

COMMITTENTE:



ALTA SORVEGLIANZA:



GENERAL CONTRACTOR:



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

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

**Interconnessione Novi Ligure alternativa allo Shunt
Report di Ante Operam
Monitoraggio ambientale
Acque Sotterranee**

GENERAL CONTRACTOR	DIRETTORE DEI LAVORI
Consorzio 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 A 2	1 0 1	A

Progettazione:

Rev	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	RESP. DEL CONTRAENTE
A00	Prima emissione	SERSYS 	31/05/21	COCIV 	31/05/21	COCIV 	31/05/21	 Sersys Ambiente Srl Via Anqui, 86 - 10098 RIVOLI (TO) C.F. e P. IVA 11716780017

n. Elab.: 000095/2021/SER/EO/CPA	File: IG51-00-E-CV-RO-IM00-A2-101-A00
----------------------------------	---------------------------------------

CUP: F81H9200000008

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-A2-101-A00 Acque Sotterranee - Ante Operam</p>	<p>Foglio 2 di 36</p>

Sommario

1	- PREMESSA.....	3
2	- PUNTI DI MONITORAGGIO	4
2.1	– UBICAZIONE	4
2.2	– FREQUENZA DELLE MISURE	7
3	- NORMATIVA	10
3.1	– NORMATIVA COMUNITARIA	10
3.2	– NORMATIVA NAZIONALE.....	10
3.3	– NORMATIVA REGIONALE (PIEMONTE)	11
4	– DATI.....	12
4.1	– MISURE MENSILI DI LIVELLO	12
4.2	– ANALISI DI LABORATORIO	20
4.2.1	INTERPRETAZIONE DEI DATI	25
4.2.2	- SUPERAMENTI.....	28
5	– CONCLUSIONI GENERALI	33
6	– STRUMENTAZIONE UTILIZZATA	34
7	ALLEGATO 1: RAPPORTI DI PROVA DELLE ANALISI DI LABORATORIO EFFETTUATE	35
8	ALLEGATO 2: CERTIFICATI DI TARATURA DEGLI STRUMENTI DI CAMPO UTILIZZATI	36

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A2-101-A00 Acque Sotterranee - Ante Operam	Foglio 3 di 36

1 - PREMESSA

Il presente documento illustra i risultati relativi al monitoraggio ambientale della componente Acque Sotterranee in fase Ante Operam, compreso tra marzo 2020 e aprile 2021, nell'ambito del progetto di realizzazione dell'interconnessione di Novi Ligure alternativa allo shunt. Oltre a tali misure sono stati presi in considerazione le misure di soggiacenza effettuate sui piezometri in fase di realizzazione del progetto esecutivo, al fine di definire le caratteristiche idrogeologiche della falda superficiale.

Tali attività sono state effettuate a integrazione del più generale progetto della nuova Linea ferroviaria AC/AV del Terzo Valico dei Giovi, linea che ricade nel corridoio che unisce il bacino portuale ligure di Genova con la Pianura Padana.

L'attività di monitoraggio si svilupperà coerentemente a quanto riportato e approvato nel Piano di Monitoraggio (PMA) del 25/07/19 (cod. IG51-00-E-CV-RG-IM00-00-026-A00) e secondo quanto affinato dal documento ratificato dall'Osservatorio Ambientale nella seduta del 16/12/2020 e sarà articolata nelle fasi di Ante Operam, Corso d'Opera e Post Operam. Rispetto al piano originario, causa indisponibilità da parte del proprietario del punto P-NL-147, questo è stato nel corso del monitoraggio sostituito con il vicino P-SS-013.

2 - PUNTI DI MONITORAGGIO

2.1 - UBICAZIONE

Di seguito sono riportate gli stralci di inquadramento relative ai punti di monitoraggio individuati, in relazione al posizionamento dei punti di monitoraggio delle altre componenti.

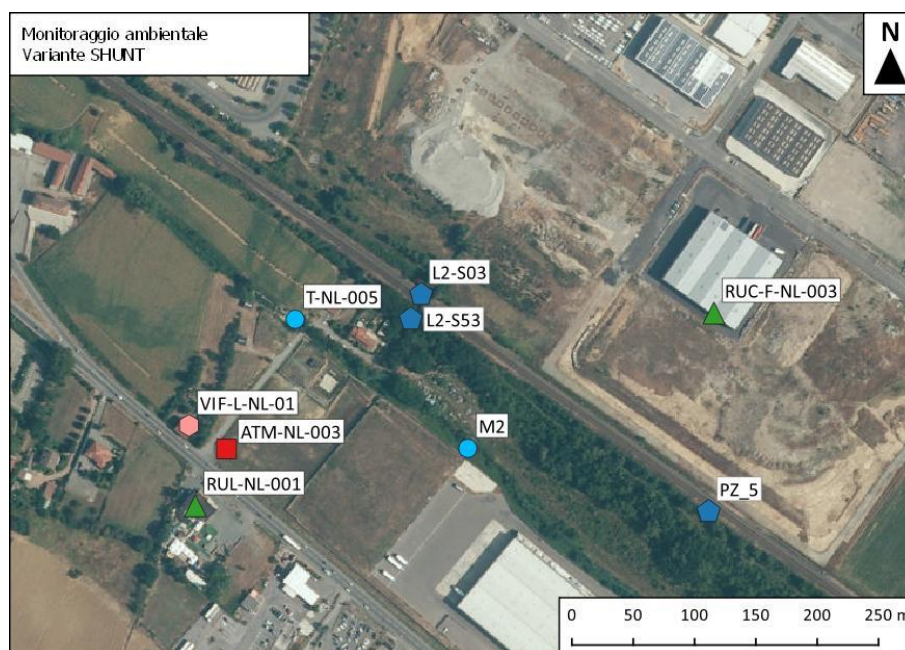


Immagine 1: ubicazione dei punti di Acque Sotterranee L2-S03, L2-S53 e PZ-5

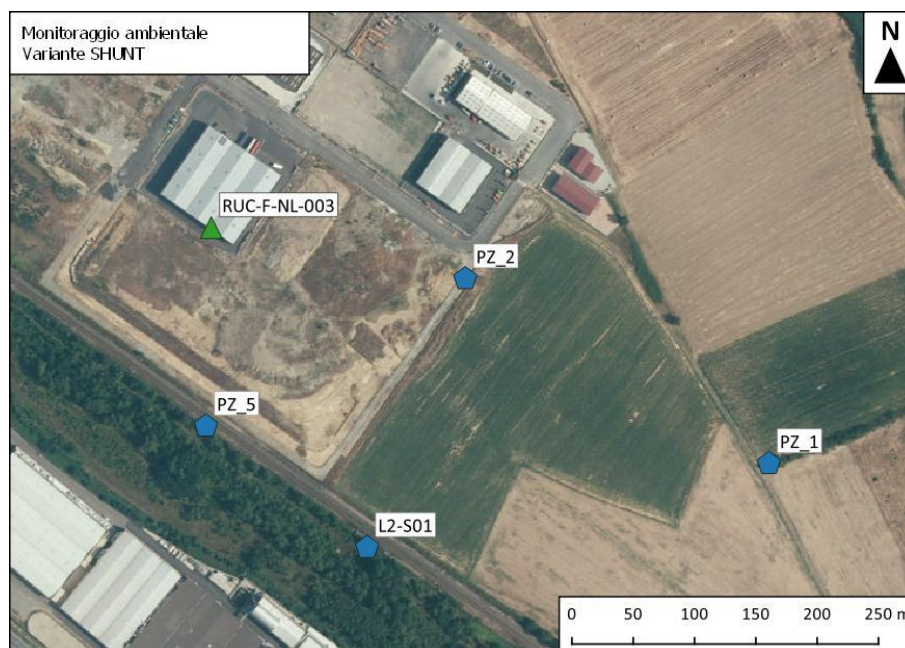


Immagine 2: ubicazione dei punti di Acque Sotterranee PZ-1, PZ-2, PZ-5 e L2-S01

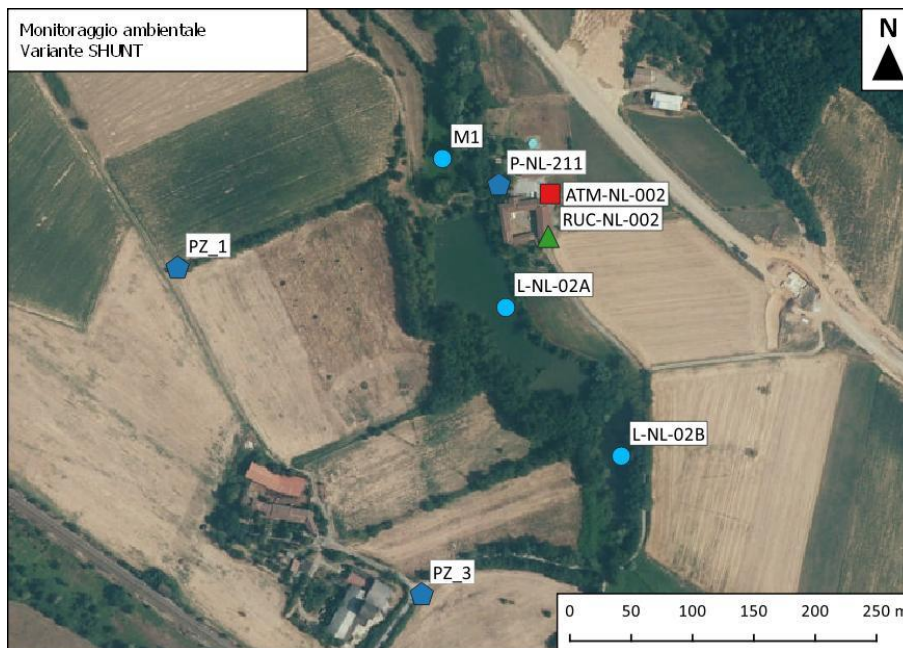


Immagine 3: ubicazione dei punti di Acque Sotterranee PZ1, PZ-3, P-NL-211



Immagine 4: ubicazione dei punti di Acque Sotterranee PZ-3, PZ-4, S-OV42-3, P-NL-113



Immagine 5: ubicazione dei punti di Acque Sotterranee L3-S13, S-OV42-3



Immagine 6: ubicazione dei punti di Acque Sotterranee L3-S13, PZX-2, P-SS-013



Immagine 7: ubicazione dei punti di Acque Sotterranee PZ-5, L2-S01, P-NL-105

2.2 – FREQUENZA DELLE MISURE

Di seguito vengono riportate le informazioni relative ai punti monitorati in fase di Ante Operam nel periodo indicato.

Codice Punto	Comune	Tipologia di misura	Frequenza	Periodo esecuzione misure
L2-S01	Novi Ligure (AL)	Misura di livello	Livello: mensile	mag-20 – apr-21 (misure pregresse gen-19 – feb-20)
L2-S03	Novi Ligure (AL)	Misura di livello	Livello: mensile	mag-20 – ago-20 (misure pregresse gen-19 – feb-20) ⁽¹⁾
L2-S53	Novi Ligure (AL)	Misura di livello	Livello: mensile	mag-20 – apr-21 (misure pregresse gen-19 – feb-20)
L3-S13	Novi Ligure (AL)	Misura di livello	Livello: mensile	mag-20 – apr-21 (misure pregresse gen-19 – mar-20)
L3-S14	Novi Ligure (AL)	Misura di livello	Livello: mensile	mag-20 – apr-21 (misure pregresse gen-19 – mar-20)
P-NL-105	Novi Ligure (AL)	Misura di livello, analisi di laboratorio	Livello: mensile; Campionamento: trimestrale	giu-20 – apr-21 ⁽²⁾
P-NL-113	Novi Ligure (AL)	Misura di livello, analisi di laboratorio	Livello: mensile; Campionamento: trimestrale	giu-20 – apr-21 ⁽³⁾
P-NL-211	Novi Ligure (AL)	Misura di livello, analisi di laboratorio	Livello: mensile; Campionamento: trimestrale	mar-20 – apr-21
P-SS-013	Novi Ligure (AL)	Misura di livello, analisi di laboratorio	Livello: mensile; Campionamento: trimestrale	giu-20 – apr-21 ⁽⁴⁾
PZ-1	Novi Ligure (AL)	Misura di livello	Livello: mensile	mag-20 – apr-21 (misure pregresse gen-19 – gen-20)
PZ-2	Novi Ligure (AL)	Misura di livello	Livello: mensile	mag-20 – apr-21 (misura pregressa gen-20)
PZ-3	Novi Ligure (AL)	Misura di livello	Livello: mensile	ago-20 – apr-21
PZ-4	Novi Ligure (AL)	Misura di livello	Livello: mensile	ago-20 – apr-21
PZ-5	Novi Ligure (AL)	Misura di livello	Livello: mensile	ago-20 – apr-21
PZX-2	Novi Ligure (AL)	Misura di livello	Livello: mensile	lug-20 – apr-21 (misure pregresse gen-19 – feb-20)
S-OV42-3	Novi Ligure (AL)	Misura di livello	Livello: mensile	mag-20 – apr-21 (misure pregresse gen-19 – mar-20)
S-OV42-4	Novi Ligure (AL)	Misura di livello	Livello: mensile	mag-20 – apr-21 (misure pregresse gen-19 – feb-20)

Tabella 1: sintesi delle tipologie di misure effettuate sui punti di monitoraggio

- (1) L2-S03 distrutto quindi non più monitorato a partire da settembre 2020
- (2) P-NL-105 non monitorato durante il periodo mar/apr 21 causa inaccessibilità allo stabilimento legata alla pandemia COVID-19
- (3) P-NL-113 non monitorato durante il periodo mar/apr 21 causa indisponibilità del recettore legata alla pandemia COVID-19
- (4) P-SS-013 non monitorato durante il periodo mar/apr-21 in quanto il punto è stato selezionato in un secondo momento come alternativa al P-NL-147, inizialmente previsto ma mai monitorato per indisponibilità dei proprietari. Presso tale punto non è stata effettuata l'analisi dei parametri di laboratorio prevista per il mese di dicembre 2020, in quanto causa indisponibilità non è stato possibile eseguire il campionamento.

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



IG51-00-E-CV-RO-IM00-A2-101-A00
Acque Sotterranee - Ante Operam

Foglio
9 di 36

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-A2-101-A00 Acque Sotterranee - Ante Operam</p>	<p>Foglio 10 di 36</p>

3 - NORMATIVA

3.1 – NORMATIVA COMUNITARIA

- DIRETTIVA 2009/90/CE del 31.07.2009: Specifiche tecniche per l'analisi chimica e il monitoraggio delle acque;
- Direttiva Parlamento europeo e Consiglio Ue 2013/39/UE - Politica delle acque - Sostanze prioritarie - Modifica alle direttive 2000/60/Ce e 2008/105/Ce;
- DIRETTIVA 2006/118/CE Parlamento Europeo e Consiglio del 12//2006: protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento (GUUE L372 del 27.12.2006);
- DECISIONE 2001/2455/CE Parlamento Europeo e Consiglio del 20/11/2001 relativa all'istituzione di un elenco di sostanze prioritarie in materia di acque e che modifica la direttiva 2000/60/CE. (GUCE L 15/12/2001, n. 331);
- Direttiva 2000/60/CE del 23/10/2000 che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque;
- Direttiva 1991/271/CE del 21/05/1991 concernente il trattamento delle acque reflue urbane, ovvero la tipologia di trattamento che devono subire le acque reflue che confluiscono in reti fognarie prima dello scarico.

3.2 – NORMATIVA NAZIONALE

- D.Lgs 4 marzo 2014, n. 46. Attuazione della direttiva 2010/75/UE, relativa alle emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento);
- D.Lgs. n. 219 del 10/12/2010 - "Attuazione della direttiva 2008/105/CE relativa a standard di qualità ambientale nel settore della politica delle acque, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 82/176/CEE, 83/513/CEE, 84/156/CEE, 84/491/CEE, 86/280/CEE, nonché modifica della direttiva 2000/60/CE e recepimento della direttiva 2009/90/CE che stabilisce, conformemente alla direttiva 2000/60/CE, specifiche tecniche per l'analisi chimica e il monitoraggio dello stato delle acque";
- D.Lgs. n. 49 del 23/02/2010 – "Attuazione della direttiva 2007/60/CE relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni" (GU n. 77 del 2-4-2010);
- D.M. 14 aprile 2009, n. 56 - Regolamento recante "Criteri tecnici per il monitoraggio dei corpi idrici e l'identificazione delle condizioni di riferimento per la modifica delle norme tecniche del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante Norme in materia ambientale, predisposto ai sensi dell'articolo 75, comma 3, del decreto legislativo medesimo";
- D.Lgs. n. 30 del 16/03/2009, "Attuazione della direttiva 2006/118/CE, relativa alla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento";
- D.Lgs. n. 4 del 16/01/2008 - "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006, recante norme in materia ambientale";
- D.Lgs. n. 284 del 08/11/2006 – "Disposizioni correttive e integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale";

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-A2-101-A00 Acque Sotterranee - Ante Operam</p>	<p>Foglio 11 di 36</p>

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

3.3 – NORMATIVA REGIONALE (PIEMONTE)

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

4 – DATI

4.1 – MISURE MENSILI DI LIVELLO

Per tutti i punti oggetto di monitoraggio è stato effettuato il monitoraggio del livello della falda freatica. Di seguito sono riportati i grafici che illustrano tali misurazioni.



Grafico 1: misure di livello relative al punto di monitoraggio L2-S01

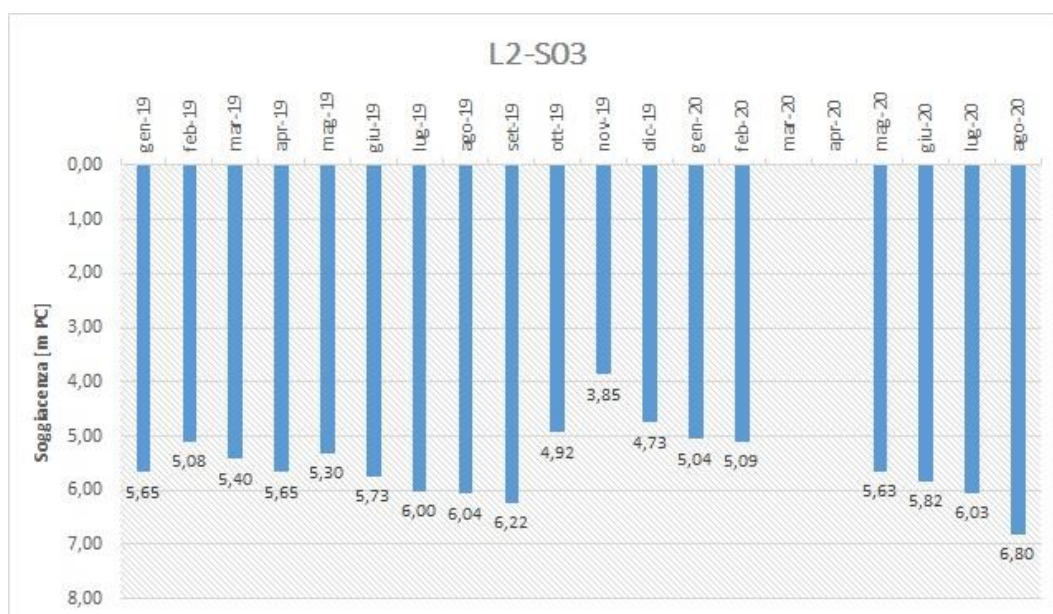


Grafico 3: misure di livello relative al punto di monitoraggio L2-S03

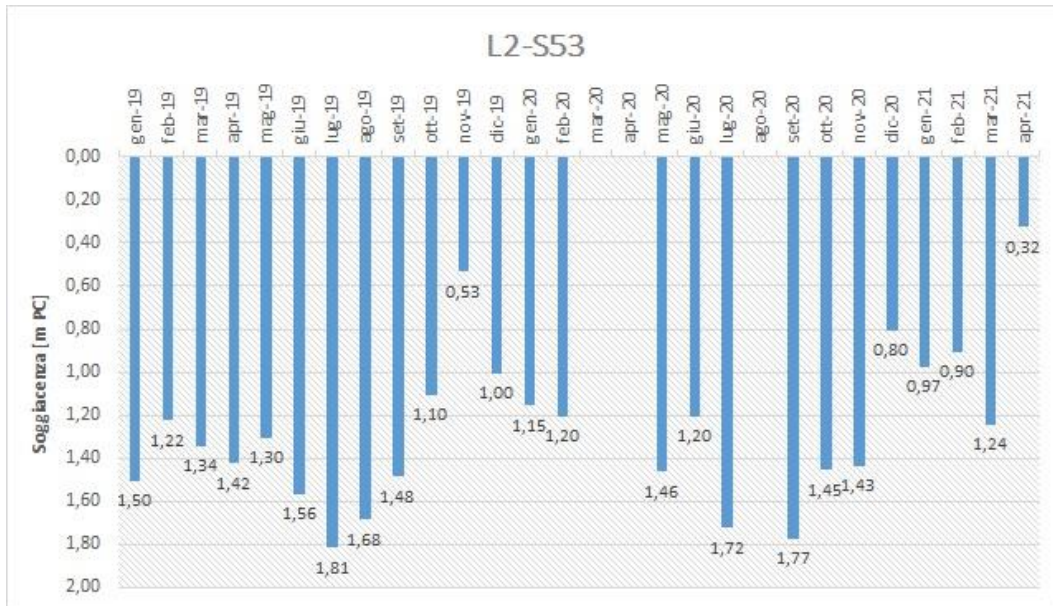


Grafico 2: misure di livello relative al punto di monitoraggio L2-S53

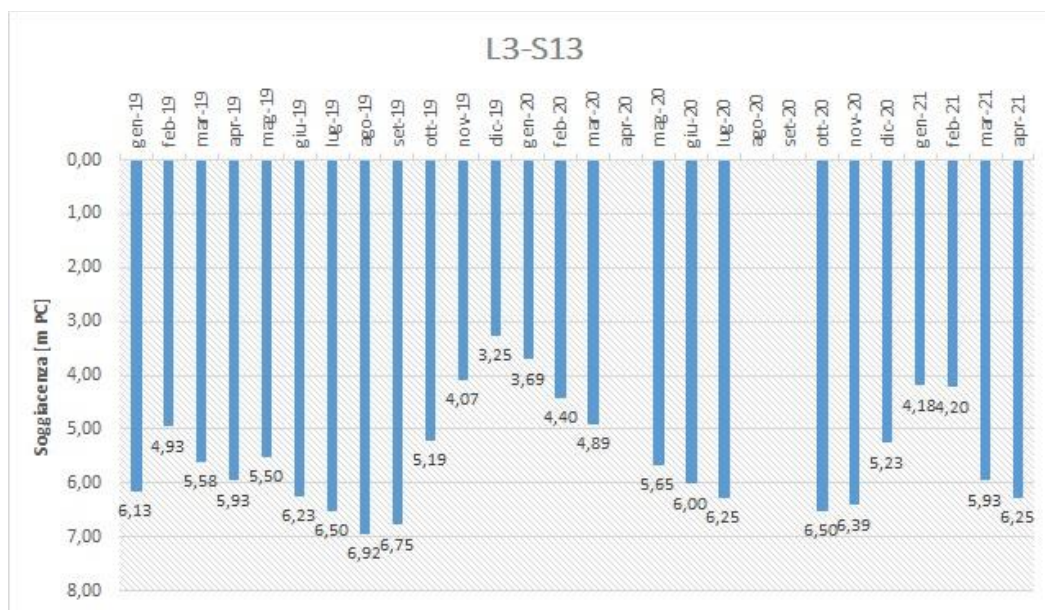


Grafico 4: misure di livello relative al punto di monitoraggio L3-S13

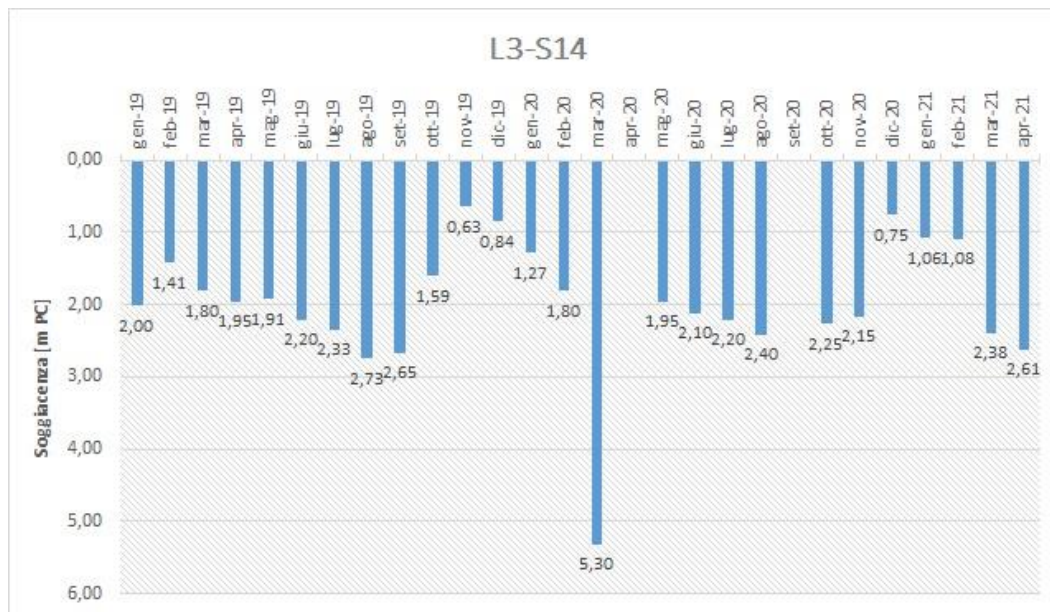


Grafico 5: misure di livello relative al punto di monitoraggio L3-S14

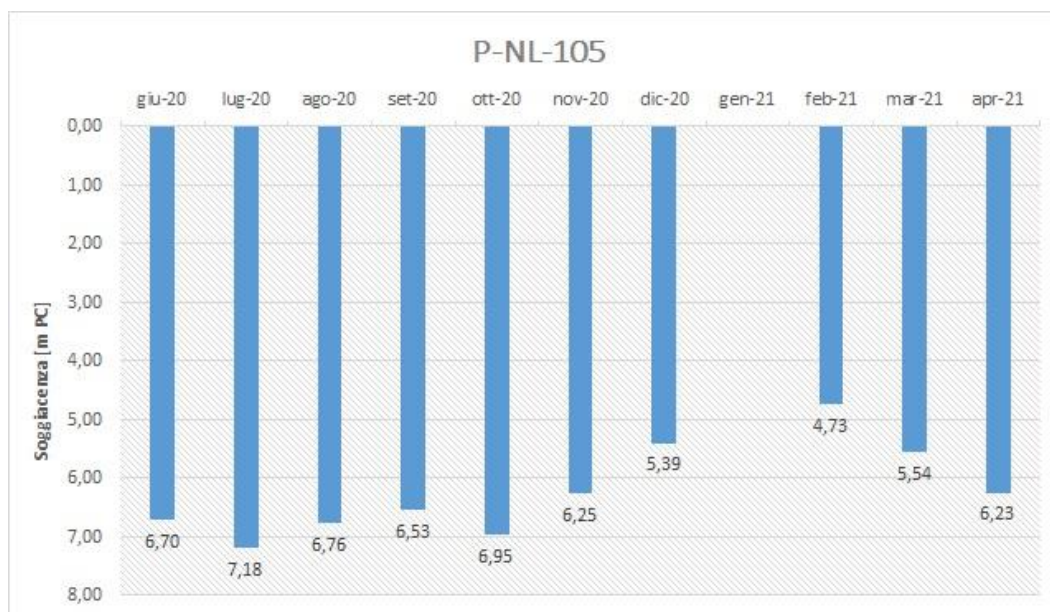


Grafico 7: misure di livello relative al punto di monitoraggio P-NL-105

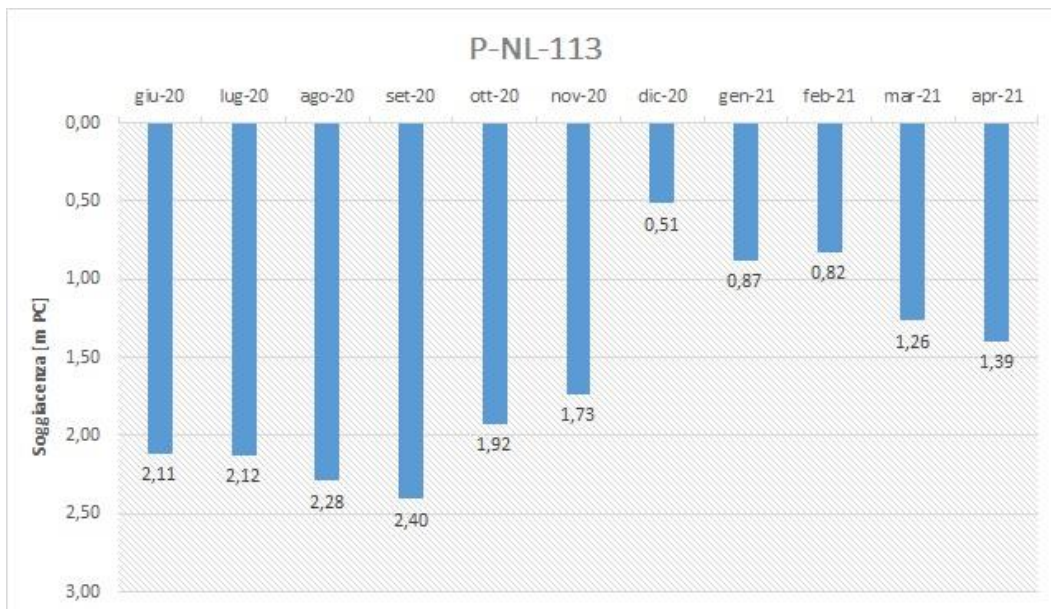


Grafico 6: misure di livello relative al punto di monitoraggio P-NL-113

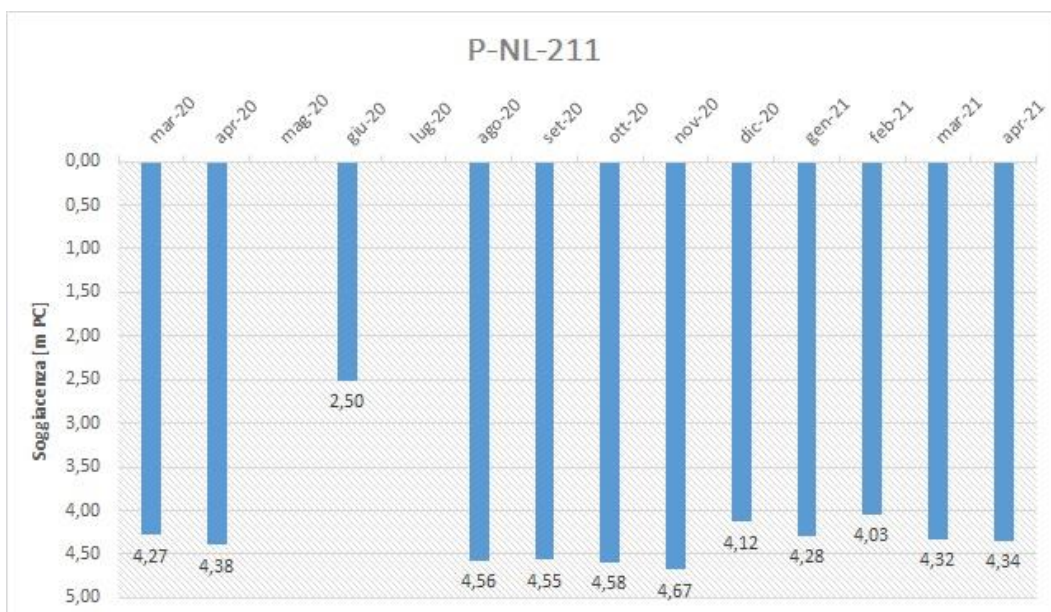


Grafico 8: misure di livello relative al punto di monitoraggio P-NL-211

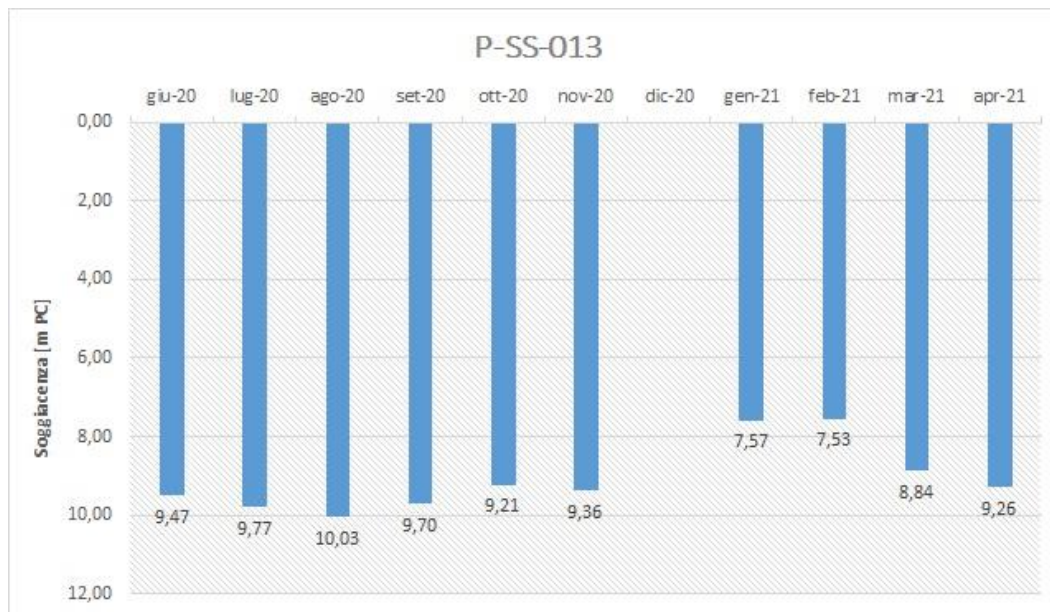


Grafico 9: misure di livello relative al punto di monitoraggio P-SS-013



Grafico 10: misure di livello relative al punto di monitoraggio PZ-1

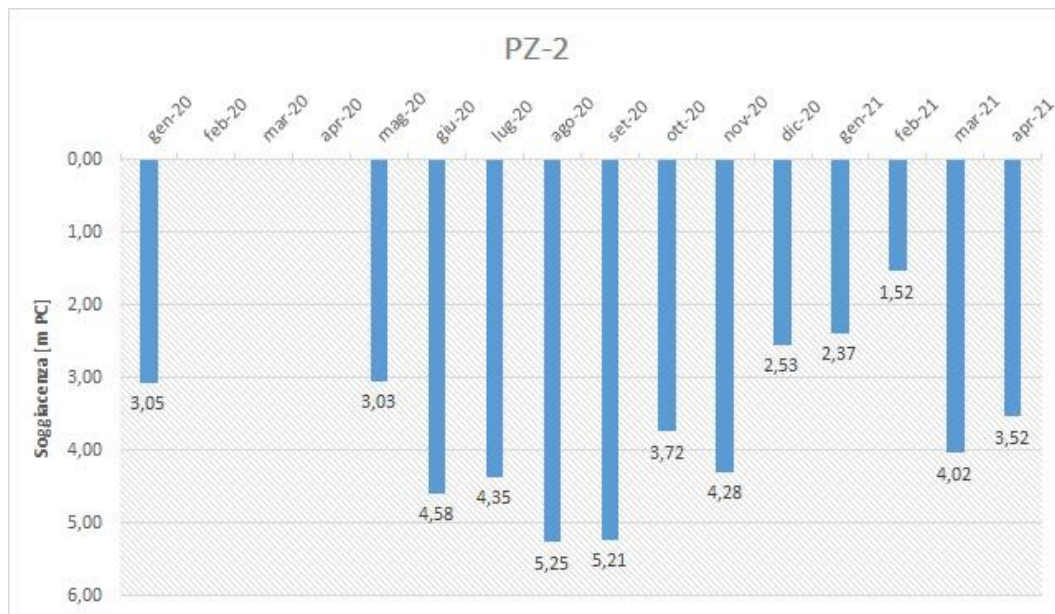


Grafico 11: misure di livello relative al punto di monitoraggio PZ-2

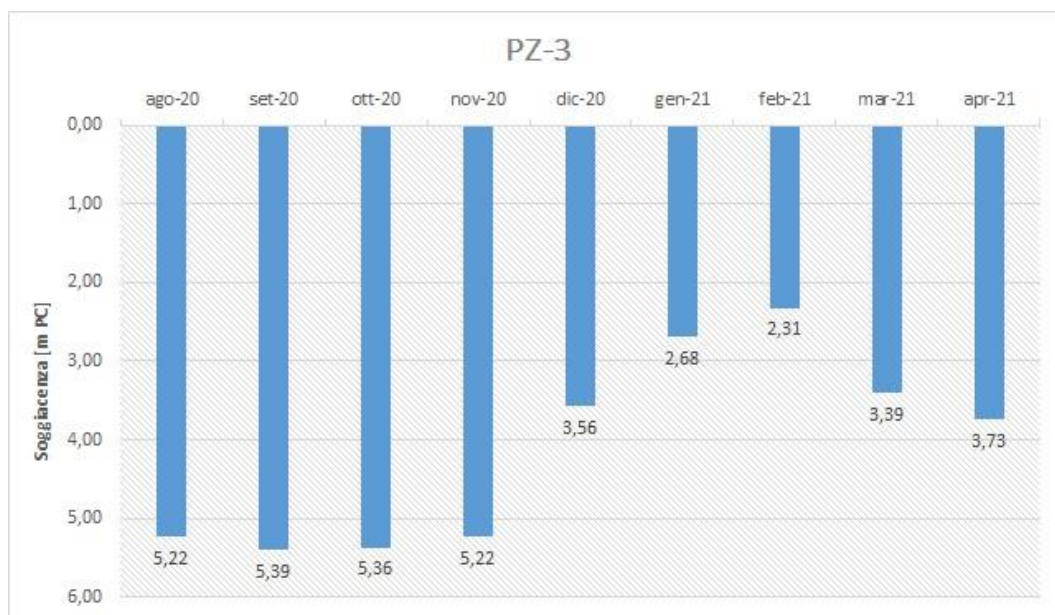


Grafico 12: misure di livello relative al punto di monitoraggio PZ-3

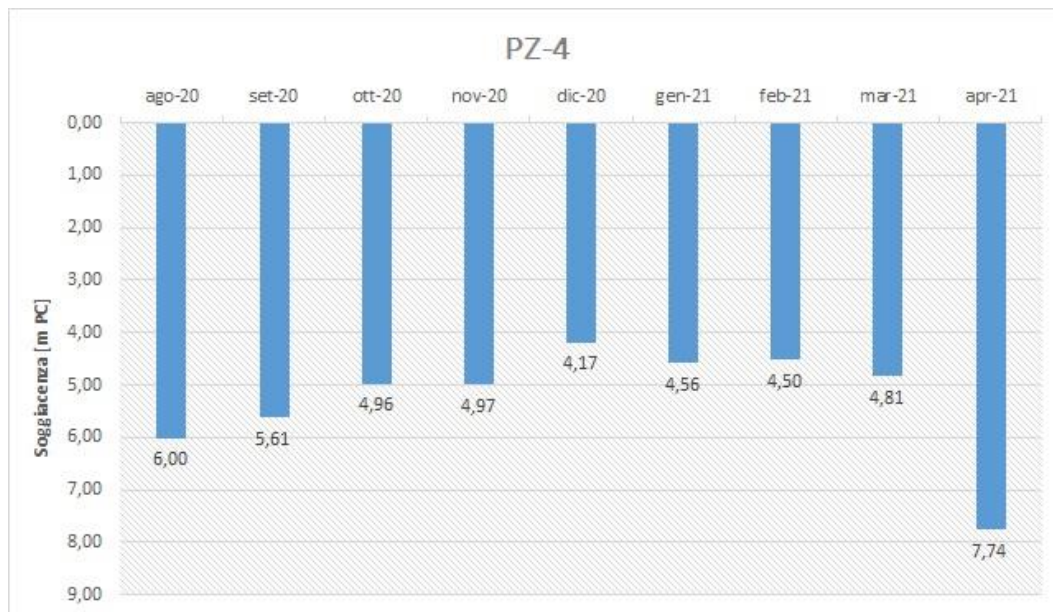


Grafico 13: misure di livello relative al punto di monitoraggio PZ-4

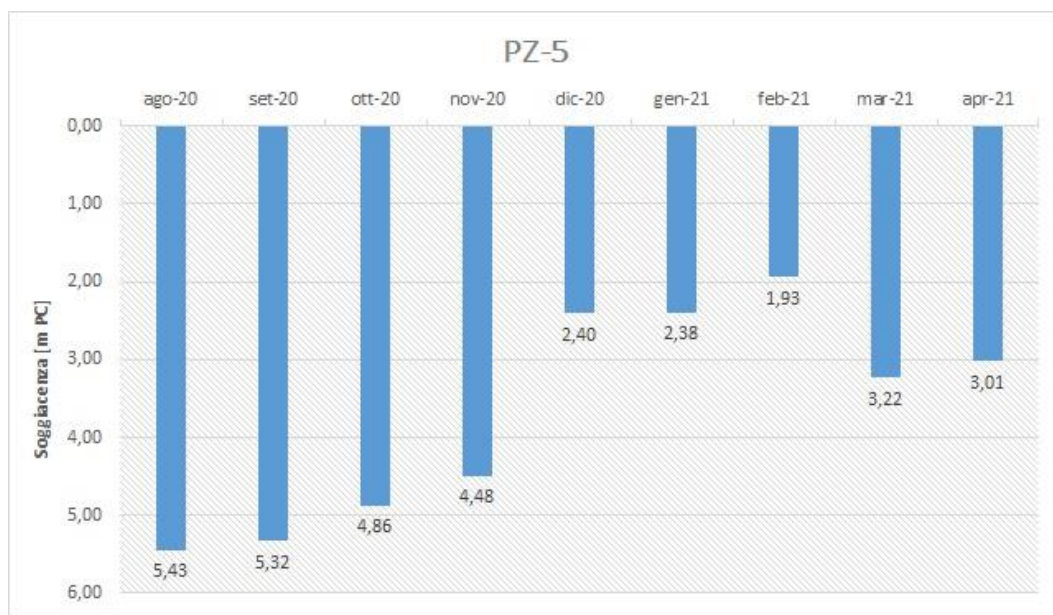


Grafico 14: misure di livello relative al punto di monitoraggio PZ-5

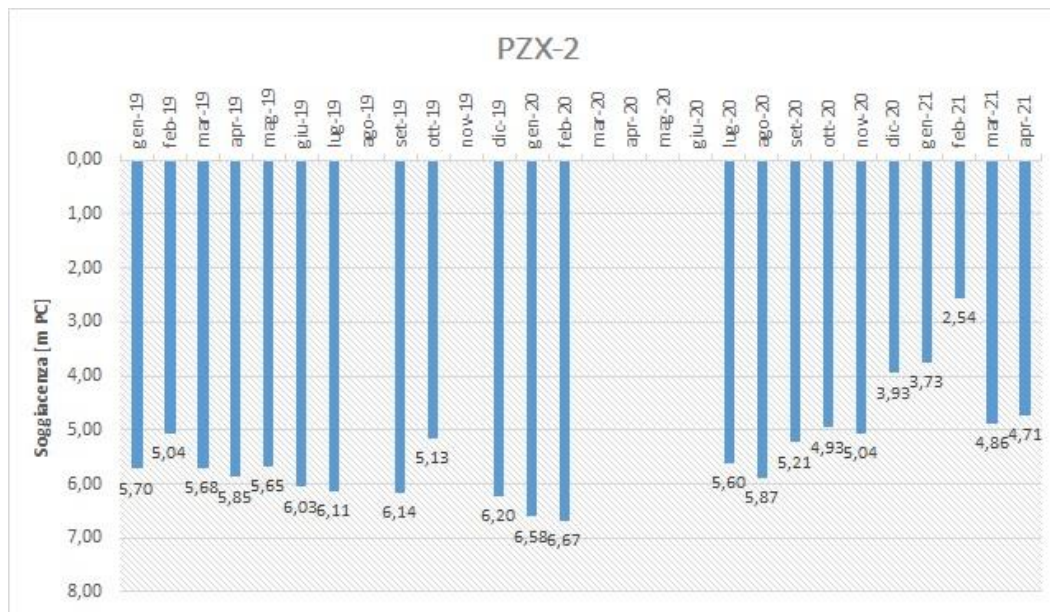


Grafico 15: misure di livello relative al punto di monitoraggio PZX-2

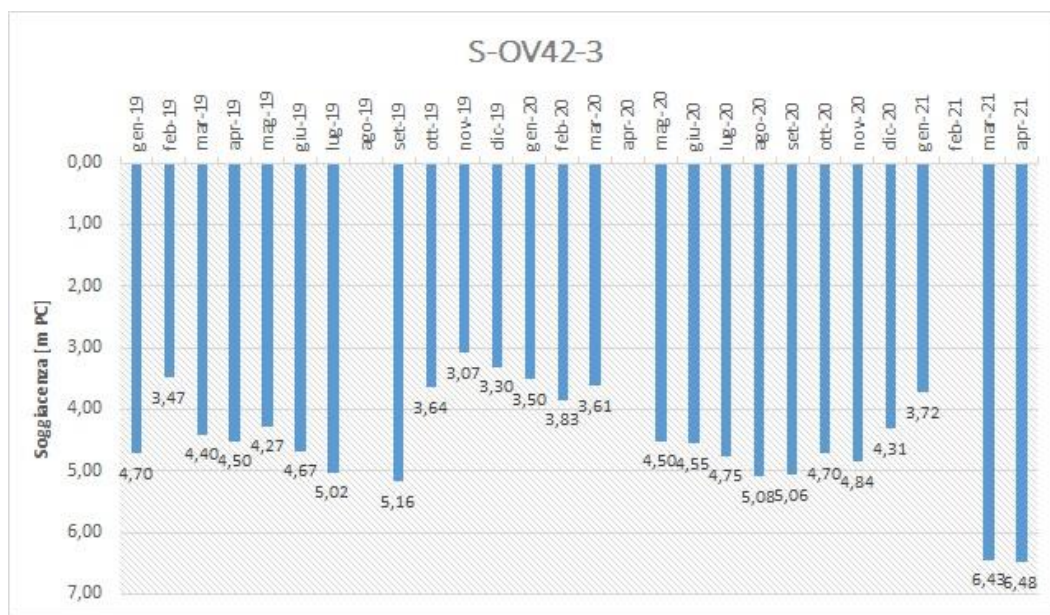


Grafico 16: misure di livello relative al punto di monitoraggio S-OV42-4

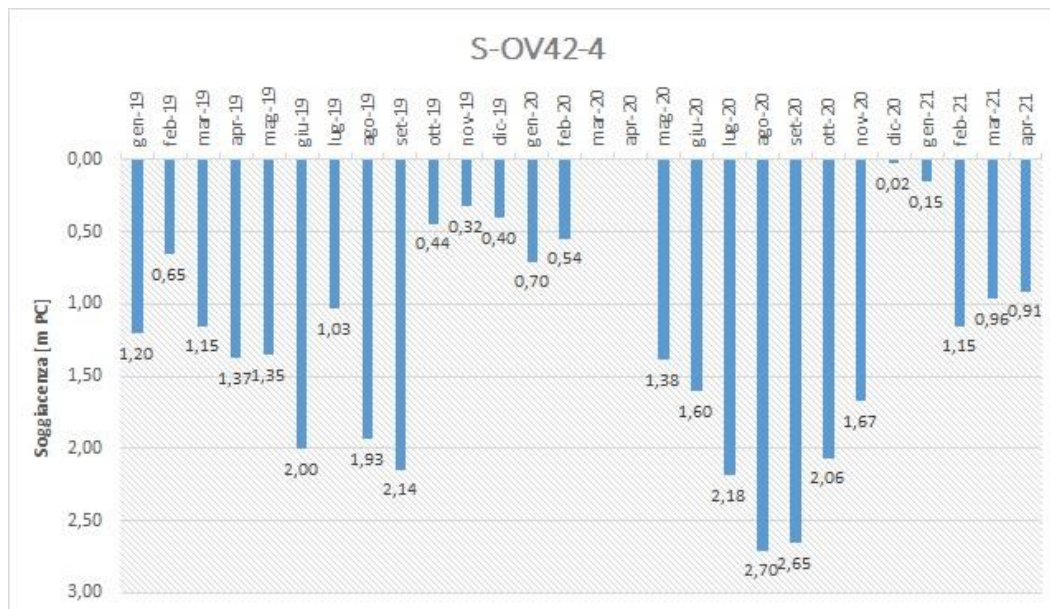


Grafico 17: misure di livello relative al punto di monitoraggio S-OV42-4

In tutti i grafici è sostanzialmente osservabile l'atteso andamento del livello falda non perturbata da interferenze esterne.

Durante i mesi autunnali e invernali si osserva il progressivo innalzamento del livello piezometrico, con successivo periodo di abbassamento durante i mesi estivi.

Si evidenzia il rapido innalzamento dei livelli monitorati durante ottobre 2019. Tali valori sono riconducibili ai grossi eventi piovosi verificatisi durante tale periodo. Tale andamento di innalzamento tanto repentino può pertanto essere considerato un'anomalia legata a quegli specifici eventi, e non può essere atteso come andamento normale di ricarica durante gli anni di monitoraggio successivi.

4.2 – ANALISI DI LABORATORIO

Di seguito sono espressi i dati relativi alle misure di laboratorio eseguite sui quattro punti per i quali è previsto campionamento (P-NL-105, P-NL-113, P-NL-211, P-SS-013).

P-NL-105	giu-20	set-20	dic-20	mar-21
Al	44,7	< LoQ	21,9	54,3
As	10,1	< LoQ	< LoQ	< LoQ
Bicarbonati	623	299	174	242
Ca	275	163	74	86
Cd	< LoQ	< LoQ	< LoQ	< LoQ
CE 20	886	1647	486	563
Cloruri (Cl)	59	410	55,5	77
Cr Tot	< LoQ	< LoQ	< LoQ	< LoQ
Cr VI	< LoQ	0,58	1,34	0,59
Cu	< LoQ	< LoQ	< LoQ	< LoQ
Durezza Totale	79	50,6	24,5	30,2
E.coli	13000	1	42	11
F-	< LoQ	365	412	286
Fe	33200	33	44	60
Hg	< LoQ	< LoQ	< LoQ	< LoQ
Idrocarburi come n-Esano	< LoQ	< LoQ	< LoQ	< LoQ
Ione ammonio	1,66	< LoQ	< LoQ	< LoQ
Mg	24,7	30,2	16,7	19
Mn	5650	222	25	21,5
Ni	14,6	4,3	2,21	2,7
Nitrati	11,7	< LoQ	17,9	12
Nitriti	< LoQ	< LoQ	< LoQ	< LoQ
OD	4,1	5,2	6,8	5,6
Ortofosfati	< LoQ	< LoQ	< LoQ	< LoQ
Pb	< LoQ	< LoQ	< LoQ	< LoQ
pH	6,6	7,3	7,2	8,2
Potassio	115	1,78	1,46	1,52
Redox	85	115	74	179
Silice	26,8	13,3	12	16,6
Sodio	115	190	27,6	54
Solfati	10,6	40	60	42,5
Sommatoria IPA	< LoQ	< LoQ	< LoQ	< LoQ
T Acqua	17,4	17,6	13,8	15,9
Tensioattivi anionici (M.B.A.S.)	0,59	< LoQ	< LoQ	< LoQ
Tensioattivi non ionici	< LoQ	< LoQ	< LoQ	< LoQ
Torbidity	83,8	1,04	1,04	1,93
Zn	< LoQ	< LoQ	< LoQ	< LoQ

Tabella 2: dati di laboratorio relativi alle campagne di campionamento sul punto P-NL-105

P-NL-113	giu-20	set-20	dic-20	mar-21
Al	< LoQ	< LoQ	< LoQ	24,1
As	< LoQ	< LoQ	< LoQ	< LoQ
Bicarbonati	254	239	210	232
Ca	100	117	94	100
Cd	< LoQ	< LoQ	< LoQ	< LoQ
CE 20	462	602	378	390
Cloruri (Cl)	16	28,3	15,6	12,7
Cr Tot	< LoQ	< LoQ	< LoQ	< LoQ
Cr VI	0,6	< LoQ	2,9	1,1
Cu	< LoQ	< LoQ	< LoQ	< LoQ
Durezza Totale	29,8	31,8	27,9	30,9
E.coli	0	0	23	0
F-	157	124	280	144
Fe	< LoQ	175	38	187
Hg	< LoQ	< LoQ	< LoQ	< LoQ
Idrocarburi come n-Esano	< LoQ	< LoQ	< LoQ	< LoQ
Ione ammonio	< LoQ	< LoQ	< LoQ	< LoQ
Mg	13,6	15,1	10	14
Mn	< LoQ	72	5,8	55
Ni	< LoQ	< LoQ	< LoQ	< LoQ
Nitrati	20,2	25,6	20,5	19,1
Nitriti	< LoQ	28	< LoQ	< LoQ
OD	4,6	7,5	6,7	5,6
Ortofosfati	< LoQ	< LoQ	< LoQ	< LoQ
Pb	< LoQ	< LoQ	< LoQ	< LoQ
pH	6,7	7,1	7,1	7,7
Potassio	< LoQ	0,61	1,07	0,52
Redox	95	120	98	189
Silice	12,6	10,8	12,3	12
Sodio	9,7	16,5	15	8,1
Solfati	44,1	53,4	46,7	38,7
Sommatoria IPA	< LoQ	< LoQ	< LoQ	< LoQ
T Acqua	14,6	16,4	12,1	12,7
Tensioattivi anionici (M.B.A.S.)	< LoQ	< LoQ	< LoQ	< LoQ
Tensioattivi non ionici	< LoQ	< LoQ	< LoQ	< LoQ
Torbidity	0,55	0,928	0,943	1,63
Zn	< LoQ	< LoQ	< LoQ	< LoQ

Tabella 3: dati di laboratorio relativi alle campagne di campionamento sul punto P-NL-113

P-NL-211	mar-20	giu-20	set-20	dic-20	mar-21
Al	< LoQ	< LoQ	< LoQ	44,7	20,6
As	< LoQ	< LoQ	< LoQ	2,3	< LoQ
Bicarbonati	226	233	235	135	209
Ca	110	110	115	50,4	104
Cd	< LoQ	< LoQ	< LoQ	< LoQ	< LoQ
CE 20	665	356	622	229	449
Cloruri (Cl)	23,6	33,8	24,3	4,7	20,5
Cr Tot	< LoQ	< LoQ	< LoQ	< LoQ	< LoQ
Cr VI	2,24	2,6	2,7	1,51	< LoQ
Cu	< LoQ	< LoQ	< LoQ	< LoQ	< LoQ
Durezza Totale	34	32,5	33,8	15,8	32,8
E.coli	0	57	11	130	0
F-	< LoQ	678	294	190	< LoQ
Fe	22	< LoQ	40	41	< LoQ
Hg	< LoQ	< LoQ	< LoQ	< LoQ	< LoQ
Idrocarburi come n-Esano	< LoQ	< LoQ	< LoQ	< LoQ	< LoQ
Ione ammonio	< LoQ	< LoQ	< LoQ	< LoQ	< LoQ
Mg	16,5	14,6	14,4	6,1	14,4
Mn	< LoQ	< LoQ	< LoQ	< LoQ	< LoQ
Ni	< LoQ	< LoQ	< LoQ	< LoQ	< LoQ
Nitrati	71	100	76	14,4	71
Nitriti	< LoQ	< LoQ	< LoQ	< LoQ	< LoQ
OD	8,9	9,3	10,8	9,9	7,8
Ortofosfati	< LoQ	< LoQ	< LoQ	< LoQ	< LoQ
Pb	< LoQ	< LoQ	< LoQ	< LoQ	< LoQ
pH	7,5	7,2	7,5	7,9	8,1
Potassio	8,5	3,9	3,47	7,5	6,6
Redox	119	113	113	83	194
Silice	16	14,6	13,6	11,1	15,4
Sodio	10,7	11,1	11,8	3,76	11,4
Solfati	55,7	76	37,6	26,9	46,4
Sommatoria IPA	< LoQ	< LoQ	< LoQ	< LoQ	< LoQ
T Acqua	13,6	14,7	14,9	8,9	11,7
Tensioattivi anionici (M.B.A.S.)	< LoQ	< LoQ	< LoQ	< LoQ	< LoQ
Tensioattivi non ionici	< LoQ	< LoQ	< LoQ	< LoQ	< LoQ
Torbidity	0,663	1,06	0,403	4,2	0,563
Zn	21,2	< LoQ	20,8	< LoQ	25

Tabella 4: dati di laboratorio relativi alle campagne di campionamento sul punto P-NL-211

P-SS-013	lug-20	set-20	mar-20
Al	< LoQ	< LoQ	< LoQ
As	< LoQ	< LoQ	< LoQ
Bicarbonati	239	258	192
Ca	80	123	94
Cd	< LoQ	< LoQ	< LoQ
CE 20	847	822	592
Cloruri (Cl)	112	91	114
Cr Tot	< LoQ	< LoQ	< LoQ
Cr VI	3,5	0,65	< LoQ
Cu	< LoQ	22,1	< LoQ
Durezza Totale	35,6	39	35,2
E.coli	0	32	0
F-	363	996	165
Fe	71	158	< LoQ
Hg	< LoQ	< LoQ	< LoQ
Idrocarburi come n-Esano	< LoQ	< LoQ	< LoQ
Ione ammonio	< LoQ	< LoQ	< LoQ
Mg	29,4	32,8	25,2
Mn	27	40	< LoQ
Ni	< LoQ	< LoQ	< LoQ
Nitrati	33,1	7,5	9,2
Nitriti	< LoQ	< LoQ	< LoQ
OD	7,7	6,5	6,4
Ortofosfati	< LoQ	< LoQ	< LoQ
Pb	< LoQ	1,06	< LoQ
pH	7,1	7,3	8,2
Potassio	0,89	1,4	1,1
Redox	192	117	213
Silice	22,9	21	23,4
Sodio	34,2	33	39,5
Solfati	79	59	64
Sommatoria IPA	< LoQ	< LoQ	< LoQ
T Acqua	16,2	17,1	14
Tensioattivi anionici (M.B.A.S.)	< LoQ	< LoQ	< LoQ
Tensioattivi non ionici	< LoQ	< LoQ	< LoQ
Torbidity	8,61	0,682	0,878
Zn	21	66	20,5

Tabella 5: dati di laboratorio relativi alle campagne di campionamento sul punto P-SS-013

4.2.1 INTERPRETAZIONE DEI DATI

Dividendo gli analiti in gruppi:

Cationi:

Per i parametri Calcio, Magnesio, Sodio e Potassio non si osservano sostanziali anomalie tra i dati rilevati nelle campagne di campionamento sui quattro punti.

Anioni:

Per i parametri Cloruri, Solfati, Bicarbonati e Nitrati non si osservano sostanziali anomalie tra i dati rilevati nelle campagne di campionamento sui quattro punti.

Metalli:

Per l'approfondimento sui metalli si rimanda al paragrafo **4.2.2 - SUPERAMENTI**

Altri analiti, direttamente riconducibili alla presenza di inquinante nelle acque (idrocarburi, tensioattivi anionici e tensioattivi non ionici) sono sempre stati trovati sotto il limite di rilevabilità.

Come evidenziato nei diagrammi di Schoeller rappresentati nei seguenti grafici, le acque nei quattro punti sono affini a livello geochimico, e possono essere classificate acque alcalino-terrose, pur non mostrando una particolare dominanza. Il punto P-NL-105, verosimilmente per il fatto di essere ubicato all'interno di uno stabilimento industriale che produce interferenze sul chimismo delle acque, mostra un andamento simile agli altri punti, ma meno regolare.

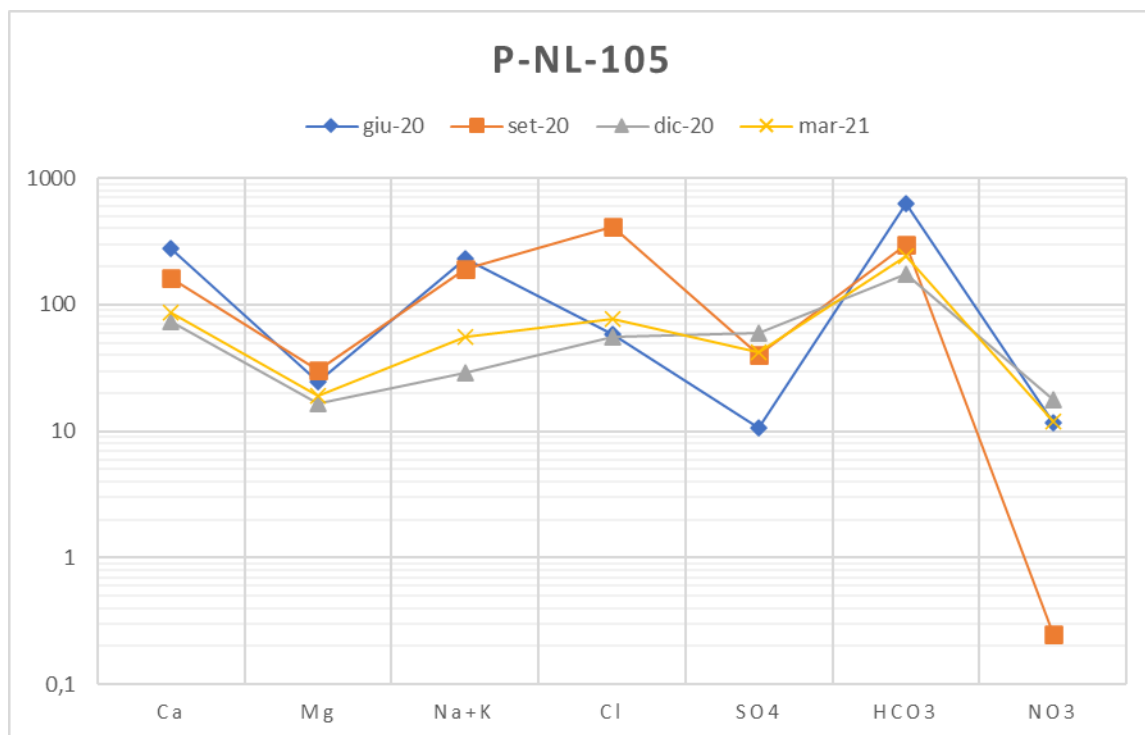


Grafico 18: diagramma di Schoeller per la determinazione del chimismo delle acque nel punto P-NL-105

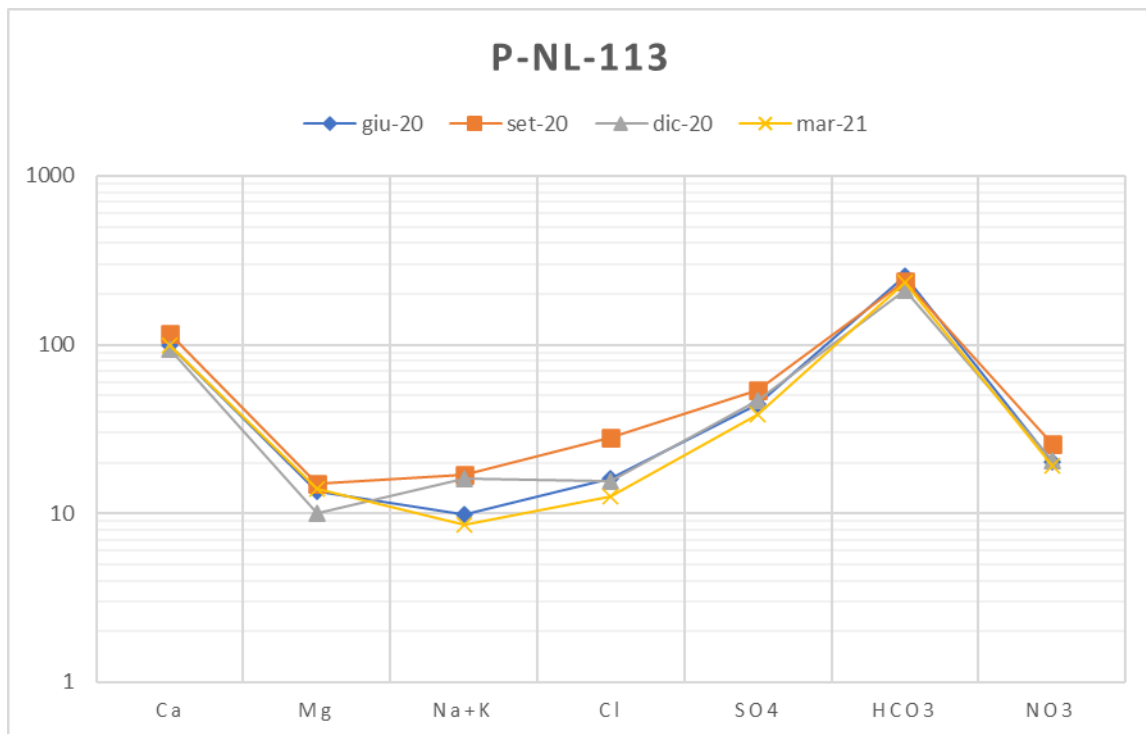


Grafico 19: diagramma di Schoeller per la determinazione del chimismo delle acque nel punto P-NL-113

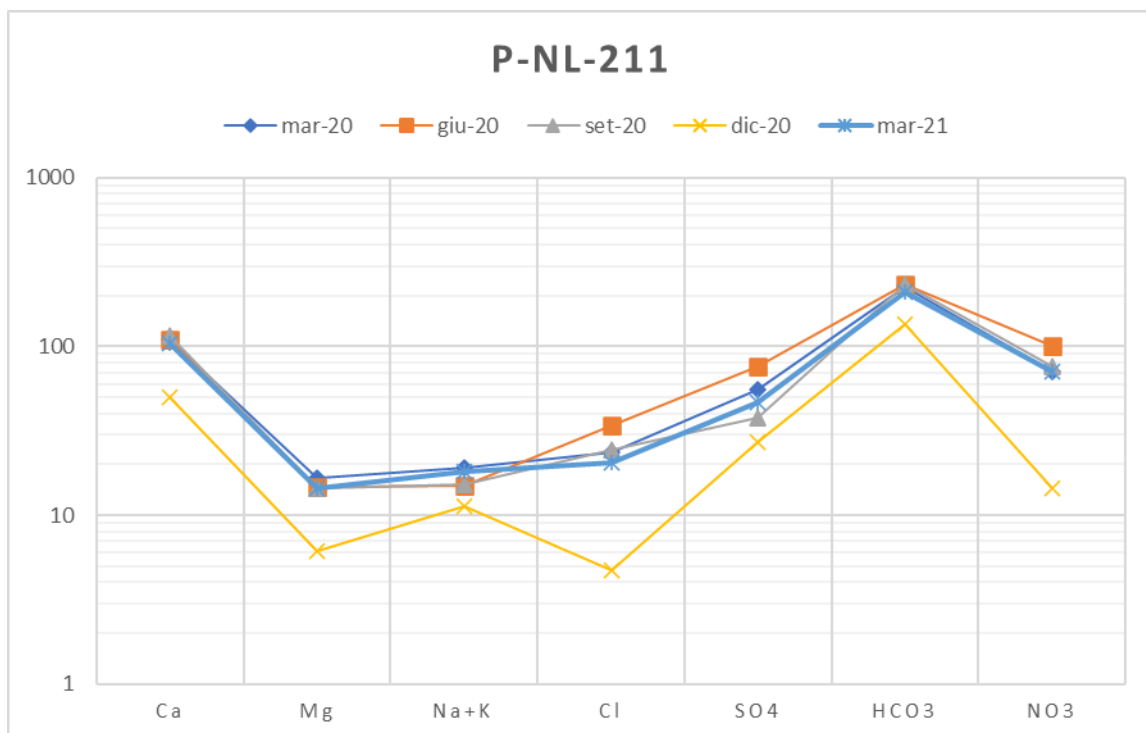


Grafico 20: diagramma di Schoeller per la determinazione del chimismo delle acque nel punto P-NL-211

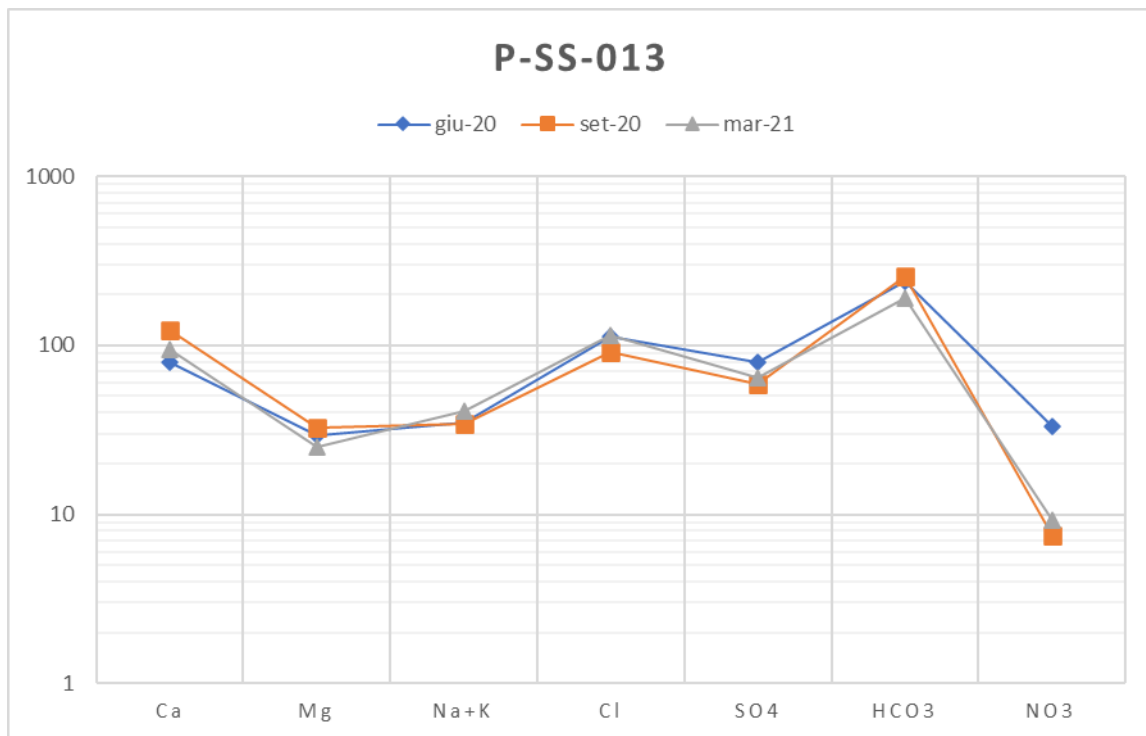


Grafico 21: diagramma di Schoeller per la determinazione del chimismo delle acque nel punto P-SS-013

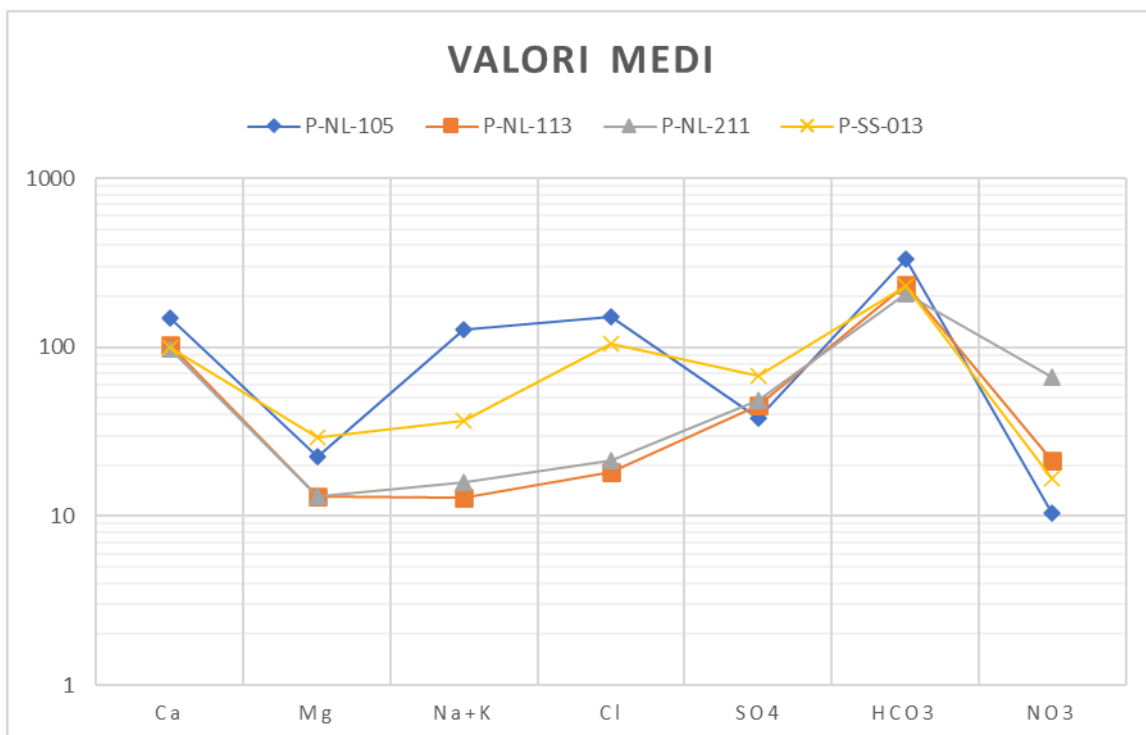


Grafico 22: diagramma di Schoeller per la comparazione del chimismo delle acque nei punti di monitoraggio

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A2-101-A00 Acque Sotterranee - Ante Operam
	Foglio 28 di 36

4.2.2 - SUPERAMENTI

Nel corso delle sedici campagne di campionamento effettuate sui quattro punti per i quali era previsto, sono stati registrati in totale diciassette superamenti, messi in evidenza nelle tabelle seguenti.

Sito	Data	Parametro	Valore	Limite	Riferimento limite
P-NL-211	18/03/2020	Nitrati [mg/l]	71	50	D.Lgs 30/2009
P-NL-105	16/06/2020	As [ug/l]	10,1	10	CSC ex Tab. 2, All. 5, Tit. V, parte IV del D.Lgs 152/06
		Fe [ug/l]	33200	200	CSC ex Tab. 2, All. 5, Tit. V, parte IV del D.Lgs 152/06
		Mn [ug/l]	5650	50	CSC ex Tab. 2, All. 5, Tit. V, parte IV del D.Lgs 152/06
P-NL-211	16/06/2020	Nitrati [mg/l]	100	50	D.Lgs 30/2009
P-NL-105	15/09/2020	Cloruri [mg/l]	410	250	D.Lgs 30/2009
		LS pc [m]	6,53	5,49	Valore Tipico
		Mn [ug/l]	222	50	CSC ex Tab. 2, All. 5, Tit. V, parte IV del D.Lgs 152/06
P-NL-113	15/09/2020	Mn [ug/l]	72	50	CSC ex Tab. 2, All. 5, Tit. V, parte IV del D.Lgs 152/06
P-NL-211	15/09/2020	Nitrati [mg/l]	76	50	D.Lgs 30/2009
P-NL-105	19/10/2020	LS pc [m]	6,95	5,49	Valore Tipico
P-NL-105	17/11/2020	LS pc [m]	6,25	5,49	Valore Tipico
P-NL-211	16/12/2020	Torbidita [NTU]	4,2	3	Valore Tipico
P-NL-105	24/03/2021	LS pc [m]	5,54	5,49	Valore Tipico
P-NL-113	24/03/2021	Mn [ug/l]	55	50	CSC ex Tab. 2, All. 5, Tit. V, parte IV del D.Lgs 152/06
P-NL-211	24/03/2021	Nitrati [mg/l]	71	50	D.Lgs 30/2009
P-NL-105	21/04/2021	LS pc [m]	6,23	5,49	Valore Tipico

Tabella 6: superamenti registrati ordinati per punto e data di monitoraggio

Parametro	Sito	Data	Valore	Limite	Riferimento limite
As [ug/l]	P-NL-105	16/06/2020	10,1	10	CSC ex Tab. 2, All. 5, Tit. V, parte IV del D.Lgs 152/06
Cloruri [mg/l]	P-NL-105	15/09/2020	410	250	D.Lgs 30/2009
Fe [ug/l]	P-NL-105	16/06/2020	33200	200	CSC ex Tab. 2, All. 5, Tit. V, parte IV del D.Lgs 152/06
LS pc [m]	P-NL-105	15/09/2020	6,53	5,49	Valore Tipico
		19/10/2020	6,95	5,49	Valore Tipico
		17/11/2020	6,25	5,49	Valore Tipico
		24/03/2021	5,54	5,49	Valore Tipico
		21/04/2021	6,23	5,49	Valore Tipico
Mn [ug/l]	P-NL-105	16/06/2020	5650	50	CSC ex Tab. 2, All. 5, Tit. V, parte IV del D.Lgs 152/06
		15/09/2020	222	50	CSC ex Tab. 2, All. 5, Tit. V, parte IV del D.Lgs 152/06
	P-NL-113	15/09/2020	72	50	CSC ex Tab. 2, All. 5, Tit. V, parte IV del D.Lgs 152/06
		24/03/2021	55	50	CSC ex Tab. 2, All. 5, Tit. V, parte IV del D.Lgs 152/06
Nitrati [mg/l]	P-NL-211	18/03/2020	71	50	D.Lgs 30/2009
		16/06/2020	100	50	D.Lgs 30/2009
		15/09/2020	76	50	D.Lgs 30/2009
		24/03/2021	71	50	D.Lgs 30/2009
Torbidita [NTU]	P-NL-211	16/12/2020	4,2	3	Valore Tipico

Tabella 7: superamenti registrati ordinati per parametro

Dei superamenti registrati si evidenzia:

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A2-101-A00 Acque Sotterranee - Ante Operam	Foglio 29 di 36

- Tutti i quattro superamenti in nitrati registrati sono relativi al limite normativo di 50 mg/l, ma in tutti i casi il valore misurato è inferiore al Valore Tipico definito per le acque della falda superficiale della pianura novese-alessandrina, pari a 99 mg/l.
- Tutti i cinque valori relativi alla misura di soggiacenza (LS pc) sul punto P-NL-105 sono misure “dinamiche” della falda, in quanto il pozzo, ubicato all’interno dello stabilimento della Elah-Dufour di Novi Ligure, viene utilizzato a scopo industriale e l’acqua viene costantemente emunta.
- Il valore registrato per il parametro Arsenico relativo al pozzo P-NL-105 campionato in data 16/06/2020, in considerazione dell’incertezza di misura pari a ± 4 ug/l, rientra nel limite normativo definito dalla relativa CSC.
- Il valore registrato per il parametro Manganese relativo al pozzo P-NL-113 campionato in data 24/03/2021, in considerazione dell’incertezza di misura pari a ± 24 ug/l, rientra nel limite normativo definito dalla relativa CSC.

Nei grafici seguenti sono riportati gli andamenti dei parametri oggetto di superamento nel corso del periodo di monitoraggio di Ante Operam.

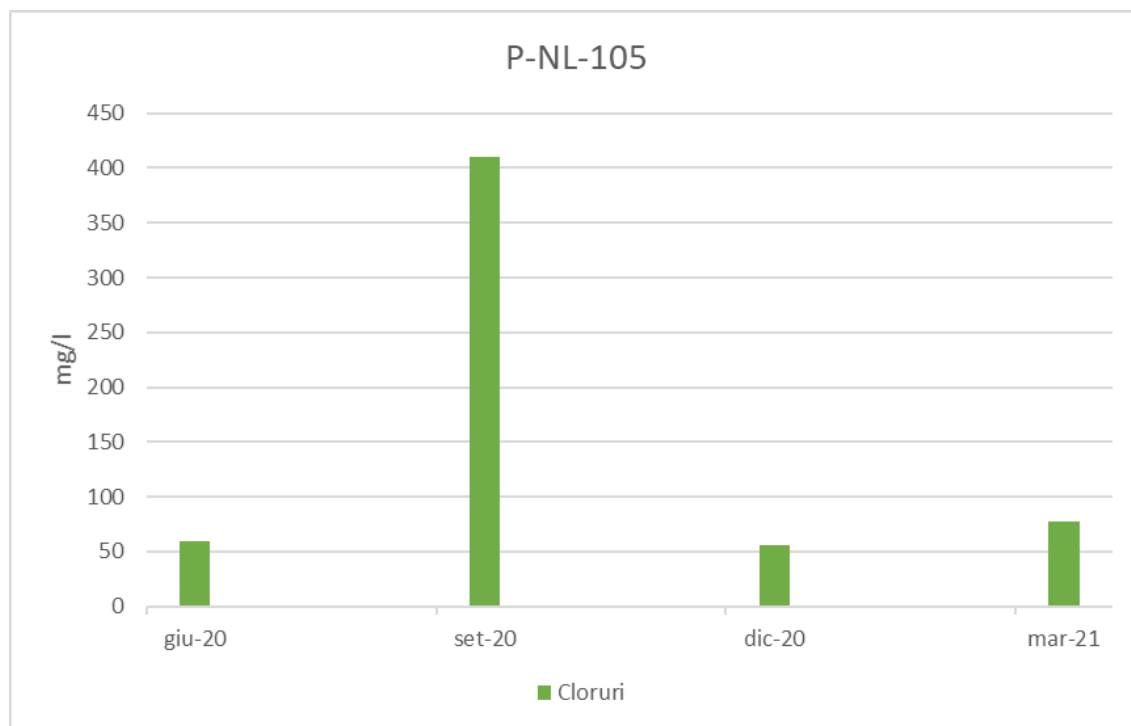


Grafico 23: andamento del parametro Cloruri sul punto P-NL-105 durante il periodo di monitoraggio

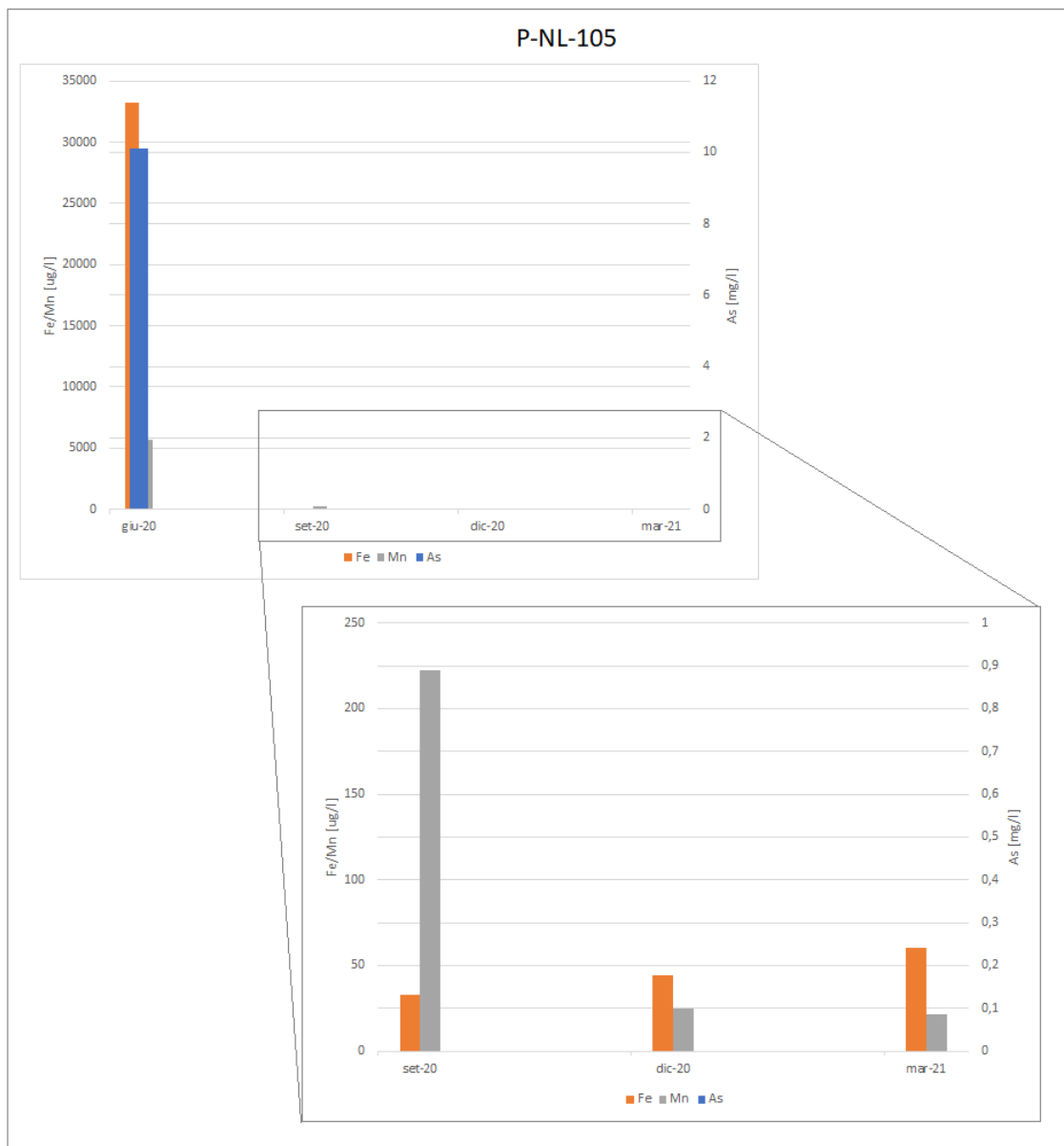


Grafico 24: andamento dei metalli con superamenti (Arsenico, Ferro, Manganese) sul punto P-NL-105

Come si osserva nel grafico 18, sul punto P-NL-105 è stato registrato un valore insolitamente alto per il parametro Cloruri durante la campagna di settembre del 2020. Tale fluttuazione è verosimilmente legata a dinamiche locali pozzo-acquifero.

Nel grafico 24 sono riportati i valori anomali registrati sul pozzo P-NL-105 relativamente a tre metalli – Arsenico, Ferro e Manganese – durante la campagna di giugno 2020. Durante le campagne successive, come si osserva, le concentrazioni di tali parametri si sono attestati a valori di due ordini di grandezza più bassi, e al di sotto dei limiti normativi definiti dalle relative CSC.

Si evidenzia che per le acque del pozzo P-NL-105, ubicato all'interno dello stabilimento Elah-Dufour e utilizzato a scopo industriale, sono plausibili interferenze legate alle attività del suddetto stabilimento.

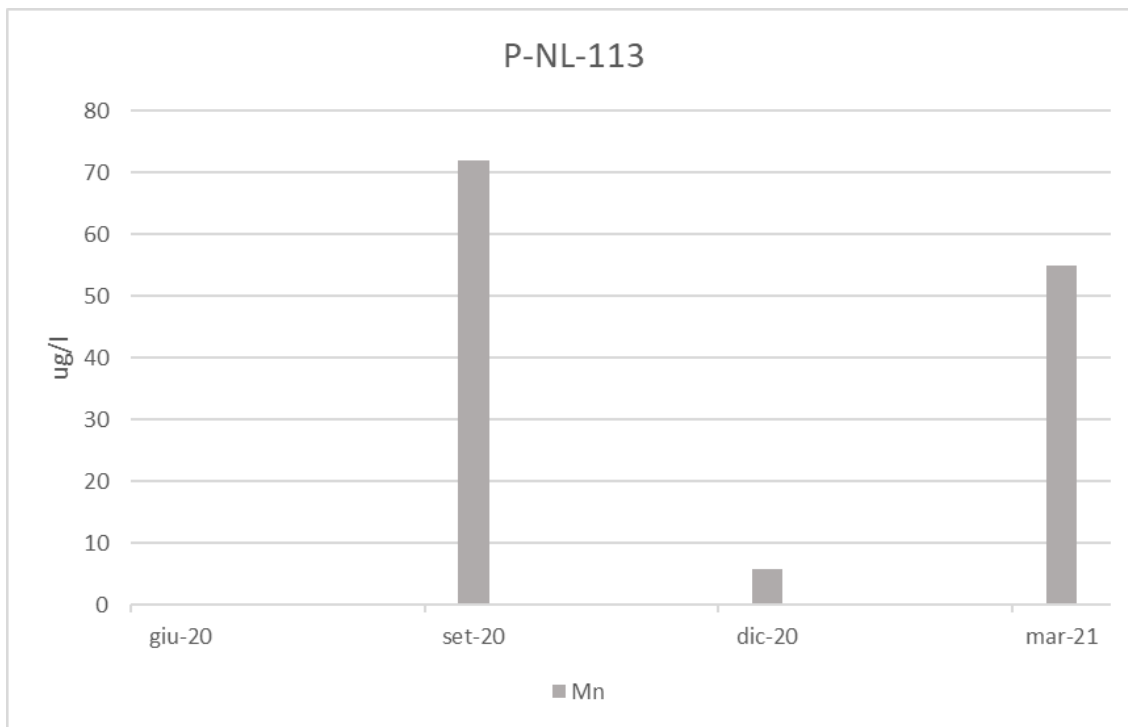


Grafico 25: andamento del parametro Manganese sul punto P-NL-113 durante il periodo di monitoraggio

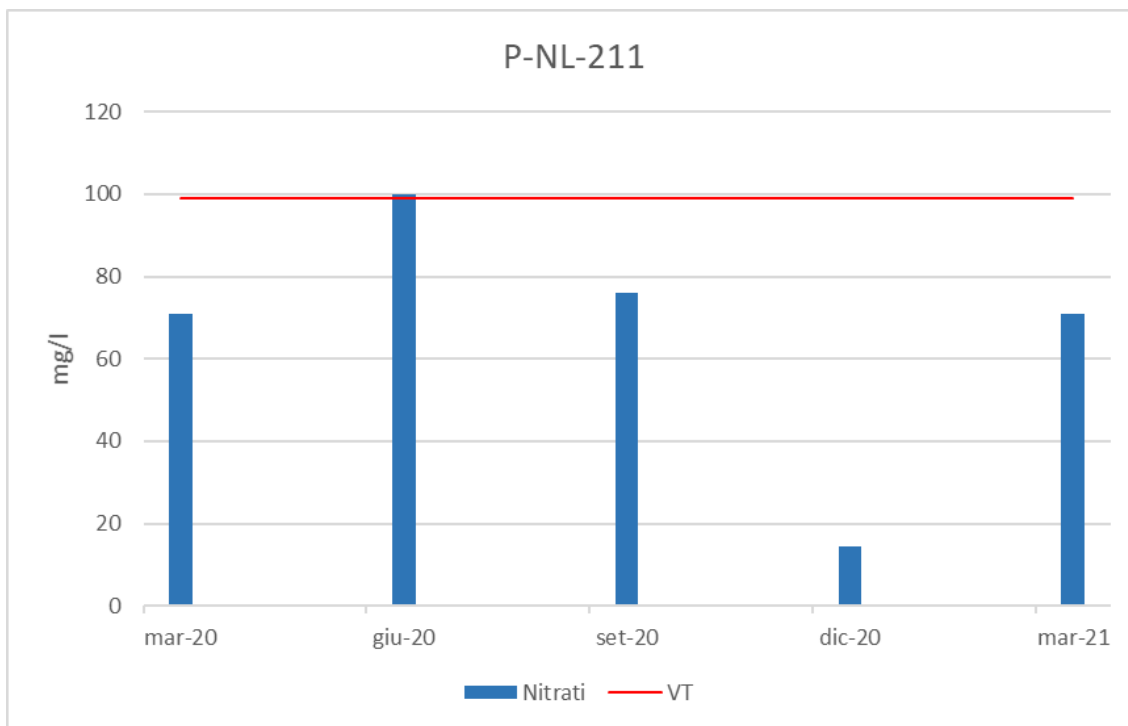


Grafico 26: andamento del parametro Nitrati sul punto P-NL-211 durante il periodo di monitoraggio. In rosso è evidenziato il Valore Tipico relativo a tale parametro definito per i punti della pianura novese-alessandrina, pari a 99 mg/l.

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-A2-101-A00 Acque Sotterranee - Ante Operam</p>	<p>Foglio 32 di 36</p>

Nel grafico 20 sono evidenziate le concentrazioni misurate durante le diverse campagne per il parametro Manganese. In tutti i casi i tenori rilevati non sono stati ricondotti alle lavorazioni del Terzo Valico, in quanto al momento delle analisi i lavori in corso sulla linea principale distavano diversi chilometri e le cantierizzazioni per i lavori relativi all'interconnessione di Novi non erano ancora iniziati. È pertanto ipotizzabile un fondo naturale o un'interferenza legata a fattori sconosciuti, elementi che dovranno essere presi in considerazione durante le campagne di Corso d'Opera.

Il grafico 26 illustra l'andamento del parametro Nitrati per le acque del pozzo P-NL-211, parametro per il quale rispetto al valore limite definito dal D.Lgs 30/2009 (50 mg/l) è sempre stata registrata una concentrazione superiore. Occorre evidenziare che del monitoraggio relativo ai punti di monitoraggio del Terzo Valico, sono stati definiti i Valori Tipici e per i Nitrati nell'area della pianura novese-alessandrina tale valore corrisponde a 99 mg/l. Soltanto in un caso (campagna di giugno 2020) il valore rilevato, pari a 100 mg/l supera questa soglia; tuttavia, in considerazione dell'incertezza di misura analitica, tale valore rientra nei limiti del Valore Tipico.

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-A2-101-A00 Acque Sotterranee - Ante Operam</p>	<p>Foglio 33 di 36</p>

5 – CONCLUSIONI GENERALI

In generale durante il monitoraggio di Ante Operam è stato possibile osservare:

- L'andamento stagionale atteso per le misure di livello della falda su tutti i punti, eccetto che per il punto P-NL-105, per il quale essendo costantemente emunto i dati descrivono un andamento del livello dinamico, legato alle attività in atto dello stabilimento invece che a fattori naturali.
- La sostanziale assenza di concertazioni anomale per i parametri analizzati, eccetto che per alcuni casi, approfonditi nel parametro "4.2.1 SUPERAMENTI".

Di tutti i punti presenti l'unica criticità può essere pertanto rappresentata solo dal punto P-NL-105, sia per quanto riguarda le misure in situ, sia per i dati di laboratorio.

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-A2-101-A00 Acque Sotterranee - Ante Operam</p>	<p>Foglio 34 di 36</p>

6 – STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

- Sonda multiparametrica HANNA INSTRUMENTS HI98194
- Sonda multiparametrica YSI “Pro Quatro”
- Termometro per acqua VWR EU 620-0910
- Freatimetro da 50 m TECNOPENTA
- Pompa sommersa Proactive “Supernova 120”
- Potenzimetro Ecosearch “Low flow with power booster 2 controller”
- Frigo da campo trasportacampioni Fiocchetti POR0065
- Termometro per frigo e ambiente VWR EU 620-1582

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-A2-101-A00 Acque Sotterranee - Ante Operam</p>	<p>Foglio 35 di 36</p>

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

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-A2-101-A00 Acque Sotterranee - Ante Operam</p>	<p>Foglio 36 di 36</p>

8 ALLEGATO 2: CERTIFICATI DI TARATURA DEGLI STRUMENTI DI CAMPO UTILIZZATI

Sersys Ambiente Srl

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)
Tel.+39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665
info@sersysambiente.com
PEC sersysambientesrl@legalmail.it
www.sersysambiente.com

Capitale Sociale euro 1.000.000 i.v.
Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017
Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Fenice Spa

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI VELOCI
- CO.C.I.V.
Via Renata Bianchi, 40
16152 Genova (Ge)

Rapporto di Prova N. 2020-2424/1

Rivoli, 15/04/2020

Pagina: 1 di 3

Numero campione: 2.424/1 **Data ricevimento:** 19/03/2020
Data inizio prove: 19/03/2020 **Data termine prove:** 01/04/2020
Categoria Merceologica: ACQUE SOTTERRANEE
Prodotto/Limiti di riferimento: ACQUA SOTTERRANEA
Descrizione Campione: P-NL-211
Etichetta Campione: PROGETTO/CONTRATTO: TERZO VALICO
Descrizione Sigillo:
Quantità Campione: 3,160 l **N° Verbale:** 008/MN/20
Campionato da: Narcetti Matteo - Sersys Ambiente Sede C
Data di Campionamento: 18/03/2020
Modalità di Campionamento: ISO 5667-11:2009 + UNI EN ISO 19458:2006 §
Luogo Prelievo: NOVI LIGURE

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Data Inizio-Fine
Torbidità*	NTU	0,663	-	UNI EN ISO 7027-1:2016		19/03/2020-19/03/2020
Durezza totale	°F	34,0	-	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003		19/03/2020-19/03/2020
Bicarbonati*	mg/l CaCO3	226	-	APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003	± 32	19/03/2020-19/03/2020
Magnesio	mg/l	16,5	-	EPA 6010D 2014		24/03/2020-24/03/2020
Potassio	mg/l	8,5	-	EPA 6010D 2014	± 2,0	24/03/2020-24/03/2020
Calcio	mg/l	110	-	EPA 6010D 2014		24/03/2020-24/03/2020
Sodio	mg/l	10,7	-	EPA 6010D 2014	± 2,4	24/03/2020-24/03/2020
Silice (SiO2)	mg/l di SiO2	16,0	-	EPA 6010D 2014	± 3,4	27/03/2020-27/03/2020
Cloruri	mg/l	23,6	-	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 4,7	24/03/2020-24/03/2020
Solfati	mg/l SO4	55,7	Max 250 ⁽⁵²⁾	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 9,7	24/03/2020-24/03/2020
Ammonio	mg/l	< 0,0500	-	M.U. 941:95		19/03/2020-19/03/2020

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

Cliente: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI VELOCI - CO.C.I.V.

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Data Inizio-Fine
Nitriti	µg/l	< 25,0	Max 500 ⁽⁵²⁾	M.U. 939:94		19/03/2020-19/03/2020
Nitrati	mg/l	71	-	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 12	24/03/2020-24/03/2020
Fluoruri	µg/l	< 100	Max 1.500 ⁽⁵²⁾	UNI EN ISO 10304-1:2009		24/03/2020-24/03/2020
Ortofosfato	mg/l	< 0,500	-	UNI EN ISO 10304-1:2009		24/03/2020-24/03/2020
Alluminio	µg/l	< 20,0	Max 200 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		24/03/2020-24/03/2020
Arsenico	µg/l	< 1,00	Max 10 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		24/03/2020-24/03/2020
Cadmio	µg/l	< 0,500	Max 5 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		24/03/2020-24/03/2020
Cromo totale	µg/l	< 5,00	Max 50 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		24/03/2020-24/03/2020
Cromo VI	µg/l	2,24	Max 5 ⁽⁵²⁾	EPA 7199 1996	± 0,99	25/03/2020-25/03/2020
Ferro	µg/l	22,0	Max 200 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014	± 9,7	24/03/2020-24/03/2020
Manganese	µg/l	< 5,00	Max 50 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		24/03/2020-24/03/2020
Mercurio	µg/l	< 0,100	Max 1 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		24/03/2020-24/03/2020
Nichel	µg/l	< 2,00	Max 20 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		24/03/2020-24/03/2020
Piombo	µg/l	< 1,00	Max 10 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		24/03/2020-24/03/2020
Rame	µg/l	< 20,0	Max 1.000 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		24/03/2020-24/03/2020
Zinco	µg/l	21,2	Max 3.000 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014	± 9,3	24/03/2020-24/03/2020
Idrocarburi totali (come n-esano)	µg/l	< 25	Max 350 ⁽⁵²⁾	ISPRA Man 123 2015		01/04/2020-01/04/2020
Idrocarburi frazione volatile (6<=C<=10)	µg/l	< 25,0	-	ISPRA Man 123 2015		01/04/2020-01/04/2020
Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40)	µg/l	< 25,0	-	ISPRA Man 123 2015		26/03/2020-26/03/2020
Tensioattivi anionici*	mg/l	< 0,0250	-	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003		19/03/2020-19/03/2020
Tensioattivi non ionici*	mg/l	< 0,0300	-	UNI 10511-2:1996		19/03/2020-19/03/2020
Tensioattivi totali*	mg/l	< 0.055	-	UNI 10511-2:1996 + APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003		19/03/2020-19/03/2020

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

Cliente: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI VELOCI - CO.C.I.V.

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Data Inizio-Fine
Conta di Escherichia coli	UFC/100 ml	<1	-	APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003		19/03/2020- 20/03/2020
Preparativa Idrocarburi 6<=C<=10*	Nessuna	OK	-	-		01/04/2020- 01/04/2020
Preparativa Idrocarburi 10<C<40*	Nessuna	-	-	-		26/03/2020- 26/03/2020

* se associato ad una prova, indica che la prova non è accreditata da ACCREDIA, se associato ad un codice CER indica un codice pericoloso
§ Procedura di campionamento non accreditata da ACCREDIA

(52) D.Lgs 152/2006 All. 5 al titolo V tab. 2

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione.

Il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

"_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati il laboratorio ne declina la responsabilità.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.

L'eventuale valore rilevato in grassetto indica un risultato che è oltre il valore limite di riferimento.

Per i parametri "in situ" la data di esecuzione corrisponde alla data di campionamento.



Dott. Stefano Busiello
Biologo abilitato
(firma elettronica)



Dott. Mirco Lucchiari
Responsabile Ente Analisi
(firma elettronica)

Sersys Ambiente Srl

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)
Tel.+39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665
info@sersysambiente.com
PEC sersysambientesrl@legalmail.it
www.sersysambiente.com

Capitale Sociale euro 1.000.000 i.v.
Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017
Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Fenice Spa

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI VELOCI
- CO.C.I.V.
Via Renata Bianchi, 40
16152 Genova (Ge)

Rapporto di Prova N. 2020-8461/1

Rivoli, 28/09/2020

Pagina: 1 di 3

Numero campione: 8.461/1 **Data ricevimento:** 15/09/2020
Data inizio prove: 15/09/2020 **Data termine prove:** 25/09/2020
Categoria Merceologica: ACQUE SOTTERRANEE
Prodotto/Limiti di riferimento: ACQUA SOTTERRANEA
Descrizione Campione: P-NL-113
Etichetta Campione: PROGETTO/CONTRATTO: Variante SHUNT
Descrizione Sigillo:
Quantità Campione: 3,160 l **N° Verbale:** 056/MN/20
Campionato da: Narcetti Matteo - Sersys Ambiente Sede C
Data di Campionamento: 15/09/2020 **Ora:** 09.30
Modalità di Campionamento: ISO 5667-11:2009 + UNI EN ISO 19458:2006 §
Luogo Prelievo: NOVI LIGURE

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Data Inizio-Fine
Torbidità*	NTU	0,928	-	UNI EN ISO 7027-1:2016		15/09/2020-15/09/2020
Durezza totale	°F	31,8	-	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	± 6,0	15/09/2020-15/09/2020
Bicarbonati*	mg/l CaCO3	239	-	APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003	± 34	15/09/2020-15/09/2020
Magnesio	mg/l	15,1	-	EPA 6010D 2018	± 3,2	16/09/2020-16/09/2020
Potassio	mg/l	0,61	-	EPA 6010D 2018	± 0,21	16/09/2020-16/09/2020
Calcio	mg/l	117	-	EPA 6010D 2018	± 18	16/09/2020-16/09/2020
Sodio	mg/l	16,5	-	EPA 6010D 2018	± 3,5	16/09/2020-16/09/2020
Silice (SiO2)	mg/l di SiO2	10,8	-	EPA 6010D 2018	± 2,4	17/09/2020-17/09/2020
Cloruri	mg/l	28,3	-	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 5,5	17/09/2020-17/09/2020
Solfati	mg/l SO4	53,4	Max 250 ⁽⁵²⁾	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 9,4	17/09/2020-17/09/2020
Ammonio	mg/l	< 0,0500	-	M.U. 941:95		15/09/2020-15/09/2020

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

Cliente: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI VELOCI - CO.C.I.V.

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Data Inizio-Fine
Nitriti	µg/l	28	Max 500 ⁽⁵²⁾	M.U. 939:94	± 12	15/09/2020-15/09/2020
Nitrati	mg/l	25,6	-	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 5,0	17/09/2020-17/09/2020
Fluoruri	µg/l	124	Max 1.500 ⁽⁵²⁾	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 54	17/09/2020-17/09/2020
Ortofosfato	mg/l	< 0,500	-	UNI EN ISO 10304-1:2009		17/09/2020-17/09/2020
Alluminio	µg/l	< 20,0	Max 200 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		23/09/2020-23/09/2020
Arsenico	µg/l	< 1,00	Max 10 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		23/09/2020-23/09/2020
Cadmio	µg/l	< 0,500	Max 5 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		23/09/2020-23/09/2020
Cromo totale	µg/l	< 5,00	Max 50 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		23/09/2020-23/09/2020
Cromo VI	µg/l	< 0,500	Max 5 ⁽⁵²⁾	EPA 7199 1996		17/09/2020-17/09/2020
Ferro	µg/l	175	Max 200 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014	± 73	23/09/2020-23/09/2020
Manganese	µg/l	72	Max 50 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014	± 32	23/09/2020-23/09/2020
Mercurio	µg/l	< 0,100	Max 1 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		23/09/2020-23/09/2020
Nichel	µg/l	< 2,00	Max 20 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		23/09/2020-23/09/2020
Piombo	µg/l	< 1,00	Max 10 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		23/09/2020-23/09/2020
Rame	µg/l	< 20,0	Max 1.000 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		23/09/2020-23/09/2020
Zinco	µg/l	< 20,0	Max 3.000 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		23/09/2020-23/09/2020
Idrocarburi totali (come n-esano)	µg/l	< 25	Max 350 ⁽⁵²⁾	ISPRA Man 123 2015		25/09/2020-25/09/2020
Idrocarburi frazione volatile (6<=C<=10)	µg/l	< 25,0	-	ISPRA Man 123 2015		15/09/2020-15/09/2020
Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40)	µg/l	< 25,0	-	ISPRA Man 123 2015		21/09/2020-22/09/2020
Tensioattivi anionici*	mg/l	< 0,0250	-	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003		15/09/2020-15/09/2020
Tensioattivi non ionici*	mg/l	< 0,0300	-	UNI 10511-2:1996		15/09/2020-15/09/2020
Tensioattivi totali*	mg/l	< 0.055	-	UNI 10511-2:1996 + APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003		15/09/2020-15/09/2020

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

Cliente: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI VELOCI - CO.C.I.V.

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Data Inizio-Fine
Conta di Escherichia coli	UFC/100 ml	<1	-	APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003		15/09/2020- 16/09/2020
Preparativa Idrocarburi 6<=C<=10*	Nessuna	-	-	-		15/09/2020- 15/09/2020
Preparativa Idrocarburi 10<C<40*	Nessuna	-	-	-		15/09/2020- 21/09/2020

* se associato ad una prova, indica che la prova non è accreditata da ACCREDIA, se associato ad un codice CER indica un codice pericoloso

§ Procedura di campionamento non accreditata da ACCREDIA

(52) D.Lgs 152/2006 All. 5 al titolo V tab. 2

"L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, superficiali e per le fibre di amianto aerodisperse, nel caso di campionamento effettuato da Sersys. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

Per i parametri "in situ" la data di esecuzione corrisponde alla data di campionamento.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

"_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.

L'eventuale valore rilevato in grassetto indica un risultato che è oltre il valore limite di riferimento, senza tener conto dell'incertezza di misura.



Dott. Stefano Busiello
Biologo abilitato
(firma elettronica)



Dott. Mirco Lucchiari
Responsabile Ente Analisi
(firma elettronica)

Sersys Ambiente Srl

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)
Tel.+39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665
info@sersysambiente.com
PEC sersysambientesrl@legalmail.it
www.sersysambiente.com

Capitale Sociale euro 1.000.000 i.v.
Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017
Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Fenice Spa

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI VELOCI
- CO.C.I.V.
Via Renata Bianchi, 40
16152 Genova (Ge)

Rapporto di Prova N. 2020-8461/4

Rivoli, 28/09/2020

Pagina: 1 di 3

Numero campione: 8.461/4 **Data ricevimento:** 15/09/2020
Data inizio prove: 15/09/2020 **Data termine prove:** 25/09/2020
Categoria Merceologica: ACQUE SOTTERRANEE
Prodotto/Limiti di riferimento: ACQUA SOTTERRANEA
Descrizione Campione: P-NH-105
Etichetta Campione: PROGETTO/CONTRATTO: Variante SHUNT
Descrizione Sigillo:
Quantità Campione: 3,160 l **N° Verbale:** 056/MN/20
Campionato da: Narcetti Matteo - Sersys Ambiente Sede C
Data di Campionamento: 15/09/2020 **Ora:** 11.20
Modalità di Campionamento: ISO 5667-11:2009 + UNI EN ISO 19458:2006 §
Luogo Prelievo: NOVI LIGURE

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Data Inizio-Fine
Torbidità*	NTU	1,04	-	UNI EN ISO 7027-1:2016		15/09/2020-15/09/2020
Durezza totale	°F	50,6	-	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	± 9,0	15/09/2020-15/09/2020
Bicarbonati*	mg/l CaCO3	299	-	APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003	± 41	15/09/2020-15/09/2020
Magnesio	mg/l	30,2	-	EPA 6010D 2018	± 5,8	16/09/2020-16/09/2020
Potassio	mg/l	1,78	-	EPA 6010D 2018	± 0,52	16/09/2020-16/09/2020
Calcio	mg/l	163	-	EPA 6010D 2018	± 24	16/09/2020-16/09/2020
Sodio	mg/l	190	-	EPA 6010D 2018	± 28	16/09/2020-16/09/2020
Silice (SiO2)	mg/l di SiO2	13,3	-	EPA 6010D 2018	± 2,9	17/09/2020-17/09/2020
Cloruri	mg/l	410	-	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 53	17/09/2020-17/09/2020
Solfati	mg/l SO4	40,0	Max 250 ⁽⁵²⁾	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 7,3	17/09/2020-17/09/2020
Ammonio	mg/l	< 0,0500	-	M.U. 941:95		15/09/2020-15/09/2020

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

Cliente: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI VELOCI - CO.C.I.V.

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Data Inizio-Fine
Nitriti	µg/l	< 25,0	Max 500 ⁽⁵²⁾	M.U. 939:94		15/09/2020-15/09/2020
Nitrati	mg/l	< 2,50	-	UNI EN ISO 10304-1:2009		17/09/2020-17/09/2020
Fluoruri	µg/l	365	Max 1.500 ⁽⁵²⁾	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 140	17/09/2020-17/09/2020
Ortofosfato	mg/l	< 0,500	-	UNI EN ISO 10304-1:2009		17/09/2020-17/09/2020
Alluminio	µg/l	< 20,0	Max 200 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		23/09/2020-23/09/2020
Arsenico	µg/l	< 1,00	Max 10 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		23/09/2020-23/09/2020
Cadmio	µg/l	< 0,500	Max 5 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		23/09/2020-23/09/2020
Cromo totale	µg/l	< 5,00	Max 50 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		23/09/2020-23/09/2020
Cromo VI	µg/l	0,58	Max 5 ⁽⁵²⁾	EPA 7199 1996	± 0,26	17/09/2020-17/09/2020
Ferro	µg/l	33	Max 200 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014	± 14	23/09/2020-23/09/2020
Manganese	µg/l	222	Max 50 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014	± 89	23/09/2020-23/09/2020
Mercurio	µg/l	< 0,100	Max 1 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		23/09/2020-23/09/2020
Nichel	µg/l	4,3	Max 20 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014	± 1,9	23/09/2020-23/09/2020
Piombo	µg/l	< 1,00	Max 10 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		23/09/2020-23/09/2020
Rame	µg/l	< 20,0	Max 1.000 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		23/09/2020-23/09/2020
Zinco	µg/l	< 20,0	Max 3.000 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		23/09/2020-23/09/2020
Idrocarburi totali (come n-esano)	µg/l	< 25	Max 350 ⁽⁵²⁾	ISPRA Man 123 2015		25/09/2020-25/09/2020
Idrocarburi frazione volatile (6<=C<=10)	µg/l	< 25,0	-	ISPRA Man 123 2015		15/09/2020-15/09/2020
Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40)	µg/l	< 25,0	-	ISPRA Man 123 2015		21/09/2020-22/09/2020
Tensioattivi anionici*	mg/l	< 0,0250	-	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003		15/09/2020-15/09/2020
Tensioattivi non ionici*	mg/l	< 0,0300	-	UNI 10511-2:1996		15/09/2020-15/09/2020
Tensioattivi totali*	mg/l	< 0.055	-	UNI 10511-2:1996 + APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003		15/09/2020-15/09/2020

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

Cliente: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI VELOCI - CO.C.I.V.

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Data Inizio-Fine
Conta di Escherichia coli	UFC/100 ml	1,0	-	APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003		15/09/2020- 16/09/2020
Nota: Microrganismi presenti ma <3						
Preparativa Idrocarburi 6<=C<=10*	Nessuna	-	-	-		15/09/2020- 15/09/2020
Preparativa Idrocarburi 10<C<40*	Nessuna	-	-	-		15/09/2020- 21/09/2020

* se associato ad una prova, indica che la prova non è accreditata da ACCREDIA, se associato ad un codice CER indica un codice pericoloso

§ Procedura di campionamento non accreditata da ACCREDIA

(52) D.Lgs 152/2006 All. 5 al titolo V tab. 2

"L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, superficiali e per le fibre di amianto aerodisperse, nel caso di campionamento effettuato da Sersys. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

Per i parametri "in situ" la data di esecuzione corrisponde alla data di campionamento.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

"_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.

L'eventuale valore rilevato in grassetto indica un risultato che è oltre il valore limite di riferimento, senza tener conto dell'incertezza di misura.



Dott. Stefano Busiello
Biologo abilitato
(firma elettronica)



Dott. Mirco Lucchiari
Responsabile Ente Analisi
(firma elettronica)

Sersys Ambiente Srl

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)
Tel.+39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665
info@sersysambiente.com
PEC sersysambientesrl@legalmail.it
www.sersysambiente.com

Capitale Sociale euro 1.000.000 i.v.
Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017
Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Fenice Spa

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI VELOCI
- CO.C.I.V.
Via Renata Bianchi, 40
16152 Genova (Ge)

Rapporto di Prova N. 2020-4821/2

Rivoli, 02/07/2020

Pagina: 1 di 3

Numero campione: 4.821/2 **Data ricevimento:** 16/06/2020

Data inizio prove: 16/06/2020 **Data termine prove:** 01/07/2020

Categoria Merceologica: ACQUE SOTTERRANEE

Prodotto/Limiti di riferimento: ACQUA SOTTERRANEA

Descrizione Campione: P-NL-105

Etichetta Campione: PROGETTO/CONTRATTO: Variante SHUNT

Descrizione Sigillo:

Quantità Campione: 3,160 l

N° Verbale: 028/MN/20

Campionato da: Narcetti Matteo - Sersys Ambiente Sede C

Data di Campionamento: 16/06/2020 **Ora:** 10.30

Modalità di Campionamento: ISO 5667-11:2009 + UNI EN ISO 19458:2006 §

Luogo Prelievo: NOVI LIGURE

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Data Inizio-Fine
Torbidità*	NTU	83,8	-	UNI EN ISO 7027-1:2016		16/06/2020-16/06/2020
Durezza totale	°F	79	-	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	± 13	16/06/2020-16/06/2020
Bicarbonati*	mg/l CaCO3	623	-	APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003	± 76	16/06/2020-16/06/2020
Magnesio	mg/l	24,7	-	EPA 6010D 2018	± 4,9	17/06/2020-17/06/2020
Potassio	mg/l	5,1	-	EPA 6010D 2018	± 1,3	17/06/2020-17/06/2020
Calcio	mg/l	275	-	EPA 6010D 2018	± 38	17/06/2020-17/06/2020
Sodio	mg/l	115	-	EPA 6010D 2018	± 18	17/06/2020-17/06/2020
Silice (SiO2)	mg/l di SiO2	26,8	-	EPA 6010D 2018	± 5,2	17/06/2020-17/06/2020
Cloruri	mg/l	59	-	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 10	23/06/2020-23/06/2020
Solfati	mg/l SO4	10,6	Max 250 ⁽⁵²⁾	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 2,4	23/06/2020-23/06/2020
Ammonio	mg/l	1,66	-	M.U. 941:95	± 0,49	16/06/2020-16/06/2020

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

Cliente: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI VELOCI - CO.C.I.V.

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Data Inizio-Fine
Nitriti	µg/l	< 25,0	Max 500 ⁽⁵²⁾	M.U. 939:94		16/06/2020-16/06/2020
Nitrati	mg/l	11,7	-	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 2,6	23/06/2020-23/06/2020
Fluoruri	µg/l	< 100	Max 1.500 ⁽⁵²⁾	UNI EN ISO 10304-1:2009		23/06/2020-23/06/2020
Ortofosfato	mg/l	< 0,500	-	UNI EN ISO 10304-1:2009		23/06/2020-23/06/2020
Alluminio	µg/l	44,7	Max 200 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014	± 8,1	19/06/2020-19/06/2020
Arsenico	µg/l	10,1	Max 10 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014	± 4,4	19/06/2020-19/06/2020
Cadmio	µg/l	< 0,500	Max 5 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		19/06/2020-19/06/2020
Cromo totale	µg/l	< 5,00	Max 50 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		19/06/2020-19/06/2020
Cromo VI	µg/l	< 0,500	Max 5 ⁽⁵²⁾	EPA 7199 1996		18/06/2020-18/06/2020
Ferro	µg/l	33.200	Max 200 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014	± 6.300	26/06/2020-26/06/2020
Manganese	µg/l	5.650	Max 50 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014	± 1.400	26/06/2020-26/06/2020
Mercurio	µg/l	< 0,100	Max 1 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		19/06/2020-19/06/2020
Nichel	µg/l	14,6	Max 20 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014	± 6,4	19/06/2020-19/06/2020
Piombo	µg/l	< 1,00	Max 10 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		19/06/2020-19/06/2020
Rame	µg/l	< 20,0	Max 1.000 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		19/06/2020-19/06/2020
Zinco	µg/l	< 20,0	Max 3.000 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		19/06/2020-19/06/2020
Idrocarburi totali (come n-esano)	µg/l	< 25	Max 350 ⁽⁵²⁾	ISPRA Man 123 2015		01/07/2020-01/07/2020
Idrocarburi frazione volatile (6<=C<=10)	µg/l	< 25,0	-	ISPRA Man 123 2015		16/06/2020-16/06/2020
Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40)	µg/l	< 25,0	-	ISPRA Man 123 2015		23/06/2020-01/07/2020
Tensioattivi anionici*	mg/l	0,59	-	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003	± 0,20	16/06/2020-16/06/2020
Tensioattivi non ionici*	mg/l	< 0,0300	-	UNI 10511-2:1996		16/06/2020-16/06/2020
Tensioattivi totali*	mg/l	0,590	-	UNI 10511-2:1996 + APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003		16/06/2020-16/06/2020

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

Cliente: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI VELOCI - CO.C.I.V.

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Data Inizio-Fine
Conta di Escherichia coli	UFC/100 ml	13.000	-	APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003	5600 - 20000	16/06/2020- 17/06/2020
Preparativa Idrocarburi 6<=C<=10*	Nessuna	-	-	-		16/06/2020- 16/06/2020
Preparativa Idrocarburi 10<C<40*	Nessuna	-	-	-		16/06/2020- 23/06/2020

* se associato ad una prova, indica che la prova non è accreditata da ACCREDIA, se associato ad un codice CER indica un codice pericoloso
§ Procedura di campionamento non accreditata da ACCREDIA

(52) D.Lgs 152/2006 All. 5 al titolo V tab. 2

"L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, superficiali e per le fibre di amianto aerodisperse, nel caso di campionamento effettuato da Sersys. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

Per i parametri "in situ" la data di esecuzione corrisponde alla data di campionamento.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

"_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.

L'eventuale valore rilevato in grassetto indica un risultato che è oltre il valore limite di riferimento, senza tener conto dell'incertezza di misura.



Dott. Stefano Busiello
Biologo abilitato
(firma elettronica)



Dott. Fabrizio Nano
Sostituto del Responsabile Ente Analisi
(firma elettronica)

Sersys Ambiente Srl

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)
Tel.+39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665
info@sersysambiente.com
PEC sersysambientesrl@legalmail.it
www.sersysambiente.com

Capitale Sociale euro 1.000.000 i.v.
Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017
Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Fenice Spa

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI VELOCI
- CO.C.I.V.
Via Renata Bianchi, 40
16152 Genova (Ge)

Rapporto di Prova N. 2020-13549/1

Rivoli, 30/12/2020

Pagina: 1 di 3

Numero campione: 13.549/1 **Data ricevimento:** 17/12/2020
Data inizio prove: 17/12/2020 **Data termine prove:** 30/12/2020
Categoria Merceologica: ACQUE SOTTERRANEE
Prodotto/Limiti di riferimento: ACQUA SOTTERRANEA
Descrizione Campione: P-NL-105
Etichetta Campione: PROGETTO/CONTRATTO: Variante SHUNT
Descrizione Sigillo:
Quantità Campione: 3,160 l
Campionato da: Bacci Federico - Sersys Ambiente Sede C
Data di Campionamento: 16/12/2020
Modalità di Campionamento: ISO 5667-11:2009 + UNI EN ISO 19458:2006 §
Luogo Prelievo: NOVI LIGURE

N° Verbale: 032/BF/20

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Data Inizio-Fine
Torbidità*	NTU	1,04	-	UNI EN ISO 7027-1:2016		17/12/2020-17/12/2020
Durezza totale	°F	24,5	-	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	± 4,8	17/12/2020-17/12/2020
Bicarbonati*	mg/l CaCO3	174	-	APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003	± 26	17/12/2020-17/12/2020
Magnesio	mg/l	16,7	-	EPA 6010D 2018	± 3,5	18/12/2020-18/12/2020
Potassio	mg/l	1,46	-	EPA 6010D 2018	± 0,44	18/12/2020-18/12/2020
Calcio	mg/l	74	-	EPA 6010D 2018	± 12	18/12/2020-18/12/2020
Sodio	mg/l	27,6	-	EPA 6010D 2018	± 5,4	18/12/2020-18/12/2020
Silice (SiO2)	mg/l di SiO2	12,0	-	EPA 6010D 2018	± 2,6	18/12/2020-18/12/2020
Cloruri	mg/l	55,5	-	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 9,7	18/12/2020-18/12/2020
Solfati	mg/l SO4	60	Max 250 ⁽⁵²⁾	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 10	18/12/2020-18/12/2020
Ammonio	mg/l	< 0,0500	-	M.U. 941:95		17/12/2020-17/12/2020

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

Cliente: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI VELOCI - CO.C.I.V.

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Data Inizio-Fine
Nitriti	µg/l	< 25,0	Max 500 ⁽⁵²⁾	M.U. 939:94		17/12/2020-17/12/2020
Nitrati	mg/l	17,9	-	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 3,7	18/12/2020-18/12/2020
Fluoruri	µg/l	412	Max 1.500 ⁽⁵²⁾	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 150	18/12/2020-18/12/2020
Ortofosfato	mg/l	< 0,500	-	UNI EN ISO 10304-1:2009		18/12/2020-18/12/2020
Alluminio	µg/l	21,9	Max 200 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014	± 4,4	29/12/2020-29/12/2020
Arsenico	µg/l	< 1,00	Max 10 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		29/12/2020-29/12/2020
Cadmio	µg/l	< 0,500	Max 5 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		29/12/2020-29/12/2020
Cromo totale	µg/l	< 5,00	Max 50 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		29/12/2020-29/12/2020
Cromo VI	µg/l	1,34	Max 5 ⁽⁵²⁾	EPA 7199 1996	± 0,59	21/12/2020-21/12/2020
Ferro	µg/l	44	Max 200 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014	± 19	29/12/2020-29/12/2020
Manganese	µg/l	25	Max 50 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014	± 11	29/12/2020-29/12/2020
Mercurio	µg/l	< 0,100	Max 1 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		29/12/2020-29/12/2020
Nichel	µg/l	2,21	Max 20 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014	± 0,97	29/12/2020-29/12/2020
Piombo	µg/l	< 1,00	Max 10 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		29/12/2020-29/12/2020
Rame	µg/l	< 20,0	Max 1.000 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		29/12/2020-29/12/2020
Zinco	µg/l	< 20,0	Max 3.000 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		29/12/2020-29/12/2020
Idrocarburi totali (come n-esano)	µg/l	< 25	Max 350 ⁽⁵²⁾	ISPRA Man 123 2015		30/12/2020-30/12/2020
Idrocarburi frazione volatile (6<=C<=10)	µg/l	< 25,0	-	ISPRA Man 123 2015		29/12/2020-29/12/2020
Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40)	µg/l	< 25,0	-	ISPRA Man 123 2015		17/12/2020-17/12/2020
Tensioattivi anionici*	mg/l	< 0,0250	-	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003		17/12/2020-17/12/2020
Tensioattivi non ionici*	mg/l	< 0,0300	-	UNI 10511-2:1996		17/12/2020-17/12/2020
Tensioattivi totali*	mg/l	< 0.055	-	UNI 10511-2:1996 + APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003		17/12/2020-17/12/2020

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
 I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

Cliente: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI VELOCI - CO.C.I.V.

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Data Inizio-Fine
Conta di Escherichia coli	UFC/100 ml	42	-	APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003	29 - 55	17/12/2020- 18/12/2020
Preparativa Idrocarburi 6<=C<=10*	Nessuna	-	-	-		23/12/2020- 23/12/2020
Preparativa Idrocarburi 10<C<40*	Nessuna	-	-	-		17/12/2020- 17/12/2020

* se associato ad una prova, indica che la prova non è accreditata da ACCREDIA, se associato ad un codice CER indica un codice pericoloso
§ Procedura di campionamento non accreditata da ACCREDIA

(52) D.Lgs 152/2006 All. 5 al titolo V tab. 2

"L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, superficiali e per le fibre di amianto aerodisperse, nel caso di campionamento effettuato da Sersys. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

Per i parametri "in situ" la data di esecuzione corrisponde alla data di campionamento.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

"_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.

L'eventuale valore rilevato in grassetto indica un risultato che è oltre il valore limite di riferimento, senza tener conto dell'incertezza di misura.



Dott. Stefano Busiello
Biologo abilitato
(firma elettronica)



Dott. Mirco Lucchiaro
Responsabile Ente Analisi
(firma elettronica)

Sersys Ambiente Srl

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)
Tel.+39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665
info@sersysambiente.com
PEC sersysambientesrl@legalmail.it
www.sersysambiente.com

Capitale Sociale euro 1.000.000 i.v.
Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017
Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Fenice Spa

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI VELOCI
- CO.C.I.V.
Via Renata Bianchi, 40
16152 Genova (Ge)

Rapporto di Prova N. 2021-3183/1

Rivoli, 06/04/2021

Pagina: 1 di 3

Numero campione: 3.183/1 **Data ricevimento:** 24/03/2021
Data inizio prove: 24/03/2021 **Data termine prove:** 02/04/2021
Categoria Merceologica: ACQUE SOTTERRANEE
Prodotto/Limiti di riferimento: ACQUA SOTTERRANEA
Descrizione Campione: P-NL-105
Etichetta Campione: PROGETTO/CONTRATTO: Variante SHUNT
Descrizione Sigillo:
Quantità Campione: 3,160 l **N° Verbale:** 007/BF/21
Campionato da: Bacci Federico - Sersys Ambiente Sede C
Data di Campionamento: 24/03/2021 **Ora:** 10.10
Modalità di Campionamento: ISO 5667-11:2009 + UNI EN ISO 19458:2006 §
Luogo Prelievo: NOVI LIGURE

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Data Inizio-Fine
Torbidità*	NTU	1,93	-	UNI EN ISO 7027-1:2016		24/03/2021-24/03/2021
Durezza totale	°F	30,2	-	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	± 5,8	24/03/2021-24/03/2021
Bicarbonati*	mg/l CaCO3	242	-	APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003	± 34	24/03/2021-24/03/2021
Magnesio	mg/l	19,0	-	EPA 6010D 2018	± 3,9	29/03/2021-29/03/2021
Potassio	mg/l	1,52	-	EPA 6010D 2018	± 0,46	29/03/2021-29/03/2021
Calcio	mg/l	86	-	EPA 6010D 2018	± 14	29/03/2021-29/03/2021
Sodio	mg/l	54,0	-	EPA 6010D 2018	± 9,5	29/03/2021-29/03/2021
Silice (SiO2)	mg/l di SiO2	16,6	-	EPA 6010D 2018	± 3,5	30/03/2021-30/03/2021
Cloruri	mg/l	77	-	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 13	25/03/2021-25/03/2021
Solfati	mg/l SO4	42,5	Max 250 ⁽⁵²⁾	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 7,7	25/03/2021-25/03/2021
Ammonio	mg/l	< 0,0500	-	M.U. 941:95		24/03/2021-24/03/2021

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

Cliente: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI VELOCI - CO.C.I.V.

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Data Inizio-Fine
Nitriti	µg/l	< 25,0	Max 500 ⁽⁵²⁾	M.U. 939:94		24/03/2021-24/03/2021
Nitrati	mg/l	12,0	-	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 2,6	25/03/2021-25/03/2021
Fluoruri	µg/l	286	Max 1.500 ⁽⁵²⁾	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 110	25/03/2021-25/03/2021
Ortofosfato	mg/l	< 0,500	-	UNI EN ISO 10304-1:2009		25/03/2021-25/03/2021
Alluminio	µg/l	54,3	Max 200 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014	± 9,5	24/03/2021-24/03/2021
Arsenico	µg/l	< 1,00	Max 10 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		24/03/2021-24/03/2021
Cadmio	µg/l	< 0,500	Max 5 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		24/03/2021-24/03/2021
Cromo totale	µg/l	< 5,00	Max 50 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		24/03/2021-24/03/2021
Cromo VI	µg/l	0,59	Max 5 ⁽⁵²⁾	EPA 7199 1996	± 0,26	24/03/2021-24/03/2021
Ferro	µg/l	60	Max 200 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014	± 26	24/03/2021-24/03/2021
Manganese	µg/l	21,5	Max 50 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014	± 9,5	24/03/2021-24/03/2021
Mercurio	µg/l	< 0,100	Max 1 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		24/03/2021-24/03/2021
Nichel	µg/l	2,7	Max 20 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014	± 1,2	24/03/2021-24/03/2021
Piombo	µg/l	< 1,00	Max 10 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		24/03/2021-24/03/2021
Rame	µg/l	< 20,0	Max 1.000 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		24/03/2021-24/03/2021
Zinco	µg/l	< 20,0	Max 3.000 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		24/03/2021-24/03/2021
Idrocarburi totali (come n-esano)	µg/l	< 25	Max 350 ⁽⁵²⁾	ISPRA Man 123 2015		02/04/2021-02/04/2021
Idrocarburi frazione volatile (6<=C<=10)	µg/l	< 25,0	-	ISPRA Man 123 2015		24/03/2021-24/03/2021
Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40)	µg/l	< 25,0	-	ISPRA Man 123 2015		29/03/2021-29/03/2021
Tensioattivi anionici*	mg/l	< 0,0250	-	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003		24/03/2021-24/03/2021
Tensioattivi non ionici*	mg/l	< 0,0300	-	UNI 10511-2:1996		24/03/2021-24/03/2021
Tensioattivi totali*	mg/l	< 0.055	-	UNI 10511-2:1996 + APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003		24/03/2021-24/03/2021

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
 I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

Cliente: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI VELOCI - CO.C.I.V.

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Data Inizio-Fine
Conta di Escherichia coli	UFC/100 ml	11	-	APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003	4,0 - 17	24/03/2021- 25/03/2021
Preparativa Idrocarburi 6<=C<=10*	Nessuna	-	-	-		24/03/2021- 24/03/2021
Preparativa Idrocarburi 10<C<40*	Nessuna	-	-	-		29/03/2021- 29/03/2021

* se associato ad una prova, indica che la prova non è accreditata da ACCREDIA, se associato ad un codice CER indica un codice pericoloso

§ Procedura di campionamento non accreditata da ACCREDIA

(52) D.Lgs 152/2006 All. 5 al titolo V tab. 2

"L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, superficiali e per le fibre di amianto aerodisperse, nel caso di campionamento effettuato da Sersys. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

Per i parametri "in situ" la data di esecuzione corrisponde alla data di campionamento.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

"_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.

L'eventuale valore rilevato in grassetto indica un risultato che è oltre il valore limite di riferimento, senza tener conto dell'incertezza di misura.



Dott. Stefano Busiello
Biologo abilitato
(firma elettronica)



Dott. Mirco Lucchiari
Responsabile Ente Analisi
(firma elettronica)

Sersys Ambiente Srl

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)
Tel.+39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665
info@sersysambiente.com
PEC sersysambientesrl@legalmail.it
www.sersysambiente.com

Capitale Sociale euro 1.000.000 i.v.
Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017
Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Fenice Spa

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI VELOCI
- CO.C.I.V.
Via Renata Bianchi, 40
16152 Genova (Ge)

Rapporto di Prova N. 2020-5338/1

Rivoli, 10/07/2020

Pagina: 1 di 3

Numero campione: 5.338/1 **Data ricevimento:** 24/06/2020
Data inizio prove: 24/06/2020 **Data termine prove:** 09/07/2020
Categoria Merceologica: ACQUE SOTTERRANEE
Prodotto/Limiti di riferimento: ACQUA SOTTERRANEA
Descrizione Campione: P-NL-113
Etichetta Campione: PROGETTO/CONTRATTO: Variante SHUNT
Descrizione Sigillo:
Quantità Campione: 3,160 l **N° Verbale:** 030/MN/20
Campionato da: Narcetti Matteo - Sersys Ambiente Sede C
Data di Campionamento: 23/06/2020 **Ora:** 14.25
Modalità di Campionamento: ISO 5667-11:2009 + UNI EN ISO 19458:2006 §
Luogo Prelievo: NOVI LIGURE

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Data Inizio-Fine
Torbidità*	NTU	0,550	-	UNI EN ISO 7027-1:2016		24/06/2020-24/06/2020
Durezza totale	°F	29,8	-	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	± 5,7	24/06/2020-24/06/2020
Bicarbonati*	mg/l CaCO3	254	-	APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003	± 35	24/06/2020-24/06/2020
Magnesio	mg/l	13,6	-	EPA 6010D 2018	± 2,9	24/06/2020-24/06/2020
Potassio	mg/l	< 0,500	-	EPA 6010D 2018		24/06/2020-24/06/2020
Calcio	mg/l	100	-	EPA 6010D 2018	± 16	24/06/2020-24/06/2020
Sodio	mg/l	9,7	-	EPA 6010D 2018	± 2,2	24/06/2020-24/06/2020
Silice (SiO2)	mg/l di SiO2	12,6	-	EPA 6010D 2018	± 2,8	26/06/2020-26/06/2020
Cloruri	mg/l	16,0	-	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 3,4	09/07/2020-09/07/2020
Solfati	mg/l SO4	44,1	Max 250 ⁽⁵²⁾	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 8,0	09/07/2020-09/07/2020
Ammonio	mg/l	< 0,0500	-	M.U. 941:95		24/06/2020-24/06/2020

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

Cliente: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI VELOCI - CO.C.I.V.

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Data Inizio-Fine
Nitriti	µg/l	< 25,0	Max 500 ⁽⁵²⁾	M.U. 939:94		24/06/2020-24/06/2020
Nitrati	mg/l	20,2	-	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 4,1	09/07/2020-09/07/2020
Fluoruri	µg/l	157	Max 1.500 ⁽⁵²⁾	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 66	09/07/2020-09/07/2020
Ortofosfato	mg/l	< 0,500	-	UNI EN ISO 10304-1:2009		09/07/2020-09/07/2020
Alluminio	µg/l	< 20,0	Max 200 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		26/06/2020-26/06/2020
Arsenico	µg/l	< 1,00	Max 10 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		26/06/2020-26/06/2020
Cadmio	µg/l	< 0,500	Max 5 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		26/06/2020-26/06/2020
Cromo totale	µg/l	< 5,00	Max 50 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		26/06/2020-26/06/2020
Cromo VI	µg/l	0,60	Max 5 ⁽⁵²⁾	EPA 7199 1996	± 0,26	26/06/2020-26/06/2020
Ferro	µg/l	< 20,0	Max 200 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		26/06/2020-26/06/2020
Manganese	µg/l	< 5,00	Max 50 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		26/06/2020-26/06/2020
Mercurio	µg/l	< 0,100	Max 1 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		26/06/2020-26/06/2020
Nichel	µg/l	< 2,00	Max 20 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		26/06/2020-26/06/2020
Piombo	µg/l	< 1,00	Max 10 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		26/06/2020-26/06/2020
Rame	µg/l	< 20,0	Max 1.000 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		26/06/2020-26/06/2020
Zinco	µg/l	< 20,0	Max 3.000 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		26/06/2020-26/06/2020
Idrocarburi totali (come n-esano)	µg/l	< 25	Max 350 ⁽⁵²⁾	ISPRA Man 123 2015		03/07/2020-03/07/2020
Idrocarburi frazione volatile (6<=C<=10)	µg/l	< 25,0	-	ISPRA Man 123 2015		03/07/2020-03/07/2020
Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40)	µg/l	< 25,0	-	ISPRA Man 123 2015		24/06/2020-01/07/2020
Tensioattivi anionici*	mg/l	< 0,0250	-	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003		24/06/2020-24/06/2020
Tensioattivi non ionici*	mg/l	< 0,0300	-	UNI 10511-2:1996		24/06/2020-24/06/2020
Tensioattivi totali*	mg/l	< 0.055	-	UNI 10511-2:1996 + APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003		24/06/2020-24/06/2020

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

Cliente: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI VELOCI - CO.C.I.V.

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Data Inizio-Fine
Conta di Escherichia coli	UFC/100 ml	<1	-	APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003		24/06/2020- 25/06/2020
Preparativa Idrocarburi 6<=C<=10*	Nessuna	-	-	-		24/06/2020- 24/06/2020
Preparativa Idrocarburi 10<C<40*	Nessuna	-	-	-		24/06/2020- 01/07/2020

* se associato ad una prova, indica che la prova non è accreditata da ACCREDIA, se associato ad un codice CER indica un codice pericoloso

§ Procedura di campionamento non accreditata da ACCREDIA

(52) D.Lgs 152/2006 All. 5 al titolo V tab. 2

"L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, superficiali e per le fibre di amianto aerodisperse, nel caso di campionamento effettuato da Sersys. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

Per i parametri "in situ" la data di esecuzione corrisponde alla data di campionamento.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

"_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.

L'eventuale valore rilevato in grassetto indica un risultato che è oltre il valore limite di riferimento, senza tener conto dell'incertezza di misura.



Dott. Stefano Busiello
Biologo abilitato
(firma elettronica)



Dott. Fabrizio Nano
Sostituto del Responsabile Ente Analisi
(firma elettronica)

Sersys Ambiente Srl

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)
Tel.+39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665
info@sersysambiente.com
PEC sersysambientesrl@legalmail.it
www.sersysambiente.com

Capitale Sociale euro 1.000.000 i.v.
Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017
Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Fenice Spa

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI VELOCI
- CO.C.I.V.
Via Renata Bianchi, 40
16152 Genova (Ge)

Rapporto di Prova N. 2020-13549/2

Rivoli, 30/12/2020

Pagina: 1 di 3

Numero campione: 13.549/2 **Data ricevimento:** 17/12/2020
Data inizio prove: 17/12/2020 **Data termine prove:** 30/12/2020
Categoria Merceologica: ACQUE SOTTERRANEE
Prodotto/Limiti di riferimento: ACQUA SOTTERRANEA
Descrizione Campione: P-NL-113
Etichetta Campione: PROGETTO/CONTRATTO: Variante SHUNT
Descrizione Sigillo:
Quantità Campione: 3,160 l
Campionato da: Bacci Federico - Sersys Ambiente Sede C
Data di Campionamento: 16/12/2020
Modalità di Campionamento: ISO 5667-11:2009 + UNI EN ISO 19458:2006 §
Luogo Prelievo: NOVI LIGURE

N° Verbale: 032/BF/20

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Data Inizio-Fine
Torbidità*	NTU	0,943	-	UNI EN ISO 7027-1:2016		17/12/2020-17/12/2020
Durezza totale	°F	27,9	-	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	± 5,4	17/12/2020-17/12/2020
Bicarbonati*	mg/l CaCO3	210	-	APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003	± 30	17/12/2020-17/12/2020
Magnesio	mg/l	10,0	-	EPA 6010D 2018	± 2,3	18/12/2020-18/12/2020
Potassio	mg/l	1,07	-	EPA 6010D 2018	± 0,34	18/12/2020-18/12/2020
Calcio	mg/l	94	-	EPA 6010D 2018	± 15	18/12/2020-18/12/2020
Sodio	mg/l	15,0	-	EPA 6010D 2018	± 3,2	18/12/2020-18/12/2020
Silice (SiO2)	mg/l di SiO2	12,3	-	EPA 6010D 2018	± 2,7	18/12/2020-18/12/2020
Cloruri	mg/l	15,6	-	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 3,3	18/12/2020-18/12/2020
Solfati	mg/l SO4	46,7	Max 250 ⁽⁵²⁾	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 8,4	18/12/2020-18/12/2020
Ammonio	mg/l	< 0,0500	-	M.U. 941:95		17/12/2020-17/12/2020

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

Cliente: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI VELOCI - CO.C.I.V.

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Data Inizio-Fine
Nitriti	µg/l	< 25,0	Max 500 ⁽⁵²⁾	M.U. 939:94		17/12/2020-17/12/2020
Nitrati	mg/l	20,5	-	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 4,2	18/12/2020-18/12/2020
Fluoruri	µg/l	280	Max 1.500 ⁽⁵²⁾	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 110	18/12/2020-18/12/2020
Ortofosfato	mg/l	< 0,500	-	UNI EN ISO 10304-1:2009		18/12/2020-18/12/2020
Alluminio	µg/l	< 20,0	Max 200 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		29/12/2020-29/12/2020
Arsenico	µg/l	< 1,00	Max 10 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		29/12/2020-29/12/2020
Cadmio	µg/l	< 0,500	Max 5 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		29/12/2020-29/12/2020
Cromo totale	µg/l	< 5,00	Max 50 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		29/12/2020-29/12/2020
Cromo VI	µg/l	2,9	Max 5 ⁽⁵²⁾	EPA 7199 1996	± 1,3	21/12/2020-21/12/2020
Ferro	µg/l	38	Max 200 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014	± 16	29/12/2020-29/12/2020
Manganese	µg/l	5,8	Max 50 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014	± 2,6	29/12/2020-29/12/2020
Mercurio	µg/l	< 0,100	Max 1 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		29/12/2020-29/12/2020
Nichel	µg/l	< 2,00	Max 20 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		29/12/2020-29/12/2020
Piombo	µg/l	< 1,00	Max 10 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		29/12/2020-29/12/2020
Rame	µg/l	< 20,0	Max 1.000 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		29/12/2020-29/12/2020
Zinco	µg/l	< 20,0	Max 3.000 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		29/12/2020-29/12/2020
Idrocarburi totali (come n-esano)	µg/l	< 25	Max 350 ⁽⁵²⁾	ISPRA Man 123 2015		30/12/2020-30/12/2020
Idrocarburi frazione volatile (6<=C<=10)	µg/l	< 25,0	-	ISPRA Man 123 2015		29/12/2020-29/12/2020
Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40)	µg/l	< 25,0	-	ISPRA Man 123 2015		17/12/2020-17/12/2020
Tensioattivi anionici*	mg/l	< 0,0250	-	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003		17/12/2020-17/12/2020
Tensioattivi non ionici*	mg/l	< 0,0300	-	UNI 10511-2:1996		17/12/2020-17/12/2020
Tensioattivi totali*	mg/l	< 0.055	-	UNI 10511-2:1996 + APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003		17/12/2020-17/12/2020

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
 I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

Cliente: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI VELOCI - CO.C.I.V.

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Data Inizio-Fine
Conta di Escherichia coli	UFC/100 ml	23	-	APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003	13 - 32	17/12/2020- 18/12/2020
Preparativa Idrocarburi 6<=C<=10*	Nessuna	-	-	-		23/12/2020- 23/12/2020
Preparativa Idrocarburi 10<C<40*	Nessuna	-	-	-		17/12/2020- 17/12/2020

* se associato ad una prova, indica che la prova non è accreditata da ACCREDIA, se associato ad un codice CER indica un codice pericoloso

§ Procedura di campionamento non accreditata da ACCREDIA

(52) D.Lgs 152/2006 All. 5 al titolo V tab. 2

"L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, superficiali e per le fibre di amianto aerodisperse, nel caso di campionamento effettuato da Sersys. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

Per i parametri "in situ" la data di esecuzione corrisponde alla data di campionamento.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

"_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.

L'eventuale valore rilevato in grassetto indica un risultato che è oltre il valore limite di riferimento, senza tener conto dell'incertezza di misura.



Dott. Stefano Busiello
Biologo abilitato
(firma elettronica)



Dott. Mirco Lucchiari
Responsabile Ente Analisi
(firma elettronica)

Sersys Ambiente Srl

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)
Tel.+39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665
info@sersysambiente.com
PEC sersysambientesrl@legalmail.it
www.sersysambiente.com

Capitale Sociale euro 1.000.000 i.v.
Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017
Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Fenice Spa

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI VELOCI
- CO.C.I.V.
Via Renata Bianchi, 40
16152 Genova (Ge)

Rapporto di Prova N. 2021-3183/2

Rivoli, 06/04/2021

Pagina: 1 di 3

Numero campione: 3.183/2 **Data ricevimento:** 24/03/2021
Data inizio prove: 24/03/2021 **Data termine prove:** 02/04/2021
Categoria Merceologica: ACQUE SOTTERRANEE
Prodotto/Limiti di riferimento: ACQUA SOTTERRANEA
Descrizione Campione: P-NL-113
Etichetta Campione: PROGETTO/CONTRATTO: Variante SHUNT
Descrizione Sigillo:
Quantità Campione: 3,160 l **N° Verbale:** 007/BF/21
Campionato da: Bacci Federico - Sersys Ambiente Sede C
Data di Campionamento: 24/03/2021 **Ora:** 11.30
Modalità di Campionamento: ISO 5667-11:2009 + UNI EN ISO 19458:2006 §
Luogo Prelievo: NOVI LIGURE

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Data Inizio-Fine
Torbidità*	NTU	1,63	-	UNI EN ISO 7027-1:2016		24/03/2021-24/03/2021
Durezza totale	°F	30,9	-	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	± 5,9	24/03/2021-24/03/2021
Bicarbonati*	mg/l CaCO3	232	-	APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003	± 33	24/03/2021-24/03/2021
Magnesio	mg/l	14,0	-	EPA 6010D 2018	± 3,0	29/03/2021-29/03/2021
Potassio	mg/l	0,52	-	EPA 6010D 2018	± 0,18	29/03/2021-29/03/2021
Calcio	mg/l	100	-	EPA 6010D 2018	± 16	29/03/2021-29/03/2021
Sodio	mg/l	8,1	-	EPA 6010D 2018	± 1,9	29/03/2021-29/03/2021
Silice (SiO2)	mg/l di SiO2	12,0	-	EPA 6010D 2018	± 2,6	30/03/2021-30/03/2021
Cloruri	mg/l	12,7	-	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 2,8	25/03/2021-25/03/2021
Solfati	mg/l SO4	38,7	Max 250 ⁽⁵²⁾	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 7,1	25/03/2021-25/03/2021
Ammonio	mg/l	< 0,0500	-	M.U. 941:95		24/03/2021-24/03/2021

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

Cliente: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI VELOCI - CO.C.I.V.

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Data Inizio-Fine
Nitriti	µg/l	< 25,0	Max 500 ⁽⁵²⁾	M.U. 939:94		24/03/2021-24/03/2021
Nitrati	mg/l	19,1	-	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 3,9	25/03/2021-25/03/2021
Fluoruri	µg/l	144	Max 1.500 ⁽⁵²⁾	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 62	25/03/2021-25/03/2021
Ortofosfato	mg/l	< 0,500	-	UNI EN ISO 10304-1:2009		25/03/2021-25/03/2021
Alluminio	µg/l	24,1	Max 200 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014	± 4,8	24/03/2021-24/03/2021
Arsenico	µg/l	< 1,00	Max 10 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		24/03/2021-24/03/2021
Cadmio	µg/l	< 0,500	Max 5 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		24/03/2021-24/03/2021
Cromo totale	µg/l	< 5,00	Max 50 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		24/03/2021-24/03/2021
Cromo VI	µg/l	1,10	Max 5 ⁽⁵²⁾	EPA 7199 1996	± 0,48	24/03/2021-24/03/2021
Ferro	µg/l	187	Max 200 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014	± 77	24/03/2021-24/03/2021
Manganese	µg/l	55	Max 50 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014	± 24	24/03/2021-24/03/2021
Mercurio	µg/l	< 0,100	Max 1 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		24/03/2021-24/03/2021
Nichel	µg/l	< 2,00	Max 20 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		24/03/2021-24/03/2021
Piombo	µg/l	< 1,00	Max 10 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		24/03/2021-24/03/2021
Rame	µg/l	< 20,0	Max 1.000 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		24/03/2021-24/03/2021
Zinco	µg/l	< 20,0	Max 3.000 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		24/03/2021-24/03/2021
Idrocarburi totali (come n-esano)	µg/l	< 25	Max 350 ⁽⁵²⁾	ISPRA Man 123 2015		02/04/2021-02/04/2021
Idrocarburi frazione volatile (6<=C<=10)	µg/l	< 25,0	-	ISPRA Man 123 2015		24/03/2021-24/03/2021
Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40)	µg/l	< 25,0	-	ISPRA Man 123 2015		29/03/2021-29/03/2021
Tensioattivi anionici*	mg/l	< 0,0250	-	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003		24/03/2021-24/03/2021
Tensioattivi non ionici*	mg/l	< 0,0300	-	UNI 10511-2:1996		24/03/2021-24/03/2021
Tensioattivi totali*	mg/l	< 0.055	-	UNI 10511-2:1996 + APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003		24/03/2021-24/03/2021

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

Cliente: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI VELOCI - CO.C.I.V.

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Data Inizio-Fine
Conta di Escherichia coli	UFC/100 ml	<1	-	APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003		24/03/2021- 25/03/2021
Preparativa Idrocarburi 6<=C<=10*	Nessuna	-	-	-		24/03/2021- 24/03/2021
Preparativa Idrocarburi 10<C<40*	Nessuna	-	-	-		29/03/2021- 29/03/2021

* se associato ad una prova, indica che la prova non è accreditata da ACCREDIA, se associato ad un codice CER indica un codice pericoloso

§ Procedura di campionamento non accreditata da ACCREDIA

(52) D.Lgs 152/2006 All. 5 al titolo V tab. 2

"L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, superficiali e per le fibre di amianto aerodisperse, nel caso di campionamento effettuato da Sersys. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

Per i parametri "in situ" la data di esecuzione corrisponde alla data di campionamento.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

"_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.

L'eventuale valore rilevato in grassetto indica un risultato che è oltre il valore limite di riferimento, senza tener conto dell'incertezza di misura.



Dott. Stefano Busiello
Biologo abilitato
(firma elettronica)



Dott. Mirco Lucchiaro
Responsabile Ente Analisi
(firma elettronica)

Sersys Ambiente Srl

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)
Tel.+39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665
info@sersysambiente.com
PEC sersysambientesrl@legalmail.it
www.sersysambiente.com

Capitale Sociale euro 1.000.000 i.v.
Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017
Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Fenice Spa

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI VELOCI
- CO.C.I.V.
Via Renata Bianchi, 40
16152 Genova (Ge)

Rapporto di Prova N. 2020-8461/2

Rivoli, 28/09/2020

Pagina: 1 di 3

Numero campione: 8.461/2 **Data ricevimento:** 15/09/2020
Data inizio prove: 15/09/2020 **Data termine prove:** 25/09/2020
Categoria Merceologica: ACQUE SOTTERRANEE
Prodotto/Limiti di riferimento: ACQUA SOTTERRANEA
Descrizione Campione: P-NL-211
Etichetta Campione: PROGETTO/CONTRATTO: Variante SHUNT
Descrizione Sigillo:
Quantità Campione: 3,160 l **N° Verbale:** 056/MN/20
Campionato da: Narcetti Matteo - Sersys Ambiente Sede C
Data di Campionamento: 15/09/2020 **Ora:** 09.55
Modalità di Campionamento: ISO 5667-11:2009 + UNI EN ISO 19458:2006 §
Luogo Prelievo: NOVI LIGURE

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Data Inizio-Fine
Torbidità*	NTU	0,403	-	UNI EN ISO 7027-1:2016		15/09/2020-15/09/2020
Durezza totale	°F	33,8	-	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	± 6,4	15/09/2020-15/09/2020
Bicarbonati*	mg/l CaCO3	235	-	APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003	± 33	15/09/2020-15/09/2020
Magnesio	mg/l	14,4	-	EPA 6010D 2018	± 3,1	16/09/2020-16/09/2020
Potassio	mg/l	3,47	-	EPA 6010D 2018	± 0,92	16/09/2020-16/09/2020
Calcio	mg/l	115	-	EPA 6010D 2018	± 18	16/09/2020-16/09/2020
Sodio	mg/l	11,8	-	EPA 6010D 2018	± 2,6	16/09/2020-16/09/2020
Silice (SiO2)	mg/l di SiO2	13,6	-	EPA 6010D 2018	± 2,9	17/09/2020-17/09/2020
Cloruri	mg/l	24,3	-	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 4,8	17/09/2020-17/09/2020
Solfati	mg/l SO4	37,6	Max 250 ⁽⁵²⁾	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 7,0	17/09/2020-17/09/2020
Ammonio	mg/l	< 0,0500	-	M.U. 941:95		15/09/2020-15/09/2020

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

Cliente: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI VELOCI - CO.C.I.V.

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Data Inizio-Fine
Nitriti	µg/l	< 25,0	Max 500 ⁽⁵²⁾	M.U. 939:94		15/09/2020-15/09/2020
Nitrati	mg/l	76	-	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 13	17/09/2020-17/09/2020
Fluoruri	µg/l	294	Max 1.500 ⁽⁵²⁾	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 110	17/09/2020-17/09/2020
Ortofosfato	mg/l	< 0,500	-	UNI EN ISO 10304-1:2009		17/09/2020-17/09/2020
Alluminio	µg/l	< 20,0	Max 200 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		23/09/2020-23/09/2020
Arsenico	µg/l	< 1,00	Max 10 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		23/09/2020-23/09/2020
Cadmio	µg/l	< 0,500	Max 5 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		23/09/2020-23/09/2020
Cromo totale	µg/l	< 5,00	Max 50 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		23/09/2020-23/09/2020
Cromo VI	µg/l	2,7	Max 5 ⁽⁵²⁾	EPA 7199 1996	± 1,2	17/09/2020-17/09/2020
Ferro	µg/l	40	Max 200 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014	± 18	23/09/2020-23/09/2020
Manganese	µg/l	< 5,00	Max 50 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		23/09/2020-23/09/2020
Mercurio	µg/l	< 0,100	Max 1 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		23/09/2020-23/09/2020
Nichel	µg/l	< 2,00	Max 20 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		23/09/2020-23/09/2020
Piombo	µg/l	< 1,00	Max 10 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		23/09/2020-23/09/2020
Rame	µg/l	< 20,0	Max 1.000 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		23/09/2020-23/09/2020
Zinco	µg/l	20,8	Max 3.000 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014	± 9,2	23/09/2020-23/09/2020
Idrocarburi totali (come n-esano)	µg/l	< 25	Max 350 ⁽⁵²⁾	ISPRA Man 123 2015		25/09/2020-25/09/2020
Idrocarburi frazione volatile (6<=C<=10)	µg/l	< 25,0	-	ISPRA Man 123 2015		15/09/2020-15/09/2020
Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40)	µg/l	< 25,0	-	ISPRA Man 123 2015		21/09/2020-22/09/2020
Tensioattivi anionici*	mg/l	< 0,0250	-	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003		15/09/2020-15/09/2020
Tensioattivi non ionici*	mg/l	< 0,0300	-	UNI 10511-2:1996		15/09/2020-15/09/2020
Tensioattivi totali*	mg/l	< 0.055	-	UNI 10511-2:1996 + APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003		15/09/2020-15/09/2020

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

Cliente: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI VELOCI - CO.C.I.V.

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Data Inizio-Fine
Conta di Escherichia coli	UFC/100 ml	11	-	APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003	4,0 - 17	15/09/2020- 16/09/2020
Preparativa Idrocarburi 6<=C<=10*	Nessuna	-	-	-		15/09/2020- 15/09/2020
Preparativa Idrocarburi 10<C<40*	Nessuna	-	-	-		15/09/2020- 21/09/2020

* se associato ad una prova, indica che la prova non è accreditata da ACCREDIA, se associato ad un codice CER indica un codice pericoloso

§ Procedura di campionamento non accreditata da ACCREDIA

(52) D.Lgs 152/2006 All. 5 al titolo V tab. 2

"L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, superficiali e per le fibre di amianto aerodisperse, nel caso di campionamento effettuato da Sersys. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

Per i parametri "in situ" la data di esecuzione corrisponde alla data di campionamento.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

"_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.

L'eventuale valore rilevato in grassetto indica un risultato che è oltre il valore limite di riferimento, senza tener conto dell'incertezza di misura.



Dott. Stefano Busiello
Biologo abilitato
(firma elettronica)



Dott. Mirco Lucchiaro
Responsabile Ente Analisi
(firma elettronica)

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

Sersys Ambiente Srl

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)
Tel.+39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665
info@sersysambiente.com
PEC sersysambientesrl@legalmail.it
www.sersysambiente.com

Capitale Sociale euro 1.000.000 i.v.
Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017
Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Fenice Spa

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI VELOCI
- CO.C.I.V.
Via Renata Bianchi, 40
16152 Genova (Ge)

Rapporto di Prova N. 2020-4821/1

Rivoli, 02/07/2020

Pagina: 1 di 3

Numero campione: 4.821/1 **Data ricevimento:** 16/06/2020
Data inizio prove: 16/06/2020 **Data termine prove:** 01/07/2020
Categoria Merceologica: ACQUE SOTTERRANEE
Prodotto/Limiti di riferimento: ACQUA SOTTERRANEA
Descrizione Campione: P-NL-211
Etichetta Campione: PROGETTO/CONTRATTO: Variante SHUNT
Descrizione Sigillo:
Quantità Campione: 3,160 l **N° Verbale:** 028/MN/20
Campionato da: Narcetti Matteo - Sersys Ambiente Sede C
Data di Campionamento: 16/06/2020 **Ora:** 09.50
Modalità di Campionamento: ISO 5667-11:2009 + UNI EN ISO 19458:2006 §
Luogo Prelievo: NOVI LIGURE

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Data Inizio-Fine
Torbidità*	NTU	1,06	-	UNI EN ISO 7027-1:2016		16/06/2020-16/06/2020
Durezza totale	°F	32,5	-	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	± 6,2	16/06/2020-16/06/2020
Bicarbonati*	mg/l CaCO3	233	-	APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003	± 33	16/06/2020-16/06/2020
Magnesio	mg/l	14,6	-	EPA 6010D 2018	± 3,1	17/06/2020-17/06/2020
Potassio	mg/l	3,9	-	EPA 6010D 2018	± 1,0	17/06/2020-17/06/2020
Calcio	mg/l	110	-	EPA 6010D 2018	± 17	17/06/2020-17/06/2020
Sodio	mg/l	11,1	-	EPA 6010D 2018	± 2,5	17/06/2020-17/06/2020
Silice (SiO2)	mg/l di SiO2	14,6	-	EPA 6010D 2018	± 3,1	17/06/2020-17/06/2020
Cloruri	mg/l	33,8	-	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 6,4	23/06/2020-23/06/2020
Solfati	mg/l SO4	76	Max 250 ⁽⁵²⁾	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 13	23/06/2020-23/06/2020
Ammonio	mg/l	< 0,0500	-	M.U. 941:95		16/06/2020-16/06/2020

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

Cliente: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI VELOCI - CO.C.I.V.

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Data Inizio-Fine
Nitriti	µg/l	< 25,0	Max 500 ⁽⁵²⁾	M.U. 939:94		16/06/2020-16/06/2020
Nitrati	mg/l	100	-	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 16	23/06/2020-23/06/2020
Fluoruri	µg/l	678	Max 1.500 ⁽⁵²⁾	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 230	23/06/2020-23/06/2020
Ortofosfato	mg/l	< 0,500	-	UNI EN ISO 10304-1:2009		23/06/2020-23/06/2020
Alluminio	µg/l	< 20,0	Max 200 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		19/06/2020-19/06/2020
Arsenico	µg/l	< 1,00	Max 10 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		19/06/2020-19/06/2020
Cadmio	µg/l	< 0,500	Max 5 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		19/06/2020-19/06/2020
Cromo totale	µg/l	< 5,00	Max 50 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		19/06/2020-19/06/2020
Cromo VI	µg/l	2,6	Max 5 ⁽⁵²⁾	EPA 7199 1996	± 1,2	18/06/2020-18/06/2020
Ferro	µg/l	< 20,0	Max 200 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		19/06/2020-19/06/2020
Manganese	µg/l	< 5,00	Max 50 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		19/06/2020-19/06/2020
Mercurio	µg/l	< 0,100	Max 1 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		19/06/2020-19/06/2020
Nichel	µg/l	< 2,00	Max 20 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		19/06/2020-19/06/2020
Piombo	µg/l	< 1,00	Max 10 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		19/06/2020-19/06/2020
Rame	µg/l	< 20,0	Max 1.000 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		19/06/2020-19/06/2020
Zinco	µg/l	< 20,0	Max 3.000 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		19/06/2020-19/06/2020
Idrocarburi totali (come n-esano)	µg/l	< 25	Max 350 ⁽⁵²⁾	ISPRA Man 123 2015		01/07/2020-01/07/2020
Idrocarburi frazione volatile (6<=C<=10)	µg/l	< 25,0	-	ISPRA Man 123 2015		16/06/2020-16/06/2020
Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40)	µg/l	< 25,0	-	ISPRA Man 123 2015		23/06/2020-01/07/2020
Tensioattivi anionici*	mg/l	< 0,0250	-	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003		16/06/2020-16/06/2020
Tensioattivi non ionici*	mg/l	< 0,0300	-	UNI 10511-2:1996		16/06/2020-16/06/2020
Tensioattivi totali*	mg/l	< 0.055	-	UNI 10511-2:1996 + APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003		16/06/2020-16/06/2020

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

Cliente: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI VELOCI - CO.C.I.V.

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Data Inizio-Fine
Conta di Escherichia coli	UFC/100 ml	57	-	APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003	42 - 73	16/06/2020- 17/06/2020
Preparativa Idrocarburi 6<=C<=10*	Nessuna	-	-	-		16/06/2020- 16/06/2020
Preparativa Idrocarburi 10<C<40*	Nessuna	-	-	-		16/06/2020- 23/06/2020

* se associato ad una prova, indica che la prova non è accreditata da ACCREDIA, se associato ad un codice CER indica un codice pericoloso

§ Procedura di campionamento non accreditata da ACCREDIA

(52) D.Lgs 152/2006 All. 5 al titolo V tab. 2

"L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, superficiali e per le fibre di amianto aerodisperse, nel caso di campionamento effettuato da Sersys. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

Per i parametri "in situ" la data di esecuzione corrisponde alla data di campionamento.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

"_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.

L'eventuale valore rilevato in grassetto indica un risultato che è oltre il valore limite di riferimento, senza tener conto dell'incertezza di misura.



Dott. Stefano Busiello
Biologo abilitato
(firma elettronica)



Dott. Fabrizio Nano
Sostituto del Responsabile Ente Analisi
(firma elettronica)

Sersys Ambiente Srl

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)
Tel.+39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665
info@sersysambiente.com
PEC sersysambientesrl@legalmail.it
www.sersysambiente.com

Capitale Sociale euro 1.000.000 i.v.
Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017
Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Fenice Spa

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI VELOCI
- CO.C.I.V.
Via Renata Bianchi, 40
16152 Genova (Ge)

Rapporto di Prova N. 2020-13549/3

Rivoli, 30/12/2020

Pagina: 1 di 3

Numero campione: 13.549/3 **Data ricevimento:** 17/12/2020
Data inizio prove: 17/12/2020 **Data termine prove:** 30/12/2020
Categoria Merceologica: ACQUE SOTTERRANEE
Prodotto/Limiti di riferimento: ACQUA SOTTERRANEA
Descrizione Campione: P-NL-211
Etichetta Campione: PROGETTO/CONTRATTO: Variante SHUNT
Descrizione Sigillo:
Quantità Campione: 3,160 l **N° Verbale:** 032/BF/20
Campionato da: Bacci Federico - Sersys Ambiente Sede C
Data di Campionamento: 16/12/2020
Modalità di Campionamento: ISO 5667-11:2009 + UNI EN ISO 19458:2006 §
Luogo Prelievo: NOVI LIGURE

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Data Inizio-Fine
Torbidità*	NTU	4,20	-	UNI EN ISO 7027-1:2016		17/12/2020-17/12/2020
Durezza totale	°F	15,8	-	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	± 3,3	17/12/2020-17/12/2020
Bicarbonati*	mg/l CaCO3	135	-	APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003	± 21	17/12/2020-17/12/2020
Magnesio	mg/l	6,1	-	EPA 6010D 2018	± 1,5	18/12/2020-18/12/2020
Potassio	mg/l	7,5	-	EPA 6010D 2018	± 1,8	18/12/2020-18/12/2020
Calcio	mg/l	50,4	-	EPA 6010D 2018	± 8,9	18/12/2020-18/12/2020
Sodio	mg/l	3,76	-	EPA 6010D 2018	± 0,99	18/12/2020-18/12/2020
Silice (SiO2)	mg/l di SiO2	11,1	-	EPA 6010D 2018	± 2,5	18/12/2020-18/12/2020
Cloruri	mg/l	4,7	-	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 1,2	18/12/2020-18/12/2020
Solfati	mg/l SO4	26,9	Max 250 ⁽⁵²⁾	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 5,2	18/12/2020-18/12/2020
Ammonio	mg/l	< 0,0500	-	M.U. 941:95		17/12/2020-17/12/2020

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

Cliente: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI VELOCI - CO.C.I.V.

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Data Inizio-Fine
Nitriti	µg/l	< 25,0	Max 500 ⁽⁵²⁾	M.U. 939:94		17/12/2020-17/12/2020
Nitrati	mg/l	14,4	-	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 3,1	18/12/2020-18/12/2020
Fluoruri	µg/l	190	Max 1.500 ⁽⁵²⁾	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 78	18/12/2020-18/12/2020
Ortofosfato	mg/l	< 0,500	-	UNI EN ISO 10304-1:2009		18/12/2020-18/12/2020
Alluminio	µg/l	44,7	Max 200 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014	± 8,1	29/12/2020-29/12/2020
Arsenico	µg/l	2,3	Max 10 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014	± 1,0	29/12/2020-29/12/2020
Cadmio	µg/l	< 0,500	Max 5 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		29/12/2020-29/12/2020
Cromo totale	µg/l	< 5,00	Max 50 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		29/12/2020-29/12/2020
Cromo VI	µg/l	1,51	Max 5 ⁽⁵²⁾	EPA 7199 1996	± 0,66	21/12/2020-21/12/2020
Ferro	µg/l	41	Max 200 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014	± 18	29/12/2020-29/12/2020
Manganese	µg/l	< 5,00	Max 50 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		29/12/2020-29/12/2020
Mercurio	µg/l	< 0,100	Max 1 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		29/12/2020-29/12/2020
Nichel	µg/l	< 2,00	Max 20 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		29/12/2020-29/12/2020
Piombo	µg/l	< 1,00	Max 10 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		29/12/2020-29/12/2020
Rame	µg/l	< 20,0	Max 1.000 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		29/12/2020-29/12/2020
Zinco	µg/l	< 20,0	Max 3.000 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		29/12/2020-29/12/2020
Idrocarburi totali (come n-esano)	µg/l	< 25	Max 350 ⁽⁵²⁾	ISPRA Man 123 2015		30/12/2020-30/12/2020
Idrocarburi frazione volatile (6<=C<=10)	µg/l	< 25,0	-	ISPRA Man 123 2015		29/12/2020-29/12/2020
Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40)	µg/l	< 25,0	-	ISPRA Man 123 2015		17/12/2020-17/12/2020
Tensioattivi anionici*	mg/l	< 0,0250	-	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003		17/12/2020-17/12/2020
Tensioattivi non ionici*	mg/l	< 0,0300	-	UNI 10511-2:1996		17/12/2020-17/12/2020
Tensioattivi totali*	mg/l	< 0.055	-	UNI 10511-2:1996 + APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003		17/12/2020-17/12/2020

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
 I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

Cliente: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI VELOCI - CO.C.I.V.

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Data Inizio-Fine
Conta di Escherichia coli	UFC/100 ml	130	-	APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003	100 - 150	17/12/2020- 18/12/2020
Preparativa Idrocarburi 6<=C<=10*	Nessuna	-	-	-		23/12/2020- 23/12/2020
Preparativa Idrocarburi 10<C<40*	Nessuna	-	-	-		17/12/2020- 17/12/2020

* se associato ad una prova, indica che la prova non è accreditata da ACCREDIA, se associato ad un codice CER indica un codice pericoloso
§ Procedura di campionamento non accreditata da ACCREDIA

(52) D.Lgs 152/2006 All. 5 al titolo V tab. 2

"L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, superficiali e per le fibre di amianto aerodisperse, nel caso di campionamento effettuato da Sersys. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

Per i parametri "in situ" la data di esecuzione corrisponde alla data di campionamento.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

"_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.

L'eventuale valore rilevato in grassetto indica un risultato che è oltre il valore limite di riferimento, senza tener conto dell'incertezza di misura.



Dott. Stefano Busiello
Biologo abilitato
(firma elettronica)



Dott. Mirco Lucchiari
Responsabile Ente Analisi
(firma elettronica)

Sersys Ambiente Srl

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)
Tel.+39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665
info@sersysambiente.com
PEC sersysambientesrl@legalmail.it
www.sersysambiente.com

Capitale Sociale euro 1.000.000 i.v.
Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017
Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Fenice Spa

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI VELOCI
- CO.C.I.V.
Via Renata Bianchi, 40
16152 Genova (Ge)

Rapporto di Prova N. 2021-3183/3

Rivoli, 06/04/2021

Pagina: 1 di 3

Numero campione: 3.183/3 **Data ricevimento:** 24/03/2021
Data inizio prove: 24/03/2021 **Data termine prove:** 02/04/2021
Categoria Merceologica: ACQUE SOTTERRANEE
Prodotto/Limiti di riferimento: ACQUA SOTTERRANEA
Descrizione Campione: P-NL-211
Etichetta Campione: PROGETTO/CONTRATTO: Variante SHUNT
Descrizione Sigillo:
Quantità Campione: 3,160 l **N° Verbale:** 007/BF/21
Campionato da: Bacci Federico - Sersys Ambiente Sede C
Data di Campionamento: 24/03/2021 **Ora:** 11.55
Modalità di Campionamento: ISO 5667-11:2009 + UNI EN ISO 19458:2006 §
Luogo Prelievo: NOVI LIGURE

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Data Inizio-Fine
Torbidità*	NTU	0,563	-	UNI EN ISO 7027-1:2016		24/03/2021-24/03/2021
Durezza totale	°F	32,8	-	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	± 6,2	24/03/2021-24/03/2021
Bicarbonati*	mg/l CaCO3	209	-	APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003	± 30	24/03/2021-24/03/2021
Magnesio	mg/l	14,4	-	EPA 6010D 2018	± 3,1	29/03/2021-29/03/2021
Potassio	mg/l	6,6	-	EPA 6010D 2018	± 1,6	29/03/2021-29/03/2021
Calcio	mg/l	104	-	EPA 6010D 2018	± 17	29/03/2021-29/03/2021
Sodio	mg/l	11,4	-	EPA 6010D 2018	± 2,5	29/03/2021-29/03/2021
Silice (SiO2)	mg/l di SiO2	15,4	-	EPA 6010D 2018	± 3,3	30/03/2021-30/03/2021
Cloruri	mg/l	20,5	-	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 4,2	25/03/2021-25/03/2021
Solfati	mg/l SO4	46,4	Max 250 ⁽⁵²⁾	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 8,3	25/03/2021-25/03/2021
Ammonio	mg/l	< 0,0500	-	M.U. 941:95		24/03/2021-24/03/2021

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

Cliente: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI VELOCI - CO.C.I.V.

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Data Inizio-Fine
Nitriti	µg/l	< 25,0	Max 500 ⁽⁵²⁾	M.U. 939:94		24/03/2021-24/03/2021
Nitrati	mg/l	71	-	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 12	25/03/2021-25/03/2021
Fluoruri	µg/l	< 100	Max 1.500 ⁽⁵²⁾	UNI EN ISO 10304-1:2009		25/03/2021-25/03/2021
Ortofosfato	mg/l	< 0,500	-	UNI EN ISO 10304-1:2009		25/03/2021-25/03/2021
Alluminio	µg/l	20,6	Max 200 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014	± 4,2	24/03/2021-24/03/2021
Arsenico	µg/l	< 1,00	Max 10 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		24/03/2021-24/03/2021
Cadmio	µg/l	< 0,500	Max 5 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		24/03/2021-24/03/2021
Cromo totale	µg/l	< 5,00	Max 50 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		24/03/2021-24/03/2021
Cromo VI	µg/l	< 0,500	Max 5 ⁽⁵²⁾	EPA 7199 1996		24/03/2021-24/03/2021
Ferro	µg/l	< 20,0	Max 200 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		24/03/2021-24/03/2021
Manganese	µg/l	< 5,00	Max 50 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		24/03/2021-24/03/2021
Mercurio	µg/l	< 0,100	Max 1 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		24/03/2021-24/03/2021
Nichel	µg/l	< 2,00	Max 20 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		24/03/2021-24/03/2021
Piombo	µg/l	< 1,00	Max 10 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		24/03/2021-24/03/2021
Rame	µg/l	< 20,0	Max 1.000 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		24/03/2021-24/03/2021
Zinco	µg/l	25	Max 3.000 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014	± 11	24/03/2021-24/03/2021
Idrocarburi totali (come n-esano)	µg/l	< 25	Max 350 ⁽⁵²⁾	ISPRA Man 123 2015		02/04/2021-02/04/2021
Idrocarburi frazione volatile (6<=C<=10)	µg/l	< 25,0	-	ISPRA Man 123 2015		24/03/2021-24/03/2021
Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40)	µg/l	< 25,0	-	ISPRA Man 123 2015		29/03/2021-29/03/2021
Tensioattivi anionici*	mg/l	< 0,0250	-	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003		24/03/2021-24/03/2021
Tensioattivi non ionici*	mg/l	< 0,0300	-	UNI 10511-2:1996		24/03/2021-24/03/2021
Tensioattivi totali*	mg/l	< 0.055	-	UNI 10511-2:1996 + APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003		24/03/2021-24/03/2021

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

Cliente: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI VELOCI - CO.C.I.V.

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Data Inizio-Fine
Conta di Escherichia coli	UFC/100 ml	<1	-	APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003		24/03/2021- 25/03/2021
Preparativa Idrocarburi 6<=C<=10*	Nessuna	-	-	-		24/03/2021- 24/03/2021
Preparativa Idrocarburi 10<C<40*	Nessuna	-	-	-		29/03/2021- 29/03/2021

* se associato ad una prova, indica che la prova non è accreditata da ACCREDIA, se associato ad un codice CER indica un codice pericoloso
§ Procedura di campionamento non accreditata da ACCREDIA

(52) D.Lgs 152/2006 All. 5 al titolo V tab. 2

"L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, superficiali e per le fibre di amianto aerodisperse, nel caso di campionamento effettuato da Sersys. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

Per i parametri "in situ" la data di esecuzione corrisponde alla data di campionamento.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

"_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.

L'eventuale valore rilevato in grassetto indica un risultato che è oltre il valore limite di riferimento, senza tener conto dell'incertezza di misura.



Dott. Stefano Busiello
Biologo abilitato
(firma elettronica)



Dott. Mirco Lucchiaro
Responsabile Ente Analisi
(firma elettronica)

Sersys Ambiente Srl

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)
Tel.+39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665
info@sersysambiente.com
PEC sersysambientesrl@legalmail.it
www.sersysambiente.com

Capitale Sociale euro 1.000.000 i.v.
Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017
Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Fenice Spa

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI VELOCI
- CO.C.I.V.
Via Renata Bianchi, 40
16152 Genova (Ge)

Rapporto di Prova N. 2020-8461/3

Rivoli, 28/09/2020

Pagina: 1 di 3

Numero campione: 8.461/3 **Data ricevimento:** 15/09/2020
Data inizio prove: 15/09/2020 **Data termine prove:** 25/09/2020
Categoria Merceologica: ACQUE SOTTERRANEE
Prodotto/Limiti di riferimento: ACQUA SOTTERRANEA
Descrizione Campione: P-SS-013
Etichetta Campione: PROGETTO/CONTRATTO: Variante SHUNT
Descrizione Sigillo:
Quantità Campione: 3,160 l **N° Verbale:** 056/MN/20
Campionato da: Narcetti Matteo - Sersys Ambiente Sede C
Data di Campionamento: 15/09/2020 **Ora:** 10.50
Modalità di Campionamento: ISO 5667-11:2009 + UNI EN ISO 19458:2006 §
Luogo Prelievo: SERRAVALLE SCRIVIA

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Data Inizio-Fine
Torbidità*	NTU	0,682	-	UNI EN ISO 7027-1:2016		15/09/2020-15/09/2020
Durezza totale	°F	39,0	-	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	± 7,2	15/09/2020-15/09/2020
Bicarbonati*	mg/l CaCO3	258	-	APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003	± 36	15/09/2020-15/09/2020
Magnesio	mg/l	32,8	-	EPA 6010D 2018	± 6,2	16/09/2020-16/09/2020
Potassio	mg/l	1,40	-	EPA 6010D 2018	± 0,43	16/09/2020-16/09/2020
Calcio	mg/l	123	-	EPA 6010D 2018	± 19	16/09/2020-16/09/2020
Sodio	mg/l	33,0	-	EPA 6010D 2018	± 6,2	16/09/2020-16/09/2020
Silice (SiO2)	mg/l di SiO2	21,0	-	EPA 6010D 2018	± 4,2	17/09/2020-17/09/2020
Cloruri	mg/l	91	-	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 15	17/09/2020-17/09/2020
Solfati	mg/l SO4	59	Max 250 ⁽⁵²⁾	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 10	17/09/2020-17/09/2020
Ammonio	mg/l	< 0,0500	-	M.U. 941:95		15/09/2020-15/09/2020

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

Cliente: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI VELOCI - CO.C.I.V.

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Data Inizio-Fine
Nitriti	µg/l	< 25,0	Max 500 ⁽⁵²⁾	M.U. 939:94		15/09/2020-15/09/2020
Nitrati	mg/l	7,5	-	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 1,8	17/09/2020-17/09/2020
Fluoruri	µg/l	996	Max 1.500 ⁽⁵²⁾	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 320	17/09/2020-17/09/2020
Ortofosfato	mg/l	< 0,500	-	UNI EN ISO 10304-1:2009		17/09/2020-17/09/2020
Alluminio	µg/l	< 20,0	Max 200 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		23/09/2020-23/09/2020
Arsenico	µg/l	< 1,00	Max 10 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		23/09/2020-23/09/2020
Cadmio	µg/l	< 0,500	Max 5 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		23/09/2020-23/09/2020
Cromo totale	µg/l	< 5,00	Max 50 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		23/09/2020-23/09/2020
Cromo VI	µg/l	0,65	Max 5 ⁽⁵²⁾	EPA 7199 1996	± 0,29	17/09/2020-17/09/2020
Ferro	µg/l	158	Max 200 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014	± 67	23/09/2020-23/09/2020
Manganese	µg/l	40	Max 50 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014	± 18	23/09/2020-23/09/2020
Mercurio	µg/l	< 0,100	Max 1 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		23/09/2020-23/09/2020
Nichel	µg/l	< 2,00	Max 20 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		23/09/2020-23/09/2020
Piombo	µg/l	1,06	Max 10 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014	± 0,47	23/09/2020-23/09/2020
Rame	µg/l	22,1	Max 1.000 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014	± 9,7	23/09/2020-23/09/2020
Zinco	µg/l	66	Max 3.000 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014	± 29	23/09/2020-23/09/2020
Idrocarburi totali (come n-esano)	µg/l	< 25	Max 350 ⁽⁵²⁾	ISPRA Man 123 2015		25/09/2020-25/09/2020
Idrocarburi frazione volatile (6<=C<=10)	µg/l	< 25,0	-	ISPRA Man 123 2015		15/09/2020-15/09/2020
Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40)	µg/l	< 25,0	-	ISPRA Man 123 2015		21/09/2020-22/09/2020
Tensioattivi anionici*	mg/l	< 0,0250	-	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003		15/09/2020-15/09/2020
Tensioattivi non ionici*	mg/l	< 0,0300	-	UNI 10511-2:1996		15/09/2020-15/09/2020
Tensioattivi totali*	mg/l	< 0.055	-	UNI 10511-2:1996 + APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003		15/09/2020-15/09/2020

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

Cliente: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI VELOCI - CO.C.I.V.

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Data Inizio-Fine
Conta di Escherichia coli	UFC/100 ml	32	-	APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003	21 - 43	15/09/2020- 16/09/2020
Preparativa Idrocarburi 6<=C<=10*	Nessuna	-	-	-		15/09/2020- 15/09/2020
Preparativa Idrocarburi 10<C<40*	Nessuna	-	-	-		15/09/2020- 21/09/2020

* se associato ad una prova, indica che la prova non è accreditata da ACCREDIA, se associato ad un codice CER indica un codice pericoloso

§ Procedura di campionamento non accreditata da ACCREDIA

(52) D.Lgs 152/2006 All. 5 al titolo V tab. 2

"L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, superficiali e per le fibre di amianto aerodisperse, nel caso di campionamento effettuato da Sersys. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

Per i parametri "in situ" la data di esecuzione corrisponde alla data di campionamento.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

"_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.

L'eventuale valore rilevato in grassetto indica un risultato che è oltre il valore limite di riferimento, senza tener conto dell'incertezza di misura.



Dott. Stefano Busiello
Biologo abilitato
(firma elettronica)



Dott. Mirco Lucchiaro
Responsabile Ente Analisi
(firma elettronica)

Sersys Ambiente Srl

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)
Tel.+39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665
info@sersysambiente.com
PEC sersysambientesrl@legalmail.it
www.sersysambiente.com

Capitale Sociale euro 1.000.000 i.v.
Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017
Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Fenice Spa

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI VELOCI
- CO.C.I.V.
Via Renata Bianchi, 40
16152 Genova (Ge)

Rapporto di Prova N. 2020-5846/1

Rivoli, 22/07/2020

Pagina: 1 di 3

Numero campione: 5.846/1 **Data ricevimento:** 02/07/2020
Data inizio prove: 02/07/2020 **Data termine prove:** 21/07/2020
Categoria Merceologica: ACQUE SOTTERRANEE
Prodotto/Limiti di riferimento: ACQUA SOTTERRANEA
Descrizione Campione: P-SS-013
Etichetta Campione: PROGETTO/CONTRATTO: Variante SHUNT
Descrizione Sigillo:
Quantità Campione: 3,160 l **N° Verbale:** 034/MN/20
Campionato da: Narcetti Matteo - Sersys Ambiente Sede C
Data di Campionamento: 01/07/2020 **Ora:** 17.20
Modalità di Campionamento: ISO 5667-11:2009 + UNI EN ISO 19458:2006 §
Luogo Prelievo: Serravalle Scrivia

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Data Inizio-Fine
Torbidità*	NTU	8,61	-	UNI EN ISO 7027-1:2016		02/07/2020-02/07/2020
Durezza totale	°F	35,6	-	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	± 6,7	02/07/2020-02/07/2020
Bicarbonati*	mg/l CaCO3	239	-	APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003	± 34	02/07/2020-02/07/2020
Magnesio	mg/l	29,4	-	EPA 6010D 2018	± 5,7	06/07/2020-06/07/2020
Potassio	mg/l	0,89	-	EPA 6010D 2018	± 0,29	06/07/2020-06/07/2020
Calcio	mg/l	80	-	EPA 6010D 2018	± 13	06/07/2020-06/07/2020
Sodio	mg/l	34,2	-	EPA 6010D 2018	± 6,4	06/07/2020-06/07/2020
Silice (SiO2)	mg/l di SiO2	22,9	-	EPA 6010D 2018	± 4,6	07/07/2020-07/07/2020
Cloruri	mg/l	112	-	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 18	21/07/2020-21/07/2020
Solfati	mg/l SO4	79	Max 250 ⁽⁵²⁾	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 13	21/07/2020-21/07/2020
Ammonio	mg/l	< 0,0500	-	M.U. 941:95		02/07/2020-02/07/2020

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

Cliente: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI VELOCI - CO.C.I.V.

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Data Inizio-Fine
Nitriti	µg/l	< 25,0	Max 500 ⁽⁵²⁾	M.U. 939:94		02/07/2020-02/07/2020
Nitrati	mg/l	33,1	-	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 6,3	21/07/2020-21/07/2020
Fluoruri	µg/l	363	Max 1.500 ⁽⁵²⁾	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 140	21/07/2020-21/07/2020
Ortofosfato	mg/l	< 0,500	-	UNI EN ISO 10304-1:2009		21/07/2020-21/07/2020
Alluminio	µg/l	< 20,0	Max 200 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		02/07/2020-02/07/2020
Arsenico	µg/l	< 1,00	Max 10 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		02/07/2020-02/07/2020
Cadmio	µg/l	< 0,500	Max 5 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		02/07/2020-02/07/2020
Cromo totale	µg/l	< 5,00	Max 50 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		02/07/2020-02/07/2020
Cromo VI	µg/l	3,5	Max 5 ⁽⁵²⁾	EPA 7199 1996	± 1,5	14/07/2020-14/07/2020
Ferro	µg/l	71	Max 200 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014	± 31	02/07/2020-02/07/2020
Manganese	µg/l	27	Max 50 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014	± 12	02/07/2020-02/07/2020
Mercurio	µg/l	< 0,100	Max 1 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		02/07/2020-02/07/2020
Nichel	µg/l	< 2,00	Max 20 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		02/07/2020-02/07/2020
Piombo	µg/l	< 1,00	Max 10 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		02/07/2020-02/07/2020
Rame	µg/l	< 20,0	Max 1.000 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		02/07/2020-02/07/2020
Zinco	µg/l	21,0	Max 3.000 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014	± 9,2	02/07/2020-02/07/2020
Idrocarburi totali (come n-esano)	µg/l	< 25	Max 350 ⁽⁵²⁾	ISPRA Man 123 2015		02/07/2020-13/07/2020
Idrocarburi frazione volatile (6<=C<=10)	µg/l	< 25,0	-	ISPRA Man 123 2015		03/07/2020-03/07/2020
Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40)	µg/l	< 25,0	-	ISPRA Man 123 2015		09/07/2020-13/07/2020
Tensioattivi anionici*	mg/l	< 0,0250	-	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003		02/07/2020-02/07/2020
Tensioattivi non ionici*	mg/l	< 0,0300	-	UNI 10511-2:1996		02/07/2020-02/07/2020
Tensioattivi totali*	mg/l	< 0.055	-	UNI 10511-2:1996 + APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003		02/07/2020-02/07/2020

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

Cliente: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI VELOCI - CO.C.I.V.

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Data Inizio-Fine
Conta di Escherichia coli	UFC/100 ml	<1	-	APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003		02/07/2020- 03/07/2020
Preparativa Idrocarburi 6<=C<=10*	Nessuna	-	-	-		02/07/2020- 02/07/2020
Preparativa Idrocarburi 10<C<40*	Nessuna	-	-	-		02/07/2020- 09/07/2020

* se associato ad una prova, indica che la prova non è accreditata da ACCREDIA, se associato ad un codice CER indica un codice pericoloso

§ Procedura di campionamento non accreditata da ACCREDIA

(52) D.Lgs 152/2006 All. 5 al titolo V tab. 2

"L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, superficiali e per le fibre di amianto aerodisperse, nel caso di campionamento effettuato da Sersys. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

Per i parametri "in situ" la data di esecuzione corrisponde alla data di campionamento.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

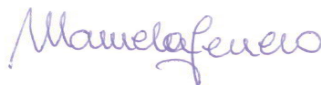
"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

"_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.

L'eventuale valore rilevato in grassetto indica un risultato che è oltre il valore limite di riferimento, senza tener conto dell'incertezza di misura.



Dott.ssa Manuela Ferrero
Biologo abilitato
(firma elettronica)



Dott. Mirco Lucchiari
Responsabile Ente Analisi
(firma elettronica)

Sersys Ambiente Srl

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)
Tel.+39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665
info@sersysambiente.com
PEC sersysambientesrl@legalmail.it
www.sersysambiente.com

Capitale Sociale euro 1.000.000 i.v.
Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017
Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Fenice Spa

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI VELOCI
- CO.C.I.V.
Via Renata Bianchi, 40
16152 Genova (Ge)

Rapporto di Prova N. 2021-3202/1

Rivoli, 06/04/2021

Pagina: 1 di 3

Numero campione: 3.202/1 **Data ricevimento:** 25/03/2021
Data inizio prove: 25/03/2021 **Data termine prove:** 02/04/2021
Categoria Merceologica: ACQUE SOTTERRANEE
Prodotto/Limiti di riferimento: ACQUA SOTTERRANEA
Descrizione Campione: P-SS-013
Etichetta Campione: PROGETTO/CONTRATTO: Variante SHUNT
Descrizione Sigillo:
Quantità Campione: 3,160 l **N° Verbale:** 009/BF/21
Campionato da: Bacci Federico - Sersys Ambiente Sede C
Data di Campionamento: 24/03/2021 **Ora:** 15.40
Modalità di Campionamento: ISO 5667-11:2009 + UNI EN ISO 19458:2006 §
Luogo Prelievo: Serravalle Scrivia

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Data Inizio-Fine
Torbidità*	NTU	0,878	-	UNI EN ISO 7027-1:2016		25/03/2021-25/03/2021
Durezza totale	°F	35,2	-	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	± 6,6	25/03/2021-25/03/2021
Bicarbonati*	mg/l CaCO3	192	-	APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003	± 28	25/03/2021-25/03/2021
Magnesio	mg/l	25,2	-	EPA 6010D 2018	± 5,0	29/03/2021-29/03/2021
Potassio	mg/l	1,10	-	EPA 6010D 2018	± 0,35	29/03/2021-29/03/2021
Calcio	mg/l	94	-	EPA 6010D 2018	± 15	29/03/2021-29/03/2021
Sodio	mg/l	39,5	-	EPA 6010D 2018	± 7,3	29/03/2021-29/03/2021
Silice (SiO2)	mg/l di SiO2	23,4	-	EPA 6010D 2018	± 4,7	30/03/2021-30/03/2021
Cloruri	mg/l	114	-	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 18	25/03/2021-25/03/2021
Solfati	mg/l SO4	64	Max 250 ⁽⁵²⁾	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 11	25/03/2021-25/03/2021
Ammonio	mg/l	< 0,0500	-	M.U. 941:95		25/03/2021-25/03/2021

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

Cliente: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI VELOCI - CO.C.I.V.

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Data Inizio-Fine
Nitriti	µg/l	< 25,0	Max 500 ⁽⁵²⁾	M.U. 939:94		25/03/2021-25/03/2021
Nitrati	mg/l	9,2	-	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 2,1	25/03/2021-25/03/2021
Fluoruri	µg/l	165	Max 1.500 ⁽⁵²⁾	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 69	25/03/2021-25/03/2021
Ortofosfato	mg/l	< 0,500	-	UNI EN ISO 10304-1:2009		25/03/2021-25/03/2021
Alluminio	µg/l	< 20,0	Max 200 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		29/03/2021-29/03/2021
Arsenico	µg/l	< 1,00	Max 10 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		29/03/2021-29/03/2021
Cadmio	µg/l	< 0,500	Max 5 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		29/03/2021-29/03/2021
Cromo totale	µg/l	< 5,00	Max 50 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		29/03/2021-29/03/2021
Cromo VI	µg/l	< 0,500	Max 5 ⁽⁵²⁾	EPA 7199 1996		25/03/2021-25/03/2021
Ferro	µg/l	< 20,0	Max 200 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		29/03/2021-29/03/2021
Manganese	µg/l	< 5,00	Max 50 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		29/03/2021-29/03/2021
Mercurio	µg/l	< 0,100	Max 1 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		29/03/2021-29/03/2021
Nichel	µg/l	< 2,00	Max 20 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		29/03/2021-29/03/2021
Piombo	µg/l	< 1,00	Max 10 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		29/03/2021-29/03/2021
Rame	µg/l	< 20,0	Max 1.000 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		29/03/2021-29/03/2021
Zinco	µg/l	20,5	Max 3.000 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014	± 9,0	29/03/2021-29/03/2021
Idrocarburi totali (come n-esano)	µg/l	< 25	Max 350 ⁽⁵²⁾	ISPRA Man 123 2015		02/04/2021-02/04/2021
Idrocarburi frazione volatile (6<=C<=10)	µg/l	< 25,0	-	ISPRA Man 123 2015		25/03/2021-25/03/2021
Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40)	µg/l	< 25,0	-	ISPRA Man 123 2015		29/03/2021-29/03/2021
Tensioattivi anionici*	mg/l	< 0,0250	-	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003		25/03/2021-25/03/2021
Tensioattivi non ionici*	mg/l	< 0,0300	-	UNI 10511-2:1996		25/03/2021-25/03/2021
Tensioattivi totali*	mg/l	< 0.055	-	UNI 10511-2:1996 + APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003		25/03/2021-25/03/2021

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

Cliente: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI VELOCI - CO.C.I.V.

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Data Inizio-Fine
Conta di Escherichia coli	UFC/100 ml	<1	-	APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003		25/03/2021- 26/03/2021
Preparativa Idrocarburi 6<=C<=10*	Nessuna	-	-	-		25/03/2021- 25/03/2021
Preparativa Idrocarburi 10<C<40*	Nessuna	-	-	-		29/03/2021- 29/03/2021

* se associato ad una prova, indica che la prova non è accreditata da ACCREDIA, se associato ad un codice CER indica un codice pericoloso
§ Procedura di campionamento non accreditata da ACCREDIA

(52) D.Lgs 152/2006 All. 5 al titolo V tab. 2

"L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, superficiali e per le fibre di amianto aerodisperse, nel caso di campionamento effettuato da Sersys. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

Per i parametri "in situ" la data di esecuzione corrisponde alla data di campionamento.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

"_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.

L'eventuale valore rilevato in grassetto indica un risultato che è oltre il valore limite di riferimento, senza tener conto dell'incertezza di misura.



Dott. Stefano Busiello
Biologo abilitato
(firma elettronica)



Dott. Mirco Lucchiaro
Responsabile Ente Analisi
(firma elettronica)



76X9829 Production

Quality Control Check Points

Probe Model :

7619829/20

Probe Serial # :K3422167

Check points

- ✓ **Correct Model number.**
- ✓ **Engraved serial number matches programmed serial number.**
- ✓ **All o-rings are present.**
- ✓ **Strain relief collar is present.**
- ✓ **Pad printing.**
- ✓ **No scratches or dirt on probe.**
- ✓ **User Calibration Stability**

Checked By: C. BERES

Date: 2014.03.12



Hanna Instruments certifies that this electrode has been tested in accordance with stringent ISO9001:2000 test procedures during our manufacturing process.

TESTING CERTIFICATE:

Serial number: 1180054167

Date: 3.13.14

Tested by: J.M.



TESTING CERTIFICATE:

Serial number: 50929

Date: 2014-2-26

Tested by: Charlotte Clark

Hanna Instruments certifies that this electrode has been tested in accordance with stringent ISO9001:2000 test procedures during our manufacturing process.



CALIBRATION CERTIFICATE

Model Number: HI 9829-01202
Serial Number: B0081753

Hanna Instruments certifies that this instrument has been calibrated in accordance with applicable Hanna procedures during the manufacturing process.

These procedures are designed to assure that the meter will meet its declared specification.

Results are listed on the reverse, and satisfy the standards of this company.



Testing Certificate

Tested Parameters:

- pH
- Conductivity
- Temperature
- ORP
- RH%
- D.O.

- Cosmetic
- Mechanics

Part code: HI 7609829-1

Lot Nr.: 286251

Inspector ID: [Signature]

Thank you for purchasing a Hanna Instruments product.
Please read the detailed product manual for the correct use of this accessory on your instrument.



www.hannainst.com

Thank you for purchasing a Hanna Instruments product.
Please read the detailed product manual for the correct use of this electrode.



www.hannainst.com

CALIBRATION POINTS: _____

OPERATOR: _____

QC INSPECTION

APPEARANCE

FUNCTIONING

DISPLAY

TESTING POINT/S: _____

READING/S: _____

INSPECTOR: _____

LOT NR: 20605

Standard testing conditions: Temperature: 20-25°C Humidity: 40-75%RH

X P W

--	--	--	--

Testing report
(if applicable)

Standard testing conditions: Temperature: 20-25°C Humidity: 40-75%RH

--	--	--	--

PROBE INFORMATION

Probe ID	Probe
Probe Type	HI7609829
Probe Serial No.	K3422167
Fw. Version	v1.01
Software Version	HI 929829 - v1.0.13

TEMPERATURE CALIBRATION

Factory Calibration	Date & Time	11/03/2014 - 11:17:51
---------------------	-------------	-----------------------

pH CALIBRATION

Factory Calibration	Date & Time	11/03/2014 - 11:17:51
---------------------	-------------	-----------------------

User Calibration	Offset	-31,1 mV
	Slope A	48,57 %
	Slope B	59,23 %
	Buffer	10,01 pH - Hanna
	Buffer	7,01 pH - Hanna
	Buffer	4,01 pH - Hanna
	Date & Time	26/05/2017 - 10:38:49

User Calibration	Offset	-28,6 mV
	Slope A	47,36 %
	Slope B	53,26 %
	Buffer	10,01 pH - Hanna
	Buffer	7,01 pH - Hanna
	Buffer	4,01 pH - Hanna
	Date & Time	19/05/2017 - 09:58:53

User Calibration	Offset	-31,6 mV
	Slope A	49,06 %
	Slope B	51,72 %
	Buffer	10,01 pH - Hanna
	Buffer	7,01 pH - Hanna
	Buffer	4,01 pH - Hanna
	Date & Time	02/05/2017 - 09:55:35

User Calibration	Offset	-23,3 mV
	Slope A	49,79 %
	Slope B	55,81 %
	Buffer	10,01 pH - Hanna
	Buffer	7,01 pH - Hanna
	Buffer	4,01 pH - Hanna
	Date & Time	14/04/2017 - 09:28:36

User Calibration	Offset	-32,4 mV
	Slope A	48,57 %
	Slope B	59,23 %
	Buffer	10,01 pH - Hanna
	Buffer	7,01 pH - Hanna
	Buffer	4,01 pH - Hanna
	Date & Time	04/04/2017 - 08:58:36

User Calibration	Offset	-19,4 mV
	Slope A	50,82 %
	Slope B	54,79 %
	Buffer	10,01 pH - Hanna
	Buffer	7,01 pH - Hanna
	Buffer	4,01 pH - Hanna
	Date & Time	22/03/2017 - 09:10:36

User Calibration	Offset	-50,2 mV
	Slope A	48,57 %
	Slope B	59,23 %

	Buffer	10,01 pH - Hanna
	Buffer	7,01 pH - Hanna
	Buffer	4,01 pH - Hanna
	Date & Time	08/03/2017 - 08:45:36
User Calibration	Offset	-27,4 mV
	Slope A	50,14 %
	Slope B	59,68 %
	Buffer	10,01 pH - Hanna
	Buffer	7,01 pH - Hanna
	Buffer	4,01 pH - Hanna
	Date & Time	24/02/2017 - 09:05:44
User Calibration	Offset	-40,2 mV
	Slope A	50,63 %
	Slope B	53,90 %
	Buffer	10,01 pH - Hanna
	Buffer	7,01 pH - Hanna
	Buffer	4,01 pH - Hanna
	Date & Time	13/02/2017 - 10:01:32
User Calibration	Offset	-41,2 mV
	Slope A	51,46 %
	Slope B	57,90 %
	Buffer	10,01 pH - Hanna
	Buffer	7,01 pH - Hanna
	Buffer	4,01 pH - Hanna
	Date & Time	03/02/2017 - 11:30:30
User Calibration	Offset	-31,1 mV
	Slope A	47,97 %
	Slope B	54,15 %
	Buffer	10,01 pH - Hanna
	Buffer	7,01 pH - Hanna
	Buffer	4,01 pH - Hanna
	Date & Time	23/01/2017 - 09:32:57
User Calibration	Offset	-31,1 mV
	Slope A	48,57 %
	Slope B	59,23 %
	Buffer	10,01 pH - Hanna
	Buffer	7,01 pH - Hanna
	Buffer	4,01 pH - Hanna
	Date & Time	11/01/2017 - 10:38:49

User Calibration	Offset	-21,4 mV
	Slope A	48,81 %
	Slope B	58,36 %
	Buffer	10,01 pH - Hanna
	Buffer	7,01 pH - Hanna
	Buffer	4,01 pH - Hanna
	Date & Time	02/09/2016 - 08:59:05
User Calibration	Offset	-23,4 mV
	Slope A	50,82 %
	Slope B	54,79 %
	Buffer	10,01 pH - Hanna
	Buffer	7,01 pH - Hanna
	Buffer	4,01 pH - Hanna
	Date & Time	22/08/2016 - 09:42:36
User Calibration	Offset	-19,4 mV
	Slope A	49,00 %
	Slope B	55,64 %
	Buffer	10,01 pH - Hanna
	Buffer	7,01 pH - Hanna
	Buffer	4,01 pH - Hanna
	Date & Time	29/07/2016 - 08:33:01
User Calibration	Offset	-47,2 mV
	Slope A	61,11 %
	Slope B	54,79 %
	Buffer	10,01 pH - Hanna
	Buffer	7,01 pH - Hanna
	Buffer	4,01 pH - Hanna
	Date & Time	20/07/2016 - 08:40:22

ISE [NH4] CALIBRATION

Factory Calibration	Date & Time	11/03/2014 - 11:18:41
ISE [Cl] CALIBRATION		
Factory Calibration	Date & Time	11/03/2014 - 11:18:41
ISE [NO3] CALIBRATION		
Factory Calibration	Date & Time	11/03/2014 - 11:18:41
ORP CALIBRATION		
Factory Calibration	Date & Time	13/03/2014 - 09:14:20
EC CALIBRATION		
Factory Calibration	Date & Time	11/03/2014 - 11:29:56
User Calibration	Conductivity	1,413 $\mu\text{S/cm}$ - Hanna
	Cell Constant	4,332 /cm
	Date & Time	13/02/2017 - 10:02:53
User Calibration	Conductivity	5,000 $\mu\text{S/cm}$ - Hanna
	Cell Constant	4,372 /cm
	Date & Time	13/02/2017 - 10:02:18
User Calibration	Conductivity	1,413 $\mu\text{S/cm}$ - Hanna
	Cell Constant	4,358 /cm
	Date & Time	03/02/2017 - 11:28:55
User Calibration	Conductivity	5,000 $\mu\text{S/cm}$ - Hanna
	Cell Constant	4,381 /cm
	Date & Time	03/02/2017 - 11:32:16
User Calibration	Conductivity	5,000 $\mu\text{S/cm}$ - Hanna
	Cell Constant	4,387 /cm
	Date & Time	23/01/2017 - 09:34:57
User Calibration	Conductivity	1,413 $\mu\text{S/cm}$ - Hanna
	Cell Constant	6,181 /cm
	Date & Time	11/01/2017 - 10:30:32
User Calibration	Conductivity	5,000 $\mu\text{S/cm}$ - Hanna
	Cell Constant	4,614 /cm
	Date & Time	11/01/2017 - 10:31:49
User Calibration	Conductivity	1,413 $\mu\text{S/cm}$ - Hanna
	Cell Constant	4,546 /cm
	Date & Time	19/12/2016 - 09:41:53
User Calibration	Conductivity	5,000 $\mu\text{S/cm}$ - Hanna
	Cell Constant	4,372 /cm
	Date & Time	19/12/2016 - 09:43:53
User Calibration	Conductivity	1,413 $\mu\text{S/cm}$ - Hanna
	Cell Constant	5,810 /cm
	Date & Time	02/12/2016 - 08:55:53
User Calibration	Conductivity	5,000 $\mu\text{S/cm}$ - Hanna
	Cell Constant	5,822 /cm
	Date & Time	02/12/2016 - 08:58:53
User Calibration	Conductivity	1,413 $\mu\text{S/cm}$ - Hanna
	Cell Constant	5,810 /cm
	Date & Time	16/11/2016 - 09:30:36
User Calibration	Conductivity	1,413 $\mu\text{S/cm}$ - Hanna
	Cell Constant	4,332 /cm
	Date & Time	16/11/2016 - 09:36:36
User Calibration	Conductivity	5,000 $\mu\text{S/cm}$ - Hanna
	Cell Constant	4,372 /cm
	Date & Time	02/11/2016 - 08:59:36
User Calibration	Conductivity	1,413 $\mu\text{S/cm}$ - Hanna
	Cell Constant	5,810 /cm
	Date & Time	17/10/2016 - 09:11:24
User Calibration	Conductivity	5,000 $\mu\text{S/cm}$ - Hanna

	Cell Constant	5,822 /cm
	Date & Time	17/10/2016 - 09:12:36
User Calibration	Conductivity	1,413 µS/cm - Hanna
	Cell Constant	5,810 /cm
	Date & Time	30/09/2016 - 08:45:36
User Calibration	Conductivity	5,000 µS/cm - Hanna
	Cell Constant	5,822 /cm
	Date & Time	30/09/2016 - 08:47:30
User Calibration	Conductivity	1,413 µS/cm - Hanna
	Cell Constant	5,810 /cm
	Date & Time	19/09/2016 - 10:04:11
User Calibration	Conductivity	5,000 µS/cm - Hanna
	Cell Constant	5,822 /cm
	Date & Time	19/09/2016 - 10:04:28
User Calibration	Conductivity	1,413 µS/cm - Hanna
	Cell Constant	5,810 /cm
	Date & Time	02/09/2016 - 09:01:30
User Calibration	Conductivity	5,000 µS/cm - Hanna
	Cell Constant	5,822 /cm
	Date & Time	02/09/2016 - 09:04:28
User Calibration	Conductivity	1,413 µS/cm - Hanna
	Cell Constant	4,489 /cm
	Date & Time	22/08/2016 - 09:46:12
User Calibration	Conductivity	5,000 µS/cm - Hanna
	Cell Constant	5,822 /cm
	Date & Time	22/08/2016 - 09:48:53
User Calibration	Conductivity	1,413 µS/cm - Hanna
	Cell Constant	4,546 /cm
	Date & Time	29/07/2016 - 08:35:39
User Calibration	Conductivity	5,000 µS/cm - Hanna
	Cell Constant	5,030 /cm
	Date & Time	29/07/2016 - 08:36:00
User Calibration	Conductivity	1,413 µS/cm - Hanna
	Cell Constant	4,546 /cm
	Date & Time	20/07/2016 - 08:42:22
User Calibration	Conductivity	5,000 µS/cm - Hanna
	Cell Constant	5,822 /cm
	Date & Time	20/07/2016 - 08:44:34

D.O. CALIBRATION

Factory Calibration	Date & Time	11/03/2014 - 11:21:40
User Calibration	Saturation	100,0 % [D.O.] - Hanna
	Date & Time	13/02/2017 - 09:58:18
User Calibration	Saturation	100,0 % [D.O.] - Hanna
	Date & Time	03/02/2017 - 11:30:50
User Calibration	Saturation	100,0 % [D.O.] - Hanna
	Date & Time	11/01/2016 - 09:49:56
User Calibration	Saturation	100,0 % [D.O.] - Hanna
	Date & Time	09/12/2016 - 10:18:26
User Calibration	Saturation	100,0 % [D.O.] - Hanna
	Date & Time	02/12/2016 - 08:54:53
User Calibration	Saturation	100,0 % [D.O.] - Hanna
	Date & Time	16/11/2016 - 09:44:36
User Calibration	Saturation	100,0 % [D.O.] - Hanna
	Date & Time	02/11/2016 - 09:05:36
User Calibration	Saturation	100,0 % [D.O.] - Hanna
	Date & Time	17/10/2016 - 09:17:36
User Calibration	Saturation	100,0 % [D.O.] - Hanna
	Date & Time	30/09/2016 - 08:49:30

User Calibration	Saturation	100,0 % [D.O.] - Hanna
	Date & Time	19/09/2016 - 10:10:20
User Calibration	Saturation	100,0 % [D.O.] - Hanna
	Date & Time	22/08/2016 - 09:52:53
User Calibration	Saturation	100,0 % [D.O.] - Hanna
	Date & Time	29/07/2016 - 08:37:39
User Calibration	Saturation	100,0 % [D.O.] - Hanna
	Date & Time	20/07/2016 - 08:57:39
TURBIDITY CALIBRATION		
Factory Calibration	Date & Time	11/03/2014 - 11:26:41

Sersys Ambiente Srl

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)
Tel.+39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665
info@sersysambiente.com
PEC sersysambientesrl@legalmail.it
www.sersysambiente.com

Capitale Sociale euro 1.000.000 i.v.
Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017
Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Fenice Spa

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI VELOCI
- CO.C.I.V.
Via Renata Bianchi, 40
16152 Genova (Ge)

Rapporto di Prova N. 2020-2424/1

Rivoli, 15/04/2020

Pagina: 1 di 3

Numero campione: 2.424/1 **Data ricevimento:** 19/03/2020
Data inizio prove: 19/03/2020 **Data termine prove:** 01/04/2020
Categoria Merceologica: ACQUE SOTTERRANEE
Prodotto/Limiti di riferimento: ACQUA SOTTERRANEA
Descrizione Campione: P-NL-211
Etichetta Campione: PROGETTO/CONTRATTO: TERZO VALICO
Descrizione Sigillo:
Quantità Campione: 3,160 l **N° Verbale:** 008/MN/20
Campionato da: Narcetti Matteo - Sersys Ambiente Sede C
Data di Campionamento: 18/03/2020
Modalità di Campionamento: ISO 5667-11:2009 + UNI EN ISO 19458:2006 §
Luogo Prelievo: NOVI LIGURE

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Data Inizio-Fine
Torbidità*	NTU	0,663	-	UNI EN ISO 7027-1:2016		19/03/2020-19/03/2020
Durezza totale	°F	34,0	-	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003		19/03/2020-19/03/2020
Bicarbonati*	mg/l CaCO3	226	-	APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003	± 32	19/03/2020-19/03/2020
Magnesio	mg/l	16,5	-	EPA 6010D 2014		24/03/2020-24/03/2020
Potassio	mg/l	8,5	-	EPA 6010D 2014	± 2,0	24/03/2020-24/03/2020
Calcio	mg/l	110	-	EPA 6010D 2014		24/03/2020-24/03/2020
Sodio	mg/l	10,7	-	EPA 6010D 2014	± 2,4	24/03/2020-24/03/2020
Silice (SiO2)	mg/l di SiO2	16,0	-	EPA 6010D 2014	± 3,4	27/03/2020-27/03/2020
Cloruri	mg/l	23,6	-	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 4,7	24/03/2020-24/03/2020
Solfati	mg/l SO4	55,7	Max 250 ⁽⁵²⁾	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 9,7	24/03/2020-24/03/2020
Ammonio	mg/l	< 0,0500	-	M.U. 941:95		19/03/2020-19/03/2020

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

Cliente: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI VELOCI - CO.C.I.V.

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Data Inizio-Fine
Nitriti	µg/l	< 25,0	Max 500 ⁽⁵²⁾	M.U. 939:94		19/03/2020-19/03/2020
Nitrati	mg/l	71	-	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 12	24/03/2020-24/03/2020
Fluoruri	µg/l	< 100	Max 1.500 ⁽⁵²⁾	UNI EN ISO 10304-1:2009		24/03/2020-24/03/2020
Ortofosfato	mg/l	< 0,500	-	UNI EN ISO 10304-1:2009		24/03/2020-24/03/2020
Alluminio	µg/l	< 20,0	Max 200 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		24/03/2020-24/03/2020
Arsenico	µg/l	< 1,00	Max 10 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		24/03/2020-24/03/2020
Cadmio	µg/l	< 0,500	Max 5 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		24/03/2020-24/03/2020
Cromo totale	µg/l	< 5,00	Max 50 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		24/03/2020-24/03/2020
Cromo VI	µg/l	2,24	Max 5 ⁽⁵²⁾	EPA 7199 1996	± 0,99	25/03/2020-25/03/2020
Ferro	µg/l	22,0	Max 200 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014	± 9,7	24/03/2020-24/03/2020
Manganese	µg/l	< 5,00	Max 50 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		24/03/2020-24/03/2020
Mercurio	µg/l	< 0,100	Max 1 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		24/03/2020-24/03/2020
Nichel	µg/l	< 2,00	Max 20 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		24/03/2020-24/03/2020
Piombo	µg/l	< 1,00	Max 10 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		24/03/2020-24/03/2020
Rame	µg/l	< 20,0	Max 1.000 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		24/03/2020-24/03/2020
Zinco	µg/l	21,2	Max 3.000 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014	± 9,3	24/03/2020-24/03/2020
Idrocarburi totali (come n-esano)	µg/l	< 25	Max 350 ⁽⁵²⁾	ISPRA Man 123 2015		01/04/2020-01/04/2020
Idrocarburi frazione volatile (6<=C<=10)	µg/l	< 25,0	-	ISPRA Man 123 2015		01/04/2020-01/04/2020
Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40)	µg/l	< 25,0	-	ISPRA Man 123 2015		26/03/2020-26/03/2020
Tensioattivi anionici*	mg/l	< 0,0250	-	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003		19/03/2020-19/03/2020
Tensioattivi non ionici*	mg/l	< 0,0300	-	UNI 10511-2:1996		19/03/2020-19/03/2020
Tensioattivi totali*	mg/l	< 0.055	-	UNI 10511-2:1996 + APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003		19/03/2020-19/03/2020

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

Cliente: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI VELOCI - CO.C.I.V.

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Data Inizio-Fine
Conta di Escherichia coli	UFC/100 ml	<1	-	APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003		19/03/2020- 20/03/2020
Preparativa Idrocarburi 6<=C<=10*	Nessuna	OK	-	-		01/04/2020- 01/04/2020
Preparativa Idrocarburi 10<C<40*	Nessuna	-	-	-		26/03/2020- 26/03/2020

* se associato ad una prova, indica che la prova non è accreditata da ACCREDIA, se associato ad un codice CER indica un codice pericoloso
§ Procedura di campionamento non accreditata da ACCREDIA

(52) D.Lgs 152/2006 All. 5 al titolo V tab. 2

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione.

Il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

"_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati il laboratorio ne declina la responsabilità.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.

L'eventuale valore rilevato in grassetto indica un risultato che è oltre il valore limite di riferimento.

Per i parametri "in situ" la data di esecuzione corrisponde alla data di campionamento.



Dott. Stefano Busiello
Biologo abilitato
(firma elettronica)



Dott. Mirco Lucchiari
Responsabile Ente Analisi
(firma elettronica)

Sersys Ambiente Srl

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)
Tel.+39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665
info@sersysambiente.com
PEC sersysambientesrl@legalmail.it
www.sersysambiente.com

Capitale Sociale euro 1.000.000 i.v.
Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017
Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Fenice Spa

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI VELOCI
- CO.C.I.V.
Via Renata Bianchi, 40
16152 Genova (Ge)

Rapporto di Prova N. 2020-8461/1

Rivoli, 28/09/2020

Pagina: 1 di 3

Numero campione: 8.461/1 **Data ricevimento:** 15/09/2020
Data inizio prove: 15/09/2020 **Data termine prove:** 25/09/2020
Categoria Merceologica: ACQUE SOTTERRANEE
Prodotto/Limiti di riferimento: ACQUA SOTTERRANEA
Descrizione Campione: P-NL-113
Etichetta Campione: PROGETTO/CONTRATTO: Variante SHUNT
Descrizione Sigillo:
Quantità Campione: 3,160 l **N° Verbale:** 056/MN/20
Campionato da: Narcetti Matteo - Sersys Ambiente Sede C
Data di Campionamento: 15/09/2020 **Ora:** 09.30
Modalità di Campionamento: ISO 5667-11:2009 + UNI EN ISO 19458:2006 §
Luogo Prelievo: NOVI LIGURE

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Data Inizio-Fine
Torbidità*	NTU	0,928	-	UNI EN ISO 7027-1:2016		15/09/2020-15/09/2020
Durezza totale	°F	31,8	-	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	± 6,0	15/09/2020-15/09/2020
Bicarbonati*	mg/l CaCO3	239	-	APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003	± 34	15/09/2020-15/09/2020
Magnesio	mg/l	15,1	-	EPA 6010D 2018	± 3,2	16/09/2020-16/09/2020
Potassio	mg/l	0,61	-	EPA 6010D 2018	± 0,21	16/09/2020-16/09/2020
Calcio	mg/l	117	-	EPA 6010D 2018	± 18	16/09/2020-16/09/2020
Sodio	mg/l	16,5	-	EPA 6010D 2018	± 3,5	16/09/2020-16/09/2020
Silice (SiO2)	mg/l di SiO2	10,8	-	EPA 6010D 2018	± 2,4	17/09/2020-17/09/2020
Cloruri	mg/l	28,3	-	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 5,5	17/09/2020-17/09/2020
Solfati	mg/l SO4	53,4	Max 250 ⁽⁵²⁾	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 9,4	17/09/2020-17/09/2020
Ammonio	mg/l	< 0,0500	-	M.U. 941:95		15/09/2020-15/09/2020

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

Cliente: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI VELOCI - CO.C.I.V.

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Data Inizio-Fine
Nitriti	µg/l	28	Max 500 ⁽⁵²⁾	M.U. 939:94	± 12	15/09/2020-15/09/2020
Nitrati	mg/l	25,6	-	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 5,0	17/09/2020-17/09/2020
Fluoruri	µg/l	124	Max 1.500 ⁽⁵²⁾	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 54	17/09/2020-17/09/2020
Ortofosfato	mg/l	< 0,500	-	UNI EN ISO 10304-1:2009		17/09/2020-17/09/2020
Alluminio	µg/l	< 20,0	Max 200 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		23/09/2020-23/09/2020
Arsenico	µg/l	< 1,00	Max 10 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		23/09/2020-23/09/2020
Cadmio	µg/l	< 0,500	Max 5 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		23/09/2020-23/09/2020
Cromo totale	µg/l	< 5,00	Max 50 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		23/09/2020-23/09/2020
Cromo VI	µg/l	< 0,500	Max 5 ⁽⁵²⁾	EPA 7199 1996		17/09/2020-17/09/2020
Ferro	µg/l	175	Max 200 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014	± 73	23/09/2020-23/09/2020
Manganese	µg/l	72	Max 50 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014	± 32	23/09/2020-23/09/2020
Mercurio	µg/l	< 0,100	Max 1 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		23/09/2020-23/09/2020
Nichel	µg/l	< 2,00	Max 20 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		23/09/2020-23/09/2020
Piombo	µg/l	< 1,00	Max 10 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		23/09/2020-23/09/2020
Rame	µg/l	< 20,0	Max 1.000 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		23/09/2020-23/09/2020
Zinco	µg/l	< 20,0	Max 3.000 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		23/09/2020-23/09/2020
Idrocarburi totali (come n-esano)	µg/l	< 25	Max 350 ⁽⁵²⁾	ISPRA Man 123 2015		25/09/2020-25/09/2020
Idrocarburi frazione volatile (6<=C<=10)	µg/l	< 25,0	-	ISPRA Man 123 2015		15/09/2020-15/09/2020
Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40)	µg/l	< 25,0	-	ISPRA Man 123 2015		21/09/2020-22/09/2020
Tensioattivi anionici*	mg/l	< 0,0250	-	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003		15/09/2020-15/09/2020
Tensioattivi non ionici*	mg/l	< 0,0300	-	UNI 10511-2:1996		15/09/2020-15/09/2020
Tensioattivi totali*	mg/l	< 0.055	-	UNI 10511-2:1996 + APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003		15/09/2020-15/09/2020

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

Cliente: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI VELOCI - CO.C.I.V.

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Data Inizio-Fine
Conta di Escherichia coli	UFC/100 ml	<1	-	APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003		15/09/2020- 16/09/2020
Preparativa Idrocarburi 6<=C<=10*	Nessuna	-	-	-		15/09/2020- 15/09/2020
Preparativa Idrocarburi 10<C<40*	Nessuna	-	-	-		15/09/2020- 21/09/2020

* se associato ad una prova, indica che la prova non è accreditata da ACCREDIA, se associato ad un codice CER indica un codice pericoloso
§ Procedura di campionamento non accreditata da ACCREDIA

(52) D.Lgs 152/2006 All. 5 al titolo V tab. 2

"L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, superficiali e per le fibre di amianto aerodisperse, nel caso di campionamento effettuato da Sersys. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

Per i parametri "in situ" la data di esecuzione corrisponde alla data di campionamento.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

"_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.

L'eventuale valore rilevato in grassetto indica un risultato che è oltre il valore limite di riferimento, senza tener conto dell'incertezza di misura.



Dott. Stefano Busiello
Biologo abilitato
(firma elettronica)



Dott. Mirco Lucchiari
Responsabile Ente Analisi
(firma elettronica)

Sersys Ambiente Srl

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)
Tel.+39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665
info@sersysambiente.com
PEC sersysambientesrl@legalmail.it
www.sersysambiente.com

Capitale Sociale euro 1.000.000 i.v.
Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017
Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Fenice Spa

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI VELOCI
- CO.C.I.V.
Via Renata Bianchi, 40
16152 Genova (Ge)

Rapporto di Prova N. 2020-8461/4

Rivoli, 28/09/2020

Pagina: 1 di 3

Numero campione: 8.461/4 **Data ricevimento:** 15/09/2020
Data inizio prove: 15/09/2020 **Data termine prove:** 25/09/2020
Categoria Merceologica: ACQUE SOTTERRANEE
Prodotto/Limiti di riferimento: ACQUA SOTTERRANEA
Descrizione Campione: P-NH-105
Etichetta Campione: PROGETTO/CONTRATTO: Variante SHUNT
Descrizione Sigillo:
Quantità Campione: 3,160 l **N° Verbale:** 056/MN/20
Campionato da: Narcetti Matteo - Sersys Ambiente Sede C
Data di Campionamento: 15/09/2020 **Ora:** 11.20
Modalità di Campionamento: ISO 5667-11:2009 + UNI EN ISO 19458:2006 §
Luogo Prelievo: NOVI LIGURE

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Data Inizio-Fine
Torbidità*	NTU	1,04	-	UNI EN ISO 7027-1:2016		15/09/2020-15/09/2020
Durezza totale	°F	50,6	-	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	± 9,0	15/09/2020-15/09/2020
Bicarbonati*	mg/l CaCO3	299	-	APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003	± 41	15/09/2020-15/09/2020
Magnesio	mg/l	30,2	-	EPA 6010D 2018	± 5,8	16/09/2020-16/09/2020
Potassio	mg/l	1,78	-	EPA 6010D 2018	± 0,52	16/09/2020-16/09/2020
Calcio	mg/l	163	-	EPA 6010D 2018	± 24	16/09/2020-16/09/2020
Sodio	mg/l	190	-	EPA 6010D 2018	± 28	16/09/2020-16/09/2020
Silice (SiO2)	mg/l di SiO2	13,3	-	EPA 6010D 2018	± 2,9	17/09/2020-17/09/2020
Cloruri	mg/l	410	-	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 53	17/09/2020-17/09/2020
Solfati	mg/l SO4	40,0	Max 250 ⁽⁵²⁾	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 7,3	17/09/2020-17/09/2020
Ammonio	mg/l	< 0,0500	-	M.U. 941:95		15/09/2020-15/09/2020

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

Cliente: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI VELOCI - CO.C.I.V.

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Data Inizio-Fine
Nitriti	µg/l	< 25,0	Max 500 ⁽⁵²⁾	M.U. 939:94		15/09/2020-15/09/2020
Nitrati	mg/l	< 2,50	-	UNI EN ISO 10304-1:2009		17/09/2020-17/09/2020
Fluoruri	µg/l	365	Max 1.500 ⁽⁵²⁾	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 140	17/09/2020-17/09/2020
Ortofosfato	mg/l	< 0,500	-	UNI EN ISO 10304-1:2009		17/09/2020-17/09/2020
Alluminio	µg/l	< 20,0	Max 200 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		23/09/2020-23/09/2020
Arsenico	µg/l	< 1,00	Max 10 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		23/09/2020-23/09/2020
Cadmio	µg/l	< 0,500	Max 5 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		23/09/2020-23/09/2020
Cromo totale	µg/l	< 5,00	Max 50 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		23/09/2020-23/09/2020
Cromo VI	µg/l	0,58	Max 5 ⁽⁵²⁾	EPA 7199 1996	± 0,26	17/09/2020-17/09/2020
Ferro	µg/l	33	Max 200 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014	± 14	23/09/2020-23/09/2020
Manganese	µg/l	222	Max 50 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014	± 89	23/09/2020-23/09/2020
Mercurio	µg/l	< 0,100	Max 1 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		23/09/2020-23/09/2020
Nichel	µg/l	4,3	Max 20 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014	± 1,9	23/09/2020-23/09/2020
Piombo	µg/l	< 1,00	Max 10 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		23/09/2020-23/09/2020
Rame	µg/l	< 20,0	Max 1.000 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		23/09/2020-23/09/2020
Zinco	µg/l	< 20,0	Max 3.000 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		23/09/2020-23/09/2020
Idrocarburi totali (come n-esano)	µg/l	< 25	Max 350 ⁽⁵²⁾	ISPRA Man 123 2015		25/09/2020-25/09/2020
Idrocarburi frazione volatile (6<=C<=10)	µg/l	< 25,0	-	ISPRA Man 123 2015		15/09/2020-15/09/2020
Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40)	µg/l	< 25,0	-	ISPRA Man 123 2015		21/09/2020-22/09/2020
Tensioattivi anionici*	mg/l	< 0,0250	-	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003		15/09/2020-15/09/2020
Tensioattivi non ionici*	mg/l	< 0,0300	-	UNI 10511-2:1996		15/09/2020-15/09/2020
Tensioattivi totali*	mg/l	< 0.055	-	UNI 10511-2:1996 + APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003		15/09/2020-15/09/2020

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

Cliente: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI VELOCI - CO.C.I.V.

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Data Inizio-Fine
Conta di Escherichia coli	UFC/100 ml	1,0	-	APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003		15/09/2020- 16/09/2020
Nota: Microrganismi presenti ma <3						
Preparativa Idrocarburi 6<=C<=10*	Nessuna	-	-	-		15/09/2020- 15/09/2020
Preparativa Idrocarburi 10<C<40*	Nessuna	-	-	-		15/09/2020- 21/09/2020

* se associato ad una prova, indica che la prova non è accreditata da ACCREDIA, se associato ad un codice CER indica un codice pericoloso

§ Procedura di campionamento non accreditata da ACCREDIA

(52) D.Lgs 152/2006 All. 5 al titolo V tab. 2

"L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, superficiali e per le fibre di amianto aerodisperse, nel caso di campionamento effettuato da Sersys. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

Per i parametri "in situ" la data di esecuzione corrisponde alla data di campionamento.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

"_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.

L'eventuale valore rilevato in grassetto indica un risultato che è oltre il valore limite di riferimento, senza tener conto dell'incertezza di misura.



Dott. Stefano Busiello
Biologo abilitato
(firma elettronica)



Dott. Mirco Lucchiari
Responsabile Ente Analisi
(firma elettronica)

Sersys Ambiente Srl

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)
Tel.+39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665
info@sersysambiente.com
PEC sersysambientesrl@legalmail.it
www.sersysambiente.com

Capitale Sociale euro 1.000.000 i.v.
Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017
Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Fenice Spa

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI VELOCI
- CO.C.I.V.
Via Renata Bianchi, 40
16152 Genova (Ge)

Rapporto di Prova N. 2020-4821/2

Rivoli, 02/07/2020

Pagina: 1 di 3

Numero campione: 4.821/2 **Data ricevimento:** 16/06/2020

Data inizio prove: 16/06/2020 **Data termine prove:** 01/07/2020

Categoria Merceologica: ACQUE SOTTERRANEE

Prodotto/Limiti di riferimento: ACQUA SOTTERRANEA

Descrizione Campione: P-NL-105

Etichetta Campione: PROGETTO/CONTRATTO: Variante SHUNT

Descrizione Sigillo:

Quantità Campione: 3,160 l

N° Verbale: 028/MN/20

Campionato da: Narcetti Matteo - Sersys Ambiente Sede C

Data di Campionamento: 16/06/2020 **Ora:** 10.30

Modalità di Campionamento: ISO 5667-11:2009 + UNI EN ISO 19458:2006 §

Luogo Prelievo: NOVI LIGURE

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Data Inizio-Fine
Torbidità*	NTU	83,8	-	UNI EN ISO 7027-1:2016		16/06/2020-16/06/2020
Durezza totale	°F	79	-	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	± 13	16/06/2020-16/06/2020
Bicarbonati*	mg/l CaCO3	623	-	APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003	± 76	16/06/2020-16/06/2020
Magnesio	mg/l	24,7	-	EPA 6010D 2018	± 4,9	17/06/2020-17/06/2020
Potassio	mg/l	5,1	-	EPA 6010D 2018	± 1,3	17/06/2020-17/06/2020
Calcio	mg/l	275	-	EPA 6010D 2018	± 38	17/06/2020-17/06/2020
Sodio	mg/l	115	-	EPA 6010D 2018	± 18	17/06/2020-17/06/2020
Silice (SiO2)	mg/l di SiO2	26,8	-	EPA 6010D 2018	± 5,2	17/06/2020-17/06/2020
Cloruri	mg/l	59	-	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 10	23/06/2020-23/06/2020
Solfati	mg/l SO4	10,6	Max 250 ⁽⁵²⁾	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 2,4	23/06/2020-23/06/2020
Ammonio	mg/l	1,66	-	M.U. 941:95	± 0,49	16/06/2020-16/06/2020

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

Cliente: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI VELOCI - CO.C.I.V.

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Data Inizio-Fine
Nitriti	µg/l	< 25,0	Max 500 ⁽⁵²⁾	M.U. 939:94		16/06/2020-16/06/2020
Nitrati	mg/l	11,7	-	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 2,6	23/06/2020-23/06/2020
Fluoruri	µg/l	< 100	Max 1.500 ⁽⁵²⁾	UNI EN ISO 10304-1:2009		23/06/2020-23/06/2020
Ortofosfato	mg/l	< 0,500	-	UNI EN ISO 10304-1:2009		23/06/2020-23/06/2020
Alluminio	µg/l	44,7	Max 200 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014	± 8,1	19/06/2020-19/06/2020
Arsenico	µg/l	10,1	Max 10 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014	± 4,4	19/06/2020-19/06/2020
Cadmio	µg/l	< 0,500	Max 5 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		19/06/2020-19/06/2020
Cromo totale	µg/l	< 5,00	Max 50 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		19/06/2020-19/06/2020
Cromo VI	µg/l	< 0,500	Max 5 ⁽⁵²⁾	EPA 7199 1996		18/06/2020-18/06/2020
Ferro	µg/l	33.200	Max 200 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014	± 6.300	26/06/2020-26/06/2020
Manganese	µg/l	5.650	Max 50 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014	± 1.400	26/06/2020-26/06/2020
Mercurio	µg/l	< 0,100	Max 1 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		19/06/2020-19/06/2020
Nichel	µg/l	14,6	Max 20 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014	± 6,4	19/06/2020-19/06/2020
Piombo	µg/l	< 1,00	Max 10 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		19/06/2020-19/06/2020
Rame	µg/l	< 20,0	Max 1.000 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		19/06/2020-19/06/2020
Zinco	µg/l	< 20,0	Max 3.000 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		19/06/2020-19/06/2020
Idrocarburi totali (come n-esano)	µg/l	< 25	Max 350 ⁽⁵²⁾	ISPRA Man 123 2015		01/07/2020-01/07/2020
Idrocarburi frazione volatile (6<=C<=10)	µg/l	< 25,0	-	ISPRA Man 123 2015		16/06/2020-16/06/2020
Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40)	µg/l	< 25,0	-	ISPRA Man 123 2015		23/06/2020-01/07/2020
Tensioattivi anionici*	mg/l	0,59	-	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003	± 0,20	16/06/2020-16/06/2020
Tensioattivi non ionici*	mg/l	< 0,0300	-	UNI 10511-2:1996		16/06/2020-16/06/2020
Tensioattivi totali*	mg/l	0,590	-	UNI 10511-2:1996 + APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003		16/06/2020-16/06/2020

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

Cliente: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI VELOCI - CO.C.I.V.

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Data Inizio-Fine
Conta di Escherichia coli	UFC/100 ml	13.000	-	APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003	5600 - 20000	16/06/2020- 17/06/2020
Preparativa Idrocarburi 6<=C<=10*	Nessuna	-	-	-		16/06/2020- 16/06/2020
Preparativa Idrocarburi 10<C<40*	Nessuna	-	-	-		16/06/2020- 23/06/2020

* se associato ad una prova, indica che la prova non è accreditata da ACCREDIA, se associato ad un codice CER indica un codice pericoloso
§ Procedura di campionamento non accreditata da ACCREDIA

(52) D.Lgs 152/2006 All. 5 al titolo V tab. 2

"L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, superficiali e per le fibre di amianto aerodisperse, nel caso di campionamento effettuato da Sersys. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

Per i parametri "in situ" la data di esecuzione corrisponde alla data di campionamento.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

"_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.

L'eventuale valore rilevato in grassetto indica un risultato che è oltre il valore limite di riferimento, senza tener conto dell'incertezza di misura.



Dott. Stefano Busiello
Biologo abilitato
(firma elettronica)



Dott. Fabrizio Nano
Sostituto del Responsabile Ente Analisi
(firma elettronica)

Sersys Ambiente Srl

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)
Tel.+39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665
info@sersysambiente.com
PEC sersysambientesrl@legalmail.it
www.sersysambiente.com

Capitale Sociale euro 1.000.000 i.v.
Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017
Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Fenice Spa

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI VELOCI
- CO.C.I.V.
Via Renata Bianchi, 40
16152 Genova (Ge)

Rapporto di Prova N. 2020-13549/1

Rivoli, 30/12/2020

Pagina: 1 di 3

Numero campione: 13.549/1 **Data ricevimento:** 17/12/2020
Data inizio prove: 17/12/2020 **Data termine prove:** 30/12/2020
Categoria Merceologica: ACQUE SOTTERRANEE
Prodotto/Limiti di riferimento: ACQUA SOTTERRANEA
Descrizione Campione: P-NL-105
Etichetta Campione: PROGETTO/CONTRATTO: Variante SHUNT
Descrizione Sigillo:
Quantità Campione: 3,160 l **N° Verbale:** 032/BF/20
Campionato da: Bacci Federico - Sersys Ambiente Sede C
Data di Campionamento: 16/12/2020
Modalità di Campionamento: ISO 5667-11:2009 + UNI EN ISO 19458:2006 §
Luogo Prelievo: NOVI LIGURE

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Data Inizio-Fine
Torbidità*	NTU	1,04	-	UNI EN ISO 7027-1:2016		17/12/2020-17/12/2020
Durezza totale	°F	24,5	-	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	± 4,8	17/12/2020-17/12/2020
Bicarbonati*	mg/l CaCO3	174	-	APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003	± 26	17/12/2020-17/12/2020
Magnesio	mg/l	16,7	-	EPA 6010D 2018	± 3,5	18/12/2020-18/12/2020
Potassio	mg/l	1,46	-	EPA 6010D 2018	± 0,44	18/12/2020-18/12/2020
Calcio	mg/l	74	-	EPA 6010D 2018	± 12	18/12/2020-18/12/2020
Sodio	mg/l	27,6	-	EPA 6010D 2018	± 5,4	18/12/2020-18/12/2020
Silice (SiO2)	mg/l di SiO2	12,0	-	EPA 6010D 2018	± 2,6	18/12/2020-18/12/2020
Cloruri	mg/l	55,5	-	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 9,7	18/12/2020-18/12/2020
Solfati	mg/l SO4	60	Max 250 ⁽⁵²⁾	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 10	18/12/2020-18/12/2020
Ammonio	mg/l	< 0,0500	-	M.U. 941:95		17/12/2020-17/12/2020

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

Cliente: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI VELOCI - CO.C.I.V.

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Data Inizio-Fine
Nitriti	µg/l	< 25,0	Max 500 ⁽⁵²⁾	M.U. 939:94		17/12/2020-17/12/2020
Nitrati	mg/l	17,9	-	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 3,7	18/12/2020-18/12/2020
Fluoruri	µg/l	412	Max 1.500 ⁽⁵²⁾	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 150	18/12/2020-18/12/2020
Ortofosfato	mg/l	< 0,500	-	UNI EN ISO 10304-1:2009		18/12/2020-18/12/2020
Alluminio	µg/l	21,9	Max 200 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014	± 4,4	29/12/2020-29/12/2020
Arsenico	µg/l	< 1,00	Max 10 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		29/12/2020-29/12/2020
Cadmio	µg/l	< 0,500	Max 5 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		29/12/2020-29/12/2020
Cromo totale	µg/l	< 5,00	Max 50 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		29/12/2020-29/12/2020
Cromo VI	µg/l	1,34	Max 5 ⁽⁵²⁾	EPA 7199 1996	± 0,59	21/12/2020-21/12/2020
Ferro	µg/l	44	Max 200 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014	± 19	29/12/2020-29/12/2020
Manganese	µg/l	25	Max 50 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014	± 11	29/12/2020-29/12/2020
Mercurio	µg/l	< 0,100	Max 1 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		29/12/2020-29/12/2020
Nichel	µg/l	2,21	Max 20 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014	± 0,97	29/12/2020-29/12/2020
Piombo	µg/l	< 1,00	Max 10 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		29/12/2020-29/12/2020
Rame	µg/l	< 20,0	Max 1.000 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		29/12/2020-29/12/2020
Zinco	µg/l	< 20,0	Max 3.000 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		29/12/2020-29/12/2020
Idrocarburi totali (come n-esano)	µg/l	< 25	Max 350 ⁽⁵²⁾	ISPRA Man 123 2015		30/12/2020-30/12/2020
Idrocarburi frazione volatile (6<=C<=10)	µg/l	< 25,0	-	ISPRA Man 123 2015		29/12/2020-29/12/2020
Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40)	µg/l	< 25,0	-	ISPRA Man 123 2015		17/12/2020-17/12/2020
Tensioattivi anionici*	mg/l	< 0,0250	-	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003		17/12/2020-17/12/2020
Tensioattivi non ionici*	mg/l	< 0,0300	-	UNI 10511-2:1996		17/12/2020-17/12/2020
Tensioattivi totali*	mg/l	< 0.055	-	UNI 10511-2:1996 + APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003		17/12/2020-17/12/2020

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
 I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

Cliente: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI VELOCI - CO.C.I.V.

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Data Inizio-Fine
Conta di Escherichia coli	UFC/100 ml	42	-	APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003	29 - 55	17/12/2020- 18/12/2020
Preparativa Idrocarburi 6<=C<=10*	Nessuna	-	-	-		23/12/2020- 23/12/2020
Preparativa Idrocarburi 10<C<40*	Nessuna	-	-	-		17/12/2020- 17/12/2020

* se associato ad una prova, indica che la prova non è accreditata da ACCREDIA, se associato ad un codice CER indica un codice pericoloso
§ Procedura di campionamento non accreditata da ACCREDIA

(52) D.Lgs 152/2006 All. 5 al titolo V tab. 2

"L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, superficiali e per le fibre di amianto aerodisperse, nel caso di campionamento effettuato da Sersys. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

Per i parametri "in situ" la data di esecuzione corrisponde alla data di campionamento.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

"_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.

L'eventuale valore rilevato in grassetto indica un risultato che è oltre il valore limite di riferimento, senza tener conto dell'incertezza di misura.



Dott. Stefano Busiello
Biologo abilitato
(firma elettronica)



Dott. Mirco Lucchiaro
Responsabile Ente Analisi
(firma elettronica)

Sersys Ambiente Srl

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)
Tel.+39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665
info@sersysambiente.com
PEC sersysambientesrl@legalmail.it
www.sersysambiente.com

Capitale Sociale euro 1.000.000 i.v.
Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017
Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Fenice Spa

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI VELOCI
- CO.C.I.V.
Via Renata Bianchi, 40
16152 Genova (Ge)

Rapporto di Prova N. 2021-3183/1

Rivoli, 06/04/2021

Pagina: 1 di 3

Numero campione: 3.183/1 **Data ricevimento:** 24/03/2021
Data inizio prove: 24/03/2021 **Data termine prove:** 02/04/2021
Categoria Merceologica: ACQUE SOTTERRANEE
Prodotto/Limiti di riferimento: ACQUA SOTTERRANEA
Descrizione Campione: P-NL-105
Etichetta Campione: PROGETTO/CONTRATTO: Variante SHUNT
Descrizione Sigillo:
Quantità Campione: 3,160 l **N° Verbale:** 007/BF/21
Campionato da: Bacci Federico - Sersys Ambiente Sede C
Data di Campionamento: 24/03/2021 **Ora:** 10.10
Modalità di Campionamento: ISO 5667-11:2009 + UNI EN ISO 19458:2006 §
Luogo Prelievo: NOVI LIGURE

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Data Inizio-Fine
Torbidità*	NTU	1,93	-	UNI EN ISO 7027-1:2016		24/03/2021-24/03/2021
Durezza totale	°F	30,2	-	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	± 5,8	24/03/2021-24/03/2021
Bicarbonati*	mg/l CaCO3	242	-	APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003	± 34	24/03/2021-24/03/2021
Magnesio	mg/l	19,0	-	EPA 6010D 2018	± 3,9	29/03/2021-29/03/2021
Potassio	mg/l	1,52	-	EPA 6010D 2018	± 0,46	29/03/2021-29/03/2021
Calcio	mg/l	86	-	EPA 6010D 2018	± 14	29/03/2021-29/03/2021
Sodio	mg/l	54,0	-	EPA 6010D 2018	± 9,5	29/03/2021-29/03/2021
Silice (SiO2)	mg/l di SiO2	16,6	-	EPA 6010D 2018	± 3,5	30/03/2021-30/03/2021
Cloruri	mg/l	77	-	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 13	25/03/2021-25/03/2021
Solfati	mg/l SO4	42,5	Max 250 ⁽⁵²⁾	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 7,7	25/03/2021-25/03/2021
Ammonio	mg/l	< 0,0500	-	M.U. 941:95		24/03/2021-24/03/2021

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

Cliente: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI VELOCI - CO.C.I.V.

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Data Inizio-Fine
Nitriti	µg/l	< 25,0	Max 500 ⁽⁵²⁾	M.U. 939:94		24/03/2021-24/03/2021
Nitrati	mg/l	12,0	-	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 2,6	25/03/2021-25/03/2021
Fluoruri	µg/l	286	Max 1.500 ⁽⁵²⁾	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 110	25/03/2021-25/03/2021
Ortofosfato	mg/l	< 0,500	-	UNI EN ISO 10304-1:2009		25/03/2021-25/03/2021
Alluminio	µg/l	54,3	Max 200 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014	± 9,5	24/03/2021-24/03/2021
Arsenico	µg/l	< 1,00	Max 10 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		24/03/2021-24/03/2021
Cadmio	µg/l	< 0,500	Max 5 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		24/03/2021-24/03/2021
Cromo totale	µg/l	< 5,00	Max 50 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		24/03/2021-24/03/2021
Cromo VI	µg/l	0,59	Max 5 ⁽⁵²⁾	EPA 7199 1996	± 0,26	24/03/2021-24/03/2021
Ferro	µg/l	60	Max 200 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014	± 26	24/03/2021-24/03/2021
Manganese	µg/l	21,5	Max 50 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014	± 9,5	24/03/2021-24/03/2021
Mercurio	µg/l	< 0,100	Max 1 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		24/03/2021-24/03/2021
Nichel	µg/l	2,7	Max 20 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014	± 1,2	24/03/2021-24/03/2021
Piombo	µg/l	< 1,00	Max 10 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		24/03/2021-24/03/2021
Rame	µg/l	< 20,0	Max 1.000 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		24/03/2021-24/03/2021
Zinco	µg/l	< 20,0	Max 3.000 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		24/03/2021-24/03/2021
Idrocarburi totali (come n-esano)	µg/l	< 25	Max 350 ⁽⁵²⁾	ISPRA Man 123 2015		02/04/2021-02/04/2021
Idrocarburi frazione volatile (6<=C<=10)	µg/l	< 25,0	-	ISPRA Man 123 2015		24/03/2021-24/03/2021
Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40)	µg/l	< 25,0	-	ISPRA Man 123 2015		29/03/2021-29/03/2021
Tensioattivi anionici*	mg/l	< 0,0250	-	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003		24/03/2021-24/03/2021
Tensioattivi non ionici*	mg/l	< 0,0300	-	UNI 10511-2:1996		24/03/2021-24/03/2021
Tensioattivi totali*	mg/l	< 0.055	-	UNI 10511-2:1996 + APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003		24/03/2021-24/03/2021

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
 I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

Cliente: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI VELOCI - CO.C.I.V.

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Data Inizio-Fine
Conta di Escherichia coli	UFC/100 ml	11	-	APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003	4,0 - 17	24/03/2021- 25/03/2021
Preparativa Idrocarburi 6<=C<=10*	Nessuna	-	-	-		24/03/2021- 24/03/2021
Preparativa Idrocarburi 10<C<40*	Nessuna	-	-	-		29/03/2021- 29/03/2021

* se associato ad una prova, indica che la prova non è accreditata da ACCREDIA, se associato ad un codice CER indica un codice pericoloso

§ Procedura di campionamento non accreditata da ACCREDIA

(52) D.Lgs 152/2006 All. 5 al titolo V tab. 2

"L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, superficiali e per le fibre di amianto aerodisperse, nel caso di campionamento effettuato da Sersys. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

Per i parametri "in situ" la data di esecuzione corrisponde alla data di campionamento.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

"_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.

L'eventuale valore rilevato in grassetto indica un risultato che è oltre il valore limite di riferimento, senza tener conto dell'incertezza di misura.



Dott. Stefano Busiello
Biologo abilitato
(firma elettronica)



Dott. Mirco Lucchiari
Responsabile Ente Analisi
(firma elettronica)

Sersys Ambiente Srl

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)
Tel.+39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665
info@sersysambiente.com
PEC sersysambientesrl@legalmail.it
www.sersysambiente.com

Capitale Sociale euro 1.000.000 i.v.
Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017
Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Fenice Spa

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI VELOCI
- CO.C.I.V.
Via Renata Bianchi, 40
16152 Genova (Ge)

Rapporto di Prova N. 2020-5338/1

Rivoli, 10/07/2020

Pagina: 1 di 3

Numero campione: 5.338/1 **Data ricevimento:** 24/06/2020
Data inizio prove: 24/06/2020 **Data termine prove:** 09/07/2020
Categoria Merceologica: ACQUE SOTTERRANEE
Prodotto/Limiti di riferimento: ACQUA SOTTERRANEA
Descrizione Campione: P-NL-113
Etichetta Campione: PROGETTO/CONTRATTO: Variante SHUNT
Descrizione Sigillo:
Quantità Campione: 3,160 l **N° Verbale:** 030/MN/20
Campionato da: Narcetti Matteo - Sersys Ambiente Sede C
Data di Campionamento: 23/06/2020 **Ora:** 14.25
Modalità di Campionamento: ISO 5667-11:2009 + UNI EN ISO 19458:2006 §
Luogo Prelievo: NOVI LIGURE

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Data Inizio-Fine
Torbidità*	NTU	0,550	-	UNI EN ISO 7027-1:2016		24/06/2020-24/06/2020
Durezza totale	°F	29,8	-	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	± 5,7	24/06/2020-24/06/2020
Bicarbonati*	mg/l CaCO3	254	-	APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003	± 35	24/06/2020-24/06/2020
Magnesio	mg/l	13,6	-	EPA 6010D 2018	± 2,9	24/06/2020-24/06/2020
Potassio	mg/l	< 0,500	-	EPA 6010D 2018		24/06/2020-24/06/2020
Calcio	mg/l	100	-	EPA 6010D 2018	± 16	24/06/2020-24/06/2020
Sodio	mg/l	9,7	-	EPA 6010D 2018	± 2,2	24/06/2020-24/06/2020
Silice (SiO2)	mg/l di SiO2	12,6	-	EPA 6010D 2018	± 2,8	26/06/2020-26/06/2020
Cloruri	mg/l	16,0	-	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 3,4	09/07/2020-09/07/2020
Solfati	mg/l SO4	44,1	Max 250 ⁽⁵²⁾	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 8,0	09/07/2020-09/07/2020
Ammonio	mg/l	< 0,0500	-	M.U. 941:95		24/06/2020-24/06/2020

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

Cliente: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI VELOCI - CO.C.I.V.

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Data Inizio-Fine
Nitriti	µg/l	< 25,0	Max 500 ⁽⁵²⁾	M.U. 939:94		24/06/2020-24/06/2020
Nitrati	mg/l	20,2	-	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 4,1	09/07/2020-09/07/2020
Fluoruri	µg/l	157	Max 1.500 ⁽⁵²⁾	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 66	09/07/2020-09/07/2020
Ortofosfato	mg/l	< 0,500	-	UNI EN ISO 10304-1:2009		09/07/2020-09/07/2020
Alluminio	µg/l	< 20,0	Max 200 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		26/06/2020-26/06/2020
Arsenico	µg/l	< 1,00	Max 10 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		26/06/2020-26/06/2020
Cadmio	µg/l	< 0,500	Max 5 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		26/06/2020-26/06/2020
Cromo totale	µg/l	< 5,00	Max 50 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		26/06/2020-26/06/2020
Cromo VI	µg/l	0,60	Max 5 ⁽⁵²⁾	EPA 7199 1996	± 0,26	26/06/2020-26/06/2020
Ferro	µg/l	< 20,0	Max 200 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		26/06/2020-26/06/2020
Manganese	µg/l	< 5,00	Max 50 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		26/06/2020-26/06/2020
Mercurio	µg/l	< 0,100	Max 1 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		26/06/2020-26/06/2020
Nichel	µg/l	< 2,00	Max 20 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		26/06/2020-26/06/2020
Piombo	µg/l	< 1,00	Max 10 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		26/06/2020-26/06/2020
Rame	µg/l	< 20,0	Max 1.000 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		26/06/2020-26/06/2020
Zinco	µg/l	< 20,0	Max 3.000 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		26/06/2020-26/06/2020
Idrocarburi totali (come n-esano)	µg/l	< 25	Max 350 ⁽⁵²⁾	ISPRA Man 123 2015		03/07/2020-03/07/2020
Idrocarburi frazione volatile (6<=C<=10)	µg/l	< 25,0	-	ISPRA Man 123 2015		03/07/2020-03/07/2020
Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40)	µg/l	< 25,0	-	ISPRA Man 123 2015		24/06/2020-01/07/2020
Tensioattivi anionici*	mg/l	< 0,0250	-	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003		24/06/2020-24/06/2020
Tensioattivi non ionici*	mg/l	< 0,0300	-	UNI 10511-2:1996		24/06/2020-24/06/2020
Tensioattivi totali*	mg/l	< 0.055	-	UNI 10511-2:1996 + APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003		24/06/2020-24/06/2020

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

Cliente: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI VELOCI - CO.C.I.V.

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Data Inizio-Fine
Conta di Escherichia coli	UFC/100 ml	<1	-	APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003		24/06/2020- 25/06/2020
Preparativa Idrocarburi 6<=C<=10*	Nessuna	-	-	-		24/06/2020- 24/06/2020
Preparativa Idrocarburi 10<C<40*	Nessuna	-	-	-		24/06/2020- 01/07/2020

* se associato ad una prova, indica che la prova non è accreditata da ACCREDIA, se associato ad un codice CER indica un codice pericoloso

§ Procedura di campionamento non accreditata da ACCREDIA

(52) D.Lgs 152/2006 All. 5 al titolo V tab. 2

"L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, superficiali e per le fibre di amianto aerodisperse, nel caso di campionamento effettuato da Sersys. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

Per i parametri "in situ" la data di esecuzione corrisponde alla data di campionamento.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

"_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.

L'eventuale valore rilevato in grassetto indica un risultato che è oltre il valore limite di riferimento, senza tener conto dell'incertezza di misura.



Dott. Stefano Busiello
Biologo abilitato
(firma elettronica)



Dott. Fabrizio Nano
Sostituto del Responsabile Ente Analisi
(firma elettronica)

Sersys Ambiente Srl

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)
Tel.+39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665
info@sersysambiente.com
PEC sersysambientesrl@legalmail.it
www.sersysambiente.com

Capitale Sociale euro 1.000.000 i.v.
Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017
Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Fenice Spa

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI VELOCI
- CO.C.I.V.
Via Renata Bianchi, 40
16152 Genova (Ge)

Rapporto di Prova N. 2020-13549/2

Rivoli, 30/12/2020

Pagina: 1 di 3

Numero campione: 13.549/2 **Data ricevimento:** 17/12/2020
Data inizio prove: 17/12/2020 **Data termine prove:** 30/12/2020
Categoria Merceologica: ACQUE SOTTERRANEE
Prodotto/Limiti di riferimento: ACQUA SOTTERRANEA
Descrizione Campione: P-NL-113
Etichetta Campione: PROGETTO/CONTRATTO: Variante SHUNT
Descrizione Sigillo:
Quantità Campione: 3,160 l
Campionato da: Bacci Federico - Sersys Ambiente Sede C
Data di Campionamento: 16/12/2020
Modalità di Campionamento: ISO 5667-11:2009 + UNI EN ISO 19458:2006 §
Luogo Prelievo: NOVI LIGURE

N° Verbale: 032/BF/20

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Data Inizio-Fine
Torbidità*	NTU	0,943	-	UNI EN ISO 7027-1:2016		17/12/2020-17/12/2020
Durezza totale	°F	27,9	-	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	± 5,4	17/12/2020-17/12/2020
Bicarbonati*	mg/l CaCO3	210	-	APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003	± 30	17/12/2020-17/12/2020
Magnesio	mg/l	10,0	-	EPA 6010D 2018	± 2,3	18/12/2020-18/12/2020
Potassio	mg/l	1,07	-	EPA 6010D 2018	± 0,34	18/12/2020-18/12/2020
Calcio	mg/l	94	-	EPA 6010D 2018	± 15	18/12/2020-18/12/2020
Sodio	mg/l	15,0	-	EPA 6010D 2018	± 3,2	18/12/2020-18/12/2020
Silice (SiO2)	mg/l di SiO2	12,3	-	EPA 6010D 2018	± 2,7	18/12/2020-18/12/2020
Cloruri	mg/l	15,6	-	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 3,3	18/12/2020-18/12/2020
Solfati	mg/l SO4	46,7	Max 250 ⁽⁵²⁾	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 8,4	18/12/2020-18/12/2020
Ammonio	mg/l	< 0,0500	-	M.U. 941:95		17/12/2020-17/12/2020

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

Cliente: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI VELOCI - CO.C.I.V.

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Data Inizio-Fine
Nitriti	µg/l	< 25,0	Max 500 ⁽⁵²⁾	M.U. 939:94		17/12/2020-17/12/2020
Nitrati	mg/l	20,5	-	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 4,2	18/12/2020-18/12/2020
Fluoruri	µg/l	280	Max 1.500 ⁽⁵²⁾	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 110	18/12/2020-18/12/2020
Ortofosfato	mg/l	< 0,500	-	UNI EN ISO 10304-1:2009		18/12/2020-18/12/2020
Alluminio	µg/l	< 20,0	Max 200 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		29/12/2020-29/12/2020
Arsenico	µg/l	< 1,00	Max 10 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		29/12/2020-29/12/2020
Cadmio	µg/l	< 0,500	Max 5 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		29/12/2020-29/12/2020
Cromo totale	µg/l	< 5,00	Max 50 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		29/12/2020-29/12/2020
Cromo VI	µg/l	2,9	Max 5 ⁽⁵²⁾	EPA 7199 1996	± 1,3	21/12/2020-21/12/2020
Ferro	µg/l	38	Max 200 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014	± 16	29/12/2020-29/12/2020
Manganese	µg/l	5,8	Max 50 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014	± 2,6	29/12/2020-29/12/2020
Mercurio	µg/l	< 0,100	Max 1 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		29/12/2020-29/12/2020
Nichel	µg/l	< 2,00	Max 20 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		29/12/2020-29/12/2020
Piombo	µg/l	< 1,00	Max 10 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		29/12/2020-29/12/2020
Rame	µg/l	< 20,0	Max 1.000 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		29/12/2020-29/12/2020
Zinco	µg/l	< 20,0	Max 3.000 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		29/12/2020-29/12/2020
Idrocarburi totali (come n-esano)	µg/l	< 25	Max 350 ⁽⁵²⁾	ISPRA Man 123 2015		30/12/2020-30/12/2020
Idrocarburi frazione volatile (6<=C<=10)	µg/l	< 25,0	-	ISPRA Man 123 2015		29/12/2020-29/12/2020
Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40)	µg/l	< 25,0	-	ISPRA Man 123 2015		17/12/2020-17/12/2020
Tensioattivi anionici*	mg/l	< 0,0250	-	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003		17/12/2020-17/12/2020
Tensioattivi non ionici*	mg/l	< 0,0300	-	UNI 10511-2:1996		17/12/2020-17/12/2020
Tensioattivi totali*	mg/l	< 0.055	-	UNI 10511-2:1996 + APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003		17/12/2020-17/12/2020

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
 I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

Cliente: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI VELOCI - CO.C.I.V.

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Data Inizio-Fine
Conta di Escherichia coli	UFC/100 ml	23	-	APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003	13 - 32	17/12/2020- 18/12/2020
Preparativa Idrocarburi 6<=C<=10*	Nessuna	-	-	-		23/12/2020- 23/12/2020
Preparativa Idrocarburi 10<C<40*	Nessuna	-	-	-		17/12/2020- 17/12/2020

* se associato ad una prova, indica che la prova non è accreditata da ACCREDIA, se associato ad un codice CER indica un codice pericoloso

§ Procedura di campionamento non accreditata da ACCREDIA

(52) D.Lgs 152/2006 All. 5 al titolo V tab. 2

"L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, superficiali e per le fibre di amianto aerodisperse, nel caso di campionamento effettuato da Sersys. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

Per i parametri "in situ" la data di esecuzione corrisponde alla data di campionamento.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

"_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.

L'eventuale valore rilevato in grassetto indica un risultato che è oltre il valore limite di riferimento, senza tener conto dell'incertezza di misura.



Dott. Stefano Busiello
Biologo abilitato
(firma elettronica)



Dott. Mirco Lucchiari
Responsabile Ente Analisi
(firma elettronica)

Sersys Ambiente Srl

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)
Tel.+39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665
info@sersysambiente.com
PEC sersysambientesrl@legalmail.it
www.sersysambiente.com

Capitale Sociale euro 1.000.000 i.v.
Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017
Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Fenice Spa

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI VELOCI
- CO.C.I.V.
Via Renata Bianchi, 40
16152 Genova (Ge)

Rapporto di Prova N. 2021-3183/2

Rivoli, 06/04/2021

Pagina: 1 di 3

Numero campione: 3.183/2 **Data ricevimento:** 24/03/2021
Data inizio prove: 24/03/2021 **Data termine prove:** 02/04/2021
Categoria Merceologica: ACQUE SOTTERRANEE
Prodotto/Limiti di riferimento: ACQUA SOTTERRANEA
Descrizione Campione: P-NL-113
Etichetta Campione: PROGETTO/CONTRATTO: Variante SHUNT
Descrizione Sigillo:
Quantità Campione: 3,160 l **N° Verbale:** 007/BF/21
Campionato da: Bacci Federico - Sersys Ambiente Sede C
Data di Campionamento: 24/03/2021 **Ora:** 11.30
Modalità di Campionamento: ISO 5667-11:2009 + UNI EN ISO 19458:2006 §
Luogo Prelievo: NOVI LIGURE

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Data Inizio-Fine
Torbidità*	NTU	1,63	-	UNI EN ISO 7027-1:2016		24/03/2021-24/03/2021
Durezza totale	°F	30,9	-	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	± 5,9	24/03/2021-24/03/2021
Bicarbonati*	mg/l CaCO3	232	-	APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003	± 33	24/03/2021-24/03/2021
Magnesio	mg/l	14,0	-	EPA 6010D 2018	± 3,0	29/03/2021-29/03/2021
Potassio	mg/l	0,52	-	EPA 6010D 2018	± 0,18	29/03/2021-29/03/2021
Calcio	mg/l	100	-	EPA 6010D 2018	± 16	29/03/2021-29/03/2021
Sodio	mg/l	8,1	-	EPA 6010D 2018	± 1,9	29/03/2021-29/03/2021
Silice (SiO2)	mg/l di SiO2	12,0	-	EPA 6010D 2018	± 2,6	30/03/2021-30/03/2021
Cloruri	mg/l	12,7	-	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 2,8	25/03/2021-25/03/2021
Solfati	mg/l SO4	38,7	Max 250 ⁽⁵²⁾	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 7,1	25/03/2021-25/03/2021
Ammonio	mg/l	< 0,0500	-	M.U. 941:95		24/03/2021-24/03/2021

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

Cliente: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI VELOCI - CO.C.I.V.

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Data Inizio-Fine
Nitriti	µg/l	< 25,0	Max 500 ⁽⁵²⁾	M.U. 939:94		24/03/2021-24/03/2021
Nitrati	mg/l	19,1	-	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 3,9	25/03/2021-25/03/2021
Fluoruri	µg/l	144	Max 1.500 ⁽⁵²⁾	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 62	25/03/2021-25/03/2021
Ortofosfato	mg/l	< 0,500	-	UNI EN ISO 10304-1:2009		25/03/2021-25/03/2021
Alluminio	µg/l	24,1	Max 200 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014	± 4,8	24/03/2021-24/03/2021
Arsenico	µg/l	< 1,00	Max 10 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		24/03/2021-24/03/2021
Cadmio	µg/l	< 0,500	Max 5 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		24/03/2021-24/03/2021
Cromo totale	µg/l	< 5,00	Max 50 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		24/03/2021-24/03/2021
Cromo VI	µg/l	1,10	Max 5 ⁽⁵²⁾	EPA 7199 1996	± 0,48	24/03/2021-24/03/2021
Ferro	µg/l	187	Max 200 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014	± 77	24/03/2021-24/03/2021
Manganese	µg/l	55	Max 50 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014	± 24	24/03/2021-24/03/2021
Mercurio	µg/l	< 0,100	Max 1 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		24/03/2021-24/03/2021
Nichel	µg/l	< 2,00	Max 20 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		24/03/2021-24/03/2021
Piombo	µg/l	< 1,00	Max 10 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		24/03/2021-24/03/2021
Rame	µg/l	< 20,0	Max 1.000 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		24/03/2021-24/03/2021
Zinco	µg/l	< 20,0	Max 3.000 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		24/03/2021-24/03/2021
Idrocarburi totali (come n-esano)	µg/l	< 25	Max 350 ⁽⁵²⁾	ISPRA Man 123 2015		02/04/2021-02/04/2021
Idrocarburi frazione volatile (6<C<=10)	µg/l	< 25,0	-	ISPRA Man 123 2015		24/03/2021-24/03/2021
Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40)	µg/l	< 25,0	-	ISPRA Man 123 2015		29/03/2021-29/03/2021
Tensioattivi anionici*	mg/l	< 0,0250	-	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003		24/03/2021-24/03/2021
Tensioattivi non ionici*	mg/l	< 0,0300	-	UNI 10511-2:1996		24/03/2021-24/03/2021
Tensioattivi totali*	mg/l	< 0.055	-	UNI 10511-2:1996 + APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003		24/03/2021-24/03/2021

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

Cliente: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI VELOCI - CO.C.I.V.

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Data Inizio-Fine
Conta di Escherichia coli	UFC/100 ml	<1	-	APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003		24/03/2021- 25/03/2021
Preparativa Idrocarburi 6<=C<=10*	Nessuna	-	-	-		24/03/2021- 24/03/2021
Preparativa Idrocarburi 10<C<40*	Nessuna	-	-	-		29/03/2021- 29/03/2021

* se associato ad una prova, indica che la prova non è accreditata da ACCREDIA, se associato ad un codice CER indica un codice pericoloso

§ Procedura di campionamento non accreditata da ACCREDIA

(52) D.Lgs 152/2006 All. 5 al titolo V tab. 2

"L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, superficiali e per le fibre di amianto aerodisperse, nel caso di campionamento effettuato da Sersys. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

Per i parametri "in situ" la data di esecuzione corrisponde alla data di campionamento.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

"_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.

L'eventuale valore rilevato in grassetto indica un risultato che è oltre il valore limite di riferimento, senza tener conto dell'incertezza di misura.



Dott. Stefano Busiello
Biologo abilitato
(firma elettronica)



Dott. Mirco Lucchiari
Responsabile Ente Analisi
(firma elettronica)

Sersys Ambiente Srl

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)
Tel.+39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665
info@sersysambiente.com
PEC sersysambientesrl@legalmail.it
www.sersysambiente.com

Capitale Sociale euro 1.000.000 i.v.
Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017
Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Fenice Spa

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI VELOCI
- CO.C.I.V.
Via Renata Bianchi, 40
16152 Genova (Ge)

Rapporto di Prova N. 2020-8461/2

Rivoli, 28/09/2020

Pagina: 1 di 3

Numero campione: 8.461/2 **Data ricevimento:** 15/09/2020
Data inizio prove: 15/09/2020 **Data termine prove:** 25/09/2020
Categoria Merceologica: ACQUE SOTTERRANEE
Prodotto/Limiti di riferimento: ACQUA SOTTERRANEA
Descrizione Campione: P-NL-211
Etichetta Campione: PROGETTO/CONTRATTO: Variante SHUNT
Descrizione Sigillo:
Quantità Campione: 3,160 l **N° Verbale:** 056/MN/20
Campionato da: Narcetti Matteo - Sersys Ambiente Sede C
Data di Campionamento: 15/09/2020 **Ora:** 09.55
Modalità di Campionamento: ISO 5667-11:2009 + UNI EN ISO 19458:2006 §
Luogo Prelievo: NOVI LIGURE

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Data Inizio-Fine
Torbidità*	NTU	0,403	-	UNI EN ISO 7027-1:2016		15/09/2020-15/09/2020
Durezza totale	°F	33,8	-	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	± 6,4	15/09/2020-15/09/2020
Bicarbonati*	mg/l CaCO3	235	-	APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003	± 33	15/09/2020-15/09/2020
Magnesio	mg/l	14,4	-	EPA 6010D 2018	± 3,1	16/09/2020-16/09/2020
Potassio	mg/l	3,47	-	EPA 6010D 2018	± 0,92	16/09/2020-16/09/2020
Calcio	mg/l	115	-	EPA 6010D 2018	± 18	16/09/2020-16/09/2020
Sodio	mg/l	11,8	-	EPA 6010D 2018	± 2,6	16/09/2020-16/09/2020
Silice (SiO2)	mg/l di SiO2	13,6	-	EPA 6010D 2018	± 2,9	17/09/2020-17/09/2020
Cloruri	mg/l	24,3	-	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 4,8	17/09/2020-17/09/2020
Solfati	mg/l SO4	37,6	Max 250 ⁽⁵²⁾	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 7,0	17/09/2020-17/09/2020
Ammonio	mg/l	< 0,0500	-	M.U. 941:95		15/09/2020-15/09/2020

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

Cliente: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI VELOCI - CO.C.I.V.

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Data Inizio-Fine
Nitriti	µg/l	< 25,0	Max 500 ⁽⁵²⁾	M.U. 939:94		15/09/2020-15/09/2020
Nitrati	mg/l	76	-	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 13	17/09/2020-17/09/2020
Fluoruri	µg/l	294	Max 1.500 ⁽⁵²⁾	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 110	17/09/2020-17/09/2020
Ortofosfato	mg/l	< 0,500	-	UNI EN ISO 10304-1:2009		17/09/2020-17/09/2020
Alluminio	µg/l	< 20,0	Max 200 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		23/09/2020-23/09/2020
Arsenico	µg/l	< 1,00	Max 10 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		23/09/2020-23/09/2020
Cadmio	µg/l	< 0,500	Max 5 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		23/09/2020-23/09/2020
Cromo totale	µg/l	< 5,00	Max 50 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		23/09/2020-23/09/2020
Cromo VI	µg/l	2,7	Max 5 ⁽⁵²⁾	EPA 7199 1996	± 1,2	17/09/2020-17/09/2020
Ferro	µg/l	40	Max 200 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014	± 18	23/09/2020-23/09/2020
Manganese	µg/l	< 5,00	Max 50 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		23/09/2020-23/09/2020
Mercurio	µg/l	< 0,100	Max 1 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		23/09/2020-23/09/2020
Nichel	µg/l	< 2,00	Max 20 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		23/09/2020-23/09/2020
Piombo	µg/l	< 1,00	Max 10 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		23/09/2020-23/09/2020
Rame	µg/l	< 20,0	Max 1.000 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		23/09/2020-23/09/2020
Zinco	µg/l	20,8	Max 3.000 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014	± 9,2	23/09/2020-23/09/2020
Idrocarburi totali (come n-esano)	µg/l	< 25	Max 350 ⁽⁵²⁾	ISPRA Man 123 2015		25/09/2020-25/09/2020
Idrocarburi frazione volatile (6<=C<=10)	µg/l	< 25,0	-	ISPRA Man 123 2015		15/09/2020-15/09/2020
Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40)	µg/l	< 25,0	-	ISPRA Man 123 2015		21/09/2020-22/09/2020
Tensioattivi anionici*	mg/l	< 0,0250	-	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003		15/09/2020-15/09/2020
Tensioattivi non ionici*	mg/l	< 0,0300	-	UNI 10511-2:1996		15/09/2020-15/09/2020
Tensioattivi totali*	mg/l	< 0.055	-	UNI 10511-2:1996 + APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003		15/09/2020-15/09/2020

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

Cliente: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI VELOCI - CO.C.I.V.

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Data Inizio-Fine
Conta di Escherichia coli	UFC/100 ml	11	-	APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003	4,0 - 17	15/09/2020- 16/09/2020
Preparativa Idrocarburi 6<=C<=10*	Nessuna	-	-	-		15/09/2020- 15/09/2020
Preparativa Idrocarburi 10<C<40*	Nessuna	-	-	-		15/09/2020- 21/09/2020

* se associato ad una prova, indica che la prova non è accreditata da ACCREDIA, se associato ad un codice CER indica un codice pericoloso

§ Procedura di campionamento non accreditata da ACCREDIA

(52) D.Lgs 152/2006 All. 5 al titolo V tab. 2

"L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, superficiali e per le fibre di amianto aerodisperse, nel caso di campionamento effettuato da Sersys. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

Per i parametri "in situ" la data di esecuzione corrisponde alla data di campionamento.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

"_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.

L'eventuale valore rilevato in grassetto indica un risultato che è oltre il valore limite di riferimento, senza tener conto dell'incertezza di misura.



Dott. Stefano Busiello
Biologo abilitato
(firma elettronica)



Dott. Mirco Lucchiari
Responsabile Ente Analisi
(firma elettronica)

Sersys Ambiente Srl

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)
Tel.+39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665
info@sersysambiente.com
PEC sersysambientesrl@legalmail.it
www.sersysambiente.com

Capitale Sociale euro 1.000.000 i.v.
Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017
Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Fenice Spa

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI VELOCI
- CO.C.I.V.
Via Renata Bianchi, 40
16152 Genova (Ge)

Rapporto di Prova N. 2020-4821/1

Rivoli, 02/07/2020

Pagina: 1 di 3

Numero campione: 4.821/1 **Data ricevimento:** 16/06/2020
Data inizio prove: 16/06/2020 **Data termine prove:** 01/07/2020
Categoria Merceologica: ACQUE SOTTERRANEE
Prodotto/Limiti di riferimento: ACQUA SOTTERRANEA
Descrizione Campione: P-NL-211
Etichetta Campione: PROGETTO/CONTRATTO: Variante SHUNT
Descrizione Sigillo:
Quantità Campione: 3,160 l **N° Verbale:** 028/MN/20
Campionato da: Narcetti Matteo - Sersys Ambiente Sede C
Data di Campionamento: 16/06/2020 **Ora:** 09.50
Modalità di Campionamento: ISO 5667-11:2009 + UNI EN ISO 19458:2006 §
Luogo Prelievo: NOVI LIGURE

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Data Inizio-Fine
Torbidità*	NTU	1,06	-	UNI EN ISO 7027-1:2016		16/06/2020-16/06/2020
Durezza totale	°F	32,5	-	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	± 6,2	16/06/2020-16/06/2020
Bicarbonati*	mg/l CaCO3	233	-	APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003	± 33	16/06/2020-16/06/2020
Magnesio	mg/l	14,6	-	EPA 6010D 2018	± 3,1	17/06/2020-17/06/2020
Potassio	mg/l	3,9	-	EPA 6010D 2018	± 1,0	17/06/2020-17/06/2020
Calcio	mg/l	110	-	EPA 6010D 2018	± 17	17/06/2020-17/06/2020
Sodio	mg/l	11,1	-	EPA 6010D 2018	± 2,5	17/06/2020-17/06/2020
Silice (SiO2)	mg/l di SiO2	14,6	-	EPA 6010D 2018	± 3,1	17/06/2020-17/06/2020
Cloruri	mg/l	33,8	-	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 6,4	23/06/2020-23/06/2020
Solfati	mg/l SO4	76	Max 250 ⁽⁵²⁾	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 13	23/06/2020-23/06/2020
Ammonio	mg/l	< 0,0500	-	M.U. 941:95		16/06/2020-16/06/2020

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

Cliente: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI VELOCI - CO.C.I.V.

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Data Inizio-Fine
Nitriti	µg/l	< 25,0	Max 500 ⁽⁵²⁾	M.U. 939:94		16/06/2020-16/06/2020
Nitrati	mg/l	100	-	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 16	23/06/2020-23/06/2020
Fluoruri	µg/l	678	Max 1.500 ⁽⁵²⁾	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 230	23/06/2020-23/06/2020
Ortofosfato	mg/l	< 0,500	-	UNI EN ISO 10304-1:2009		23/06/2020-23/06/2020
Alluminio	µg/l	< 20,0	Max 200 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		19/06/2020-19/06/2020
Arsenico	µg/l	< 1,00	Max 10 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		19/06/2020-19/06/2020
Cadmio	µg/l	< 0,500	Max 5 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		19/06/2020-19/06/2020
Cromo totale	µg/l	< 5,00	Max 50 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		19/06/2020-19/06/2020
Cromo VI	µg/l	2,6	Max 5 ⁽⁵²⁾	EPA 7199 1996	± 1,2	18/06/2020-18/06/2020
Ferro	µg/l	< 20,0	Max 200 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		19/06/2020-19/06/2020
Manganese	µg/l	< 5,00	Max 50 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		19/06/2020-19/06/2020
Mercurio	µg/l	< 0,100	Max 1 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		19/06/2020-19/06/2020
Nichel	µg/l	< 2,00	Max 20 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		19/06/2020-19/06/2020
Piombo	µg/l	< 1,00	Max 10 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		19/06/2020-19/06/2020
Rame	µg/l	< 20,0	Max 1.000 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		19/06/2020-19/06/2020
Zinco	µg/l	< 20,0	Max 3.000 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		19/06/2020-19/06/2020
Idrocarburi totali (come n-esano)	µg/l	< 25	Max 350 ⁽⁵²⁾	ISPRA Man 123 2015		01/07/2020-01/07/2020
Idrocarburi frazione volatile (6<=C<=10)	µg/l	< 25,0	-	ISPRA Man 123 2015		16/06/2020-16/06/2020
Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40)	µg/l	< 25,0	-	ISPRA Man 123 2015		23/06/2020-01/07/2020
Tensioattivi anionici*	mg/l	< 0,0250	-	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003		16/06/2020-16/06/2020
Tensioattivi non ionici*	mg/l	< 0,0300	-	UNI 10511-2:1996		16/06/2020-16/06/2020
Tensioattivi totali*	mg/l	< 0.055	-	UNI 10511-2:1996 + APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003		16/06/2020-16/06/2020

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

Cliente: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI VELOCI - CO.C.I.V.

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Data Inizio-Fine
Conta di Escherichia coli	UFC/100 ml	57	-	APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003	42 - 73	16/06/2020- 17/06/2020
Preparativa Idrocarburi 6<=C<=10*	Nessuna	-	-	-		16/06/2020- 16/06/2020
Preparativa Idrocarburi 10<C<40*	Nessuna	-	-	-		16/06/2020- 23/06/2020

* se associato ad una prova, indica che la prova non è accreditata da ACCREDIA, se associato ad un codice CER indica un codice pericoloso

§ Procedura di campionamento non accreditata da ACCREDIA

(52) D.Lgs 152/2006 All. 5 al titolo V tab. 2

"L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, superficiali e per le fibre di amianto aerodisperse, nel caso di campionamento effettuato da Sersys. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

Per i parametri "in situ" la data di esecuzione corrisponde alla data di campionamento.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

"_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.

L'eventuale valore rilevato in grassetto indica un risultato che è oltre il valore limite di riferimento, senza tener conto dell'incertezza di misura.



Dott. Stefano Busiello
Biologo abilitato
(firma elettronica)



Dott. Fabrizio Nano
Sostituto del Responsabile Ente Analisi
(firma elettronica)

Sersys Ambiente Srl

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)
Tel.+39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665
info@sersysambiente.com
PEC sersysambientesrl@legalmail.it
www.sersysambiente.com

Capitale Sociale euro 1.000.000 i.v.
Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017
Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Fenice Spa

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI VELOCI
- CO.C.I.V.
Via Renata Bianchi, 40
16152 Genova (Ge)

Rapporto di Prova N. 2020-13549/3

Rivoli, 30/12/2020

Pagina: 1 di 3

Numero campione: 13.549/3 **Data ricevimento:** 17/12/2020
Data inizio prove: 17/12/2020 **Data termine prove:** 30/12/2020
Categoria Merceologica: ACQUE SOTTERRANEE
Prodotto/Limiti di riferimento: ACQUA SOTTERRANEA
Descrizione Campione: P-NL-211
Etichetta Campione: PROGETTO/CONTRATTO: Variante SHUNT
Descrizione Sigillo:
Quantità Campione: 3,160 l **N° Verbale:** 032/BF/20
Campionato da: Bacci Federico - Sersys Ambiente Sede C
Data di Campionamento: 16/12/2020
Modalità di Campionamento: ISO 5667-11:2009 + UNI EN ISO 19458:2006 §
Luogo Prelievo: NOVI LIGURE

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Data Inizio-Fine
Torbidità*	NTU	4,20	-	UNI EN ISO 7027-1:2016		17/12/2020-17/12/2020
Durezza totale	°F	15,8	-	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	± 3,3	17/12/2020-17/12/2020
Bicarbonati*	mg/l CaCO3	135	-	APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003	± 21	17/12/2020-17/12/2020
Magnesio	mg/l	6,1	-	EPA 6010D 2018	± 1,5	18/12/2020-18/12/2020
Potassio	mg/l	7,5	-	EPA 6010D 2018	± 1,8	18/12/2020-18/12/2020
Calcio	mg/l	50,4	-	EPA 6010D 2018	± 8,9	18/12/2020-18/12/2020
Sodio	mg/l	3,76	-	EPA 6010D 2018	± 0,99	18/12/2020-18/12/2020
Silice (SiO2)	mg/l di SiO2	11,1	-	EPA 6010D 2018	± 2,5	18/12/2020-18/12/2020
Cloruri	mg/l	4,7	-	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 1,2	18/12/2020-18/12/2020
Solfati	mg/l SO4	26,9	Max 250 ⁽⁵²⁾	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 5,2	18/12/2020-18/12/2020
Ammonio	mg/l	< 0,0500	-	M.U. 941:95		17/12/2020-17/12/2020

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

Cliente: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI VELOCI - CO.C.I.V.

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Data Inizio-Fine
Nitriti	µg/l	< 25,0	Max 500 ⁽⁵²⁾	M.U. 939:94		17/12/2020-17/12/2020
Nitrati	mg/l	14,4	-	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 3,1	18/12/2020-18/12/2020
Fluoruri	µg/l	190	Max 1.500 ⁽⁵²⁾	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 78	18/12/2020-18/12/2020
Ortofosfato	mg/l	< 0,500	-	UNI EN ISO 10304-1:2009		18/12/2020-18/12/2020
Alluminio	µg/l	44,7	Max 200 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014	± 8,1	29/12/2020-29/12/2020
Arsenico	µg/l	2,3	Max 10 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014	± 1,0	29/12/2020-29/12/2020
Cadmio	µg/l	< 0,500	Max 5 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		29/12/2020-29/12/2020
Cromo totale	µg/l	< 5,00	Max 50 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		29/12/2020-29/12/2020
Cromo VI	µg/l	1,51	Max 5 ⁽⁵²⁾	EPA 7199 1996	± 0,66	21/12/2020-21/12/2020
Ferro	µg/l	41	Max 200 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014	± 18	29/12/2020-29/12/2020
Manganese	µg/l	< 5,00	Max 50 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		29/12/2020-29/12/2020
Mercurio	µg/l	< 0,100	Max 1 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		29/12/2020-29/12/2020
Nichel	µg/l	< 2,00	Max 20 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		29/12/2020-29/12/2020
Piombo	µg/l	< 1,00	Max 10 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		29/12/2020-29/12/2020
Rame	µg/l	< 20,0	Max 1.000 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		29/12/2020-29/12/2020
Zinco	µg/l	< 20,0	Max 3.000 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		29/12/2020-29/12/2020
Idrocarburi totali (come n-esano)	µg/l	< 25	Max 350 ⁽⁵²⁾	ISPRA Man 123 2015		30/12/2020-30/12/2020
Idrocarburi frazione volatile (6<=C<=10)	µg/l	< 25,0	-	ISPRA Man 123 2015		29/12/2020-29/12/2020
Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40)	µg/l	< 25,0	-	ISPRA Man 123 2015		17/12/2020-17/12/2020
Tensioattivi anionici*	mg/l	< 0,0250	-	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003		17/12/2020-17/12/2020
Tensioattivi non ionici*	mg/l	< 0,0300	-	UNI 10511-2:1996		17/12/2020-17/12/2020
Tensioattivi totali*	mg/l	< 0.055	-	UNI 10511-2:1996 + APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003		17/12/2020-17/12/2020

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
 I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

Cliente: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI VELOCI - CO.C.I.V.

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Data Inizio-Fine
Conta di Escherichia coli	UFC/100 ml	130	-	APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003	100 - 150	17/12/2020- 18/12/2020
Preparativa Idrocarburi 6<=C<=10*	Nessuna	-	-	-		23/12/2020- 23/12/2020
Preparativa Idrocarburi 10<C<40*	Nessuna	-	-	-		17/12/2020- 17/12/2020

* se associato ad una prova, indica che la prova non è accreditata da ACCREDIA, se associato ad un codice CER indica un codice pericoloso

§ Procedura di campionamento non accreditata da ACCREDIA

(52) D.Lgs 152/2006 All. 5 al titolo V tab. 2

"L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, superficiali e per le fibre di amianto aerodisperse, nel caso di campionamento effettuato da Sersys. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

Per i parametri "in situ" la data di esecuzione corrisponde alla data di campionamento.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

"_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.

L'eventuale valore rilevato in grassetto indica un risultato che è oltre il valore limite di riferimento, senza tener conto dell'incertezza di misura.



Dott. Stefano Busiello
Biologo abilitato
(firma elettronica)



Dott. Mirco Lucchiari
Responsabile Ente Analisi
(firma elettronica)

Sersys Ambiente Srl

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)
Tel.+39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665
info@sersysambiente.com
PEC sersysambientesrl@legalmail.it
www.sersysambiente.com

Capitale Sociale euro 1.000.000 i.v.
Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017
Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Fenice Spa

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI VELOCI
- CO.C.I.V.
Via Renata Bianchi, 40
16152 Genova (Ge)

Rapporto di Prova N. 2021-3183/3

Rivoli, 06/04/2021

Pagina: 1 di 3

Numero campione: 3.183/3 **Data ricevimento:** 24/03/2021
Data inizio prove: 24/03/2021 **Data termine prove:** 02/04/2021
Categoria Merceologica: ACQUE SOTTERRANEE
Prodotto/Limiti di riferimento: ACQUA SOTTERRANEA
Descrizione Campione: P-NL-211
Etichetta Campione: PROGETTO/CONTRATTO: Variante SHUNT
Descrizione Sigillo:
Quantità Campione: 3,160 l **N° Verbale:** 007/BF/21
Campionato da: Bacci Federico - Sersys Ambiente Sede C
Data di Campionamento: 24/03/2021 **Ora:** 11.55
Modalità di Campionamento: ISO 5667-11:2009 + UNI EN ISO 19458:2006 §
Luogo Prelievo: NOVI LIGURE

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Data Inizio-Fine
Torbidità*	NTU	0,563	-	UNI EN ISO 7027-1:2016		24/03/2021-24/03/2021
Durezza totale	°F	32,8	-	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	± 6,2	24/03/2021-24/03/2021
Bicarbonati*	mg/l CaCO3	209	-	APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003	± 30	24/03/2021-24/03/2021
Magnesio	mg/l	14,4	-	EPA 6010D 2018	± 3,1	29/03/2021-29/03/2021
Potassio	mg/l	6,6	-	EPA 6010D 2018	± 1,6	29/03/2021-29/03/2021
Calcio	mg/l	104	-	EPA 6010D 2018	± 17	29/03/2021-29/03/2021
Sodio	mg/l	11,4	-	EPA 6010D 2018	± 2,5	29/03/2021-29/03/2021
Silice (SiO2)	mg/l di SiO2	15,4	-	EPA 6010D 2018	± 3,3	30/03/2021-30/03/2021
Cloruri	mg/l	20,5	-	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 4,2	25/03/2021-25/03/2021
Solfati	mg/l SO4	46,4	Max 250 ⁽⁵²⁾	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 8,3	25/03/2021-25/03/2021
Ammonio	mg/l	< 0,0500	-	M.U. 941:95		24/03/2021-24/03/2021

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

Cliente: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI VELOCI - CO.C.I.V.

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Data Inizio-Fine
Nitriti	µg/l	< 25,0	Max 500 ⁽⁵²⁾	M.U. 939:94		24/03/2021-24/03/2021
Nitrati	mg/l	71	-	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 12	25/03/2021-25/03/2021
Fluoruri	µg/l	< 100	Max 1.500 ⁽⁵²⁾	UNI EN ISO 10304-1:2009		25/03/2021-25/03/2021
Ortofosfato	mg/l	< 0,500	-	UNI EN ISO 10304-1:2009		25/03/2021-25/03/2021
Alluminio	µg/l	20,6	Max 200 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014	± 4,2	24/03/2021-24/03/2021
Arsenico	µg/l	< 1,00	Max 10 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		24/03/2021-24/03/2021
Cadmio	µg/l	< 0,500	Max 5 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		24/03/2021-24/03/2021
Cromo totale	µg/l	< 5,00	Max 50 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		24/03/2021-24/03/2021
Cromo VI	µg/l	< 0,500	Max 5 ⁽⁵²⁾	EPA 7199 1996		24/03/2021-24/03/2021
Ferro	µg/l	< 20,0	Max 200 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		24/03/2021-24/03/2021
Manganese	µg/l	< 5,00	Max 50 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		24/03/2021-24/03/2021
Mercurio	µg/l	< 0,100	Max 1 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		24/03/2021-24/03/2021
Nichel	µg/l	< 2,00	Max 20 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		24/03/2021-24/03/2021
Piombo	µg/l	< 1,00	Max 10 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		24/03/2021-24/03/2021
Rame	µg/l	< 20,0	Max 1.000 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		24/03/2021-24/03/2021
Zinco	µg/l	25	Max 3.000 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014	± 11	24/03/2021-24/03/2021
Idrocarburi totali (come n-esano)	µg/l	< 25	Max 350 ⁽⁵²⁾	ISPRA Man 123 2015		02/04/2021-02/04/2021
Idrocarburi frazione volatile (6<=C<=10)	µg/l	< 25,0	-	ISPRA Man 123 2015		24/03/2021-24/03/2021
Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40)	µg/l	< 25,0	-	ISPRA Man 123 2015		29/03/2021-29/03/2021
Tensioattivi anionici*	mg/l	< 0,0250	-	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003		24/03/2021-24/03/2021
Tensioattivi non ionici*	mg/l	< 0,0300	-	UNI 10511-2:1996		24/03/2021-24/03/2021
Tensioattivi totali*	mg/l	< 0.055	-	UNI 10511-2:1996 + APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003		24/03/2021-24/03/2021

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

Cliente: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI VELOCI - CO.C.I.V.

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Data Inizio-Fine
Conta di Escherichia coli	UFC/100 ml	<1	-	APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003		24/03/2021- 25/03/2021
Preparativa Idrocarburi 6<=C<=10*	Nessuna	-	-	-		24/03/2021- 24/03/2021
Preparativa Idrocarburi 10<C<40*	Nessuna	-	-	-		29/03/2021- 29/03/2021

* se associato ad una prova, indica che la prova non è accreditata da ACCREDIA, se associato ad un codice CER indica un codice pericoloso
§ Procedura di campionamento non accreditata da ACCREDIA

(52) D.Lgs 152/2006 All. 5 al titolo V tab. 2

"L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, superficiali e per le fibre di amianto aerodisperse, nel caso di campionamento effettuato da Sersys. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

Per i parametri "in situ" la data di esecuzione corrisponde alla data di campionamento.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

"_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.

L'eventuale valore rilevato in grassetto indica un risultato che è oltre il valore limite di riferimento, senza tener conto dell'incertezza di misura.



Dott. Stefano Busiello
Biologo abilitato
(firma elettronica)



Dott. Mirco Lucchiari
Responsabile Ente Analisi
(firma elettronica)

Sersys Ambiente Srl

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)
Tel.+39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665
info@sersysambiente.com
PEC sersysambientesrl@legalmail.it
www.sersysambiente.com

Capitale Sociale euro 1.000.000 i.v.
Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017
Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Fenice Spa

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI VELOCI
- CO.C.I.V.
Via Renata Bianchi, 40
16152 Genova (Ge)

Rapporto di Prova N. 2020-8461/3

Rivoli, 28/09/2020

Pagina: 1 di 3

Numero campione: 8.461/3 **Data ricevimento:** 15/09/2020
Data inizio prove: 15/09/2020 **Data termine prove:** 25/09/2020
Categoria Merceologica: ACQUE SOTTERRANEE
Prodotto/Limiti di riferimento: ACQUA SOTTERRANEA
Descrizione Campione: P-SS-013
Etichetta Campione: PROGETTO/CONTRATTO: Variante SHUNT
Descrizione Sigillo:
Quantità Campione: 3,160 l **N° Verbale:** 056/MN/20
Campionato da: Narcetti Matteo - Sersys Ambiente Sede C
Data di Campionamento: 15/09/2020 **Ora:** 10.50
Modalità di Campionamento: ISO 5667-11:2009 + UNI EN ISO 19458:2006 §
Luogo Prelievo: SERRAVALLE SCRIVIA

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Data Inizio-Fine
Torbidità*	NTU	0,682	-	UNI EN ISO 7027-1:2016		15/09/2020-15/09/2020
Durezza totale	°F	39,0	-	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	± 7,2	15/09/2020-15/09/2020
Bicarbonati*	mg/l CaCO3	258	-	APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003	± 36	15/09/2020-15/09/2020
Magnesio	mg/l	32,8	-	EPA 6010D 2018	± 6,2	16/09/2020-16/09/2020
Potassio	mg/l	1,40	-	EPA 6010D 2018	± 0,43	16/09/2020-16/09/2020
Calcio	mg/l	123	-	EPA 6010D 2018	± 19	16/09/2020-16/09/2020
Sodio	mg/l	33,0	-	EPA 6010D 2018	± 6,2	16/09/2020-16/09/2020
Silice (SiO2)	mg/l di SiO2	21,0	-	EPA 6010D 2018	± 4,2	17/09/2020-17/09/2020
Cloruri	mg/l	91	-	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 15	17/09/2020-17/09/2020
Solfati	mg/l SO4	59	Max 250 ⁽⁵²⁾	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 10	17/09/2020-17/09/2020
Ammonio	mg/l	< 0,0500	-	M.U. 941:95		15/09/2020-15/09/2020

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

Cliente: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI VELOCI - CO.C.I.V.

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Data Inizio-Fine
Nitriti	µg/l	< 25,0	Max 500 ⁽⁵²⁾	M.U. 939:94		15/09/2020-15/09/2020
Nitrati	mg/l	7,5	-	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 1,8	17/09/2020-17/09/2020
Fluoruri	µg/l	996	Max 1.500 ⁽⁵²⁾	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 320	17/09/2020-17/09/2020
Ortofosfato	mg/l	< 0,500	-	UNI EN ISO 10304-1:2009		17/09/2020-17/09/2020
Alluminio	µg/l	< 20,0	Max 200 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		23/09/2020-23/09/2020
Arsenico	µg/l	< 1,00	Max 10 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		23/09/2020-23/09/2020
Cadmio	µg/l	< 0,500	Max 5 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		23/09/2020-23/09/2020
Cromo totale	µg/l	< 5,00	Max 50 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		23/09/2020-23/09/2020
Cromo VI	µg/l	0,65	Max 5 ⁽⁵²⁾	EPA 7199 1996	± 0,29	17/09/2020-17/09/2020
Ferro	µg/l	158	Max 200 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014	± 67	23/09/2020-23/09/2020
Manganese	µg/l	40	Max 50 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014	± 18	23/09/2020-23/09/2020
Mercurio	µg/l	< 0,100	Max 1 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		23/09/2020-23/09/2020
Nichel	µg/l	< 2,00	Max 20 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		23/09/2020-23/09/2020
Piombo	µg/l	1,06	Max 10 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014	± 0,47	23/09/2020-23/09/2020
Rame	µg/l	22,1	Max 1.000 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014	± 9,7	23/09/2020-23/09/2020
Zinco	µg/l	66	Max 3.000 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014	± 29	23/09/2020-23/09/2020
Idrocarburi totali (come n-esano)	µg/l	< 25	Max 350 ⁽⁵²⁾	ISPRA Man 123 2015		25/09/2020-25/09/2020
Idrocarburi frazione volatile (6<=C<=10)	µg/l	< 25,0	-	ISPRA Man 123 2015		15/09/2020-15/09/2020
Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40)	µg/l	< 25,0	-	ISPRA Man 123 2015		21/09/2020-22/09/2020
Tensioattivi anionici*	mg/l	< 0,0250	-	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003		15/09/2020-15/09/2020
Tensioattivi non ionici*	mg/l	< 0,0300	-	UNI 10511-2:1996		15/09/2020-15/09/2020
Tensioattivi totali*	mg/l	< 0.055	-	UNI 10511-2:1996 + APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003		15/09/2020-15/09/2020

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

Cliente: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI VELOCI - CO.C.I.V.

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Data Inizio-Fine
Conta di Escherichia coli	UFC/100 ml	32	-	APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003	21 - 43	15/09/2020- 16/09/2020
Preparativa Idrocarburi 6<=C<=10*	Nessuna	-	-	-		15/09/2020- 15/09/2020
Preparativa Idrocarburi 10<C<40*	Nessuna	-	-	-		15/09/2020- 21/09/2020

* se associato ad una prova, indica che la prova non è accreditata da ACCREDIA, se associato ad un codice CER indica un codice pericoloso

§ Procedura di campionamento non accreditata da ACCREDIA

(52) D.Lgs 152/2006 All. 5 al titolo V tab. 2

"L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, superficiali e per le fibre di amianto aerodisperse, nel caso di campionamento effettuato da Sersys. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

Per i parametri "in situ" la data di esecuzione corrisponde alla data di campionamento.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

"_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.

L'eventuale valore rilevato in grassetto indica un risultato che è oltre il valore limite di riferimento, senza tener conto dell'incertezza di misura.



Dott. Stefano Busiello
Biologo abilitato
(firma elettronica)



Dott. Mirco Lucchiaro
Responsabile Ente Analisi
(firma elettronica)

Sersys Ambiente Srl

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)
Tel.+39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665
info@sersysambiente.com
PEC sersysambientesrl@legalmail.it
www.sersysambiente.com

Capitale Sociale euro 1.000.000 i.v.
Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017
Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Fenice Spa

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI VELOCI
- CO.C.I.V.
Via Renata Bianchi, 40
16152 Genova (Ge)

Rapporto di Prova N. 2020-5846/1

Rivoli, 22/07/2020

Pagina: 1 di 3

Numero campione: 5.846/1 **Data ricevimento:** 02/07/2020
Data inizio prove: 02/07/2020 **Data termine prove:** 21/07/2020
Categoria Merceologica: ACQUE SOTTERRANEE
Prodotto/Limiti di riferimento: ACQUA SOTTERRANEA
Descrizione Campione: P-SS-013
Etichetta Campione: PROGETTO/CONTRATTO: Variante SHUNT
Descrizione Sigillo:
Quantità Campione: 3,160 l **N° Verbale:** 034/MN/20
Campionato da: Narcetti Matteo - Sersys Ambiente Sede C
Data di Campionamento: 01/07/2020 **Ora:** 17.20
Modalità di Campionamento: ISO 5667-11:2009 + UNI EN ISO 19458:2006 §
Luogo Prelievo: Serravalle Scrivia

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Data Inizio-Fine
Torbidità*	NTU	8,61	-	UNI EN ISO 7027-1:2016		02/07/2020-02/07/2020
Durezza totale	°F	35,6	-	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	± 6,7	02/07/2020-02/07/2020
Bicarbonati*	mg/l CaCO3	239	-	APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003	± 34	02/07/2020-02/07/2020
Magnesio	mg/l	29,4	-	EPA 6010D 2018	± 5,7	06/07/2020-06/07/2020
Potassio	mg/l	0,89	-	EPA 6010D 2018	± 0,29	06/07/2020-06/07/2020
Calcio	mg/l	80	-	EPA 6010D 2018	± 13	06/07/2020-06/07/2020
Sodio	mg/l	34,2	-	EPA 6010D 2018	± 6,4	06/07/2020-06/07/2020
Silice (SiO2)	mg/l di SiO2	22,9	-	EPA 6010D 2018	± 4,6	07/07/2020-07/07/2020
Cloruri	mg/l	112	-	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 18	21/07/2020-21/07/2020
Solfati	mg/l SO4	79	Max 250 ⁽⁵²⁾	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 13	21/07/2020-21/07/2020
Ammonio	mg/l	< 0,0500	-	M.U. 941:95		02/07/2020-02/07/2020

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

Cliente: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI VELOCI - CO.C.I.V.

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Data Inizio-Fine
Nitriti	µg/l	< 25,0	Max 500 ⁽⁵²⁾	M.U. 939:94		02/07/2020-02/07/2020
Nitrati	mg/l	33,1	-	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 6,3	21/07/2020-21/07/2020
Fluoruri	µg/l	363	Max 1.500 ⁽⁵²⁾	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 140	21/07/2020-21/07/2020
Ortofosfato	mg/l	< 0,500	-	UNI EN ISO 10304-1:2009		21/07/2020-21/07/2020
Alluminio	µg/l	< 20,0	Max 200 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		02/07/2020-02/07/2020
Arsenico	µg/l	< 1,00	Max 10 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		02/07/2020-02/07/2020
Cadmio	µg/l	< 0,500	Max 5 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		02/07/2020-02/07/2020
Cromo totale	µg/l	< 5,00	Max 50 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		02/07/2020-02/07/2020
Cromo VI	µg/l	3,5	Max 5 ⁽⁵²⁾	EPA 7199 1996	± 1,5	14/07/2020-14/07/2020
Ferro	µg/l	71	Max 200 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014	± 31	02/07/2020-02/07/2020
Manganese	µg/l	27	Max 50 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014	± 12	02/07/2020-02/07/2020
Mercurio	µg/l	< 0,100	Max 1 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		02/07/2020-02/07/2020
Nichel	µg/l	< 2,00	Max 20 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		02/07/2020-02/07/2020
Piombo	µg/l	< 1,00	Max 10 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		02/07/2020-02/07/2020
Rame	µg/l	< 20,0	Max 1.000 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		02/07/2020-02/07/2020
Zinco	µg/l	21,0	Max 3.000 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014	± 9,2	02/07/2020-02/07/2020
Idrocarburi totali (come n-esano)	µg/l	< 25	Max 350 ⁽⁵²⁾	ISPRA Man 123 2015		02/07/2020-13/07/2020
Idrocarburi frazione volatile (6<=C<=10)	µg/l	< 25,0	-	ISPRA Man 123 2015		03/07/2020-03/07/2020
Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40)	µg/l	< 25,0	-	ISPRA Man 123 2015		09/07/2020-13/07/2020
Tensioattivi anionici*	mg/l	< 0,0250	-	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003		02/07/2020-02/07/2020
Tensioattivi non ionici*	mg/l	< 0,0300	-	UNI 10511-2:1996		02/07/2020-02/07/2020
Tensioattivi totali*	mg/l	< 0.055	-	UNI 10511-2:1996 + APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003		02/07/2020-02/07/2020

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

Cliente: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI VELOCI - CO.C.I.V.

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Data Inizio-Fine
Conta di Escherichia coli	UFC/100 ml	<1	-	APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003		02/07/2020- 03/07/2020
Preparativa Idrocarburi 6<=C<=10*	Nessuna	-	-	-		02/07/2020- 02/07/2020
Preparativa Idrocarburi 10<C<40*	Nessuna	-	-	-		02/07/2020- 09/07/2020

* se associato ad una prova, indica che la prova non è accreditata da ACCREDIA, se associato ad un codice CER indica un codice pericoloso

§ Procedura di campionamento non accreditata da ACCREDIA

(52) D.Lgs 152/2006 All. 5 al titolo V tab. 2

"L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, superficiali e per le fibre di amianto aerodisperse, nel caso di campionamento effettuato da Sersys. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

Per i parametri "in situ" la data di esecuzione corrisponde alla data di campionamento.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

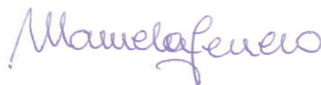
"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

"_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.

L'eventuale valore rilevato in grassetto indica un risultato che è oltre il valore limite di riferimento, senza tener conto dell'incertezza di misura.



Dott.ssa Manuela Ferrero
Biologo abilitato
(firma elettronica)



Dott. Mirco Lucchiaro
Responsabile Ente Analisi
(firma elettronica)

Sersys Ambiente Srl

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)
Tel.+39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665
info@sersysambiente.com
PEC sersysambientesrl@legalmail.it
www.sersysambiente.com

Capitale Sociale euro 1.000.000 i.v.
Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017
Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Fenice Spa

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI VELOCI
- CO.C.I.V.
Via Renata Bianchi, 40
16152 Genova (Ge)

Rapporto di Prova N. 2021-3202/1

Rivoli, 06/04/2021

Pagina: 1 di 3

Numero campione: 3.202/1 **Data ricevimento:** 25/03/2021
Data inizio prove: 25/03/2021 **Data termine prove:** 02/04/2021
Categoria Merceologica: ACQUE SOTTERRANEE
Prodotto/Limiti di riferimento: ACQUA SOTTERRANEA
Descrizione Campione: P-SS-013
Etichetta Campione: PROGETTO/CONTRATTO: Variante SHUNT
Descrizione Sigillo:
Quantità Campione: 3,160 l **N° Verbale:** 009/BF/21
Campionato da: Bacci Federico - Sersys Ambiente Sede C
Data di Campionamento: 24/03/2021 **Ora:** 15.40
Modalità di Campionamento: ISO 5667-11:2009 + UNI EN ISO 19458:2006 §
Luogo Prelievo: Serravalle Scrivia

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Data Inizio-Fine
Torbidità*	NTU	0,878	-	UNI EN ISO 7027-1:2016		25/03/2021-25/03/2021
Durezza totale	°F	35,2	-	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	± 6,6	25/03/2021-25/03/2021
Bicarbonati*	mg/l CaCO3	192	-	APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003	± 28	25/03/2021-25/03/2021
Magnesio	mg/l	25,2	-	EPA 6010D 2018	± 5,0	29/03/2021-29/03/2021
Potassio	mg/l	1,10	-	EPA 6010D 2018	± 0,35	29/03/2021-29/03/2021
Calcio	mg/l	94	-	EPA 6010D 2018	± 15	29/03/2021-29/03/2021
Sodio	mg/l	39,5	-	EPA 6010D 2018	± 7,3	29/03/2021-29/03/2021
Silice (SiO2)	mg/l di SiO2	23,4	-	EPA 6010D 2018	± 4,7	30/03/2021-30/03/2021
Cloruri	mg/l	114	-	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 18	25/03/2021-25/03/2021
Solfati	mg/l SO4	64	Max 250 ⁽⁵²⁾	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 11	25/03/2021-25/03/2021
Ammonio	mg/l	< 0,0500	-	M.U. 941:95		25/03/2021-25/03/2021

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

Cliente: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI VELOCI - CO.C.I.V.

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Data Inizio-Fine
Nitriti	µg/l	< 25,0	Max 500 ⁽⁵²⁾	M.U. 939:94		25/03/2021-25/03/2021
Nitrati	mg/l	9,2	-	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 2,1	25/03/2021-25/03/2021
Fluoruri	µg/l	165	Max 1.500 ⁽⁵²⁾	UNI EN ISO 10304-1:2009	± 69	25/03/2021-25/03/2021
Ortofosfato	mg/l	< 0,500	-	UNI EN ISO 10304-1:2009		25/03/2021-25/03/2021
Alluminio	µg/l	< 20,0	Max 200 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		29/03/2021-29/03/2021
Arsenico	µg/l	< 1,00	Max 10 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		29/03/2021-29/03/2021
Cadmio	µg/l	< 0,500	Max 5 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		29/03/2021-29/03/2021
Cromo totale	µg/l	< 5,00	Max 50 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		29/03/2021-29/03/2021
Cromo VI	µg/l	< 0,500	Max 5 ⁽⁵²⁾	EPA 7199 1996		25/03/2021-25/03/2021
Ferro	µg/l	< 20,0	Max 200 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		29/03/2021-29/03/2021
Manganese	µg/l	< 5,00	Max 50 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		29/03/2021-29/03/2021
Mercurio	µg/l	< 0,100	Max 1 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		29/03/2021-29/03/2021
Nichel	µg/l	< 2,00	Max 20 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		29/03/2021-29/03/2021
Piombo	µg/l	< 1,00	Max 10 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		29/03/2021-29/03/2021
Rame	µg/l	< 20,0	Max 1.000 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014		29/03/2021-29/03/2021
Zinco	µg/l	20,5	Max 3.000 ⁽⁵²⁾	EPA 6020B 2014	± 9,0	29/03/2021-29/03/2021
Idrocarburi totali (come n-esano)	µg/l	< 25	Max 350 ⁽⁵²⁾	ISPRA Man 123 2015		02/04/2021-02/04/2021
Idrocarburi frazione volatile (6<=C<=10)	µg/l	< 25,0	-	ISPRA Man 123 2015		25/03/2021-25/03/2021
Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40)	µg/l	< 25,0	-	ISPRA Man 123 2015		29/03/2021-29/03/2021
Tensioattivi anionici*	mg/l	< 0,0250	-	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003		25/03/2021-25/03/2021
Tensioattivi non ionici*	mg/l	< 0,0300	-	UNI 10511-2:1996		25/03/2021-25/03/2021
Tensioattivi totali*	mg/l	< 0.055	-	UNI 10511-2:1996 + APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003		25/03/2021-25/03/2021

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

Cliente: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI VELOCI - CO.C.I.V.

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Data Inizio-Fine
Conta di Escherichia coli	UFC/100 ml	<1	-	APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003		25/03/2021- 26/03/2021
Preparativa Idrocarburi 6<=C<=10*	Nessuna	-	-	-		25/03/2021- 25/03/2021
Preparativa Idrocarburi 10<C<40*	Nessuna	-	-	-		29/03/2021- 29/03/2021

* se associato ad una prova, indica che la prova non è accreditata da ACCREDIA, se associato ad un codice CER indica un codice pericoloso
§ Procedura di campionamento non accreditata da ACCREDIA

(52) D.Lgs 152/2006 All. 5 al titolo V tab. 2

"L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, superficiali e per le fibre di amianto aerodisperse, nel caso di campionamento effettuato da Sersys. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

Per i parametri "in situ" la data di esecuzione corrisponde alla data di campionamento.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

"_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.

L'eventuale valore rilevato in grassetto indica un risultato che è oltre il valore limite di riferimento, senza tener conto dell'incertezza di misura.



Dott. Stefano Busiello
Biologo abilitato
(firma elettronica)



Dott. Mirco Lucchiari
Responsabile Ente Analisi
(firma elettronica)



76X9829 Production

Quality Control Check Points

Probe Model :

7619829/20

Probe Serial # :K3422167

Check points

- ✓ **Correct Model number.**
- ✓ **Engraved serial number matches programmed serial number.**
- ✓ **All o-rings are present.**
- ✓ **Strain relief collar is present.**
- ✓ **Pad printing.**
- ✓ **No scratches or dirt on probe.**
- ✓ **User Calibration Stability**

Checked By: C. BERES

Date: 2014.03.12



Hanna Instruments certifies that this electrode has been tested in accordance with stringent ISO9001:2000 test procedures during our manufacturing process.

TESTING CERTIFICATE:

Serial number: 140004167

Date: 3.13.14

Tested by: J.M.



TESTING CERTIFICATE:

Serial number: 50929

Date: 2014-2-26

Tested by: Charlotte Clark

Hanna Instruments certifies that this electrode has been tested in accordance with stringent ISO9001:2000 test procedures during our manufacturing process.



CALIBRATION CERTIFICATE

Model Number: HI 9829-01202
Serial Number: B0081753

Hanna Instruments certifies that this instrument has been calibrated in accordance with applicable Hanna procedures during the manufacturing process.

These procedures are designed to assure that the meter will meet its declared specification.

Results are listed on the reverse, and satisfy the standards of this company.



Testing Certificate

Tested Parameters:

- pH
- Conductivity
- Temperature
- ORP
- RH%
- D.O.

- Cosmetic
- Mechanics

Part code: HI 7609829-1

Lot Nr.: 286251

Inspector ID: [Signature]

Thank you for purchasing a Hanna Instruments product.
Please read the detailed product manual for the correct use of this accessory on your instrument.



Thank you for purchasing a Hanna Instruments product.
Please read the detailed product manual for the correct use of this electrode.

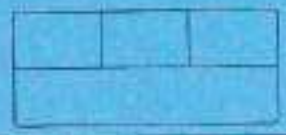


CALIBRATION POINTS: _____
OPERATOR: _____
QC INSPECTION
APPEARANCE
FUNCTIONING
DISPLAY
TESTING POINT/S: _____
READING/S: _____
INSPECTOR: *PA* LOT NR: *20605*

Standard testing conditions: Temperature: 20-25°C Humidity: 40-75% RH

Testing report
(if applicable)

Standard testing conditions: Temperature: 20-25°C Humidity: 40-75% RH



PROBE INFORMATION

Probe ID	Probe
Probe Type	HI7609829
Probe Serial No.	K3422167
Fw. Version	v1.01
Software Version	HI 929829 - v1.0.13

TEMPERATURE CALIBRATION

Factory Calibration	Date & Time	11/03/2014 - 11:17:51
---------------------	-------------	-----------------------

pH CALIBRATION

Factory Calibration	Date & Time	11/03/2014 - 11:17:51
---------------------	-------------	-----------------------

User Calibration	Offset	-31,1 mV
	Slope A	48,57 %
	Slope B	59,23 %
	Buffer	10,01 pH - Hanna
	Buffer	7,01 pH - Hanna
	Buffer	4,01 pH - Hanna
	Date & Time	26/05/2017 - 10:38:49

User Calibration	Offset	-28,6 mV
	Slope A	47,36 %
	Slope B	53,26 %
	Buffer	10,01 pH - Hanna
	Buffer	7,01 pH - Hanna
	Buffer	4,01 pH - Hanna
	Date & Time	19/05/2017 - 09:58:53

User Calibration	Offset	-31,6 mV
	Slope A	49,06 %
	Slope B	51,72 %
	Buffer	10,01 pH - Hanna
	Buffer	7,01 pH - Hanna
	Buffer	4,01 pH - Hanna
	Date & Time	02/05/2017 - 09:55:35

User Calibration	Offset	-23,3 mV
	Slope A	49,79 %
	Slope B	55,81 %
	Buffer	10,01 pH - Hanna
	Buffer	7,01 pH - Hanna
	Buffer	4,01 pH - Hanna
	Date & Time	14/04/2017 - 09:28:36

User Calibration	Offset	-32,4 mV
	Slope A	48,57 %
	Slope B	59,23 %
	Buffer	10,01 pH - Hanna
	Buffer	7,01 pH - Hanna
	Buffer	4,01 pH - Hanna
	Date & Time	04/04/2017 - 08:58:36

User Calibration	Offset	-19,4 mV
	Slope A	50,82 %
	Slope B	54,79 %
	Buffer	10,01 pH - Hanna
	Buffer	7,01 pH - Hanna
	Buffer	4,01 pH - Hanna
	Date & Time	22/03/2017 - 09:10:36

User Calibration	Offset	-50,2 mV
	Slope A	48,57 %
	Slope B	59,23 %

	Buffer	10,01 pH - Hanna
	Buffer	7,01 pH - Hanna
	Buffer	4,01 pH - Hanna
	Date & Time	08/03/2017 - 08:45:36
User Calibration	Offset	-27,4 mV
	Slope A	50,14 %
	Slope B	59,68 %
	Buffer	10,01 pH - Hanna
	Buffer	7,01 pH - Hanna
	Buffer	4,01 pH - Hanna
	Date & Time	24/02/2017 - 09:05:44
User Calibration	Offset	-40,2 mV
	Slope A	50,63 %
	Slope B	53,90 %
	Buffer	10,01 pH - Hanna
	Buffer	7,01 pH - Hanna
	Buffer	4,01 pH - Hanna
	Date & Time	13/02/2017 - 10:01:32
User Calibration	Offset	-41,2 mV
	Slope A	51,46 %
	Slope B	57,90 %
	Buffer	10,01 pH - Hanna
	Buffer	7,01 pH - Hanna
	Buffer	4,01 pH - Hanna
	Date & Time	03/02/2017 - 11:30:30
User Calibration	Offset	-31,1 mV
	Slope A	47,97 %
	Slope B	54,15 %
	Buffer	10,01 pH - Hanna
	Buffer	7,01 pH - Hanna
	Buffer	4,01 pH - Hanna
	Date & Time	23/01/2017 - 09:32:57
User Calibration	Offset	-31,1 mV
	Slope A	48,57 %
	Slope B	59,23 %
	Buffer	10,01 pH - Hanna
	Buffer	7,01 pH - Hanna
	Buffer	4,01 pH - Hanna
	Date & Time	11/01/2017 - 10:38:49

User Calibration	Offset	-21,4 mV
	Slope A	48,81 %
	Slope B	58,36 %
	Buffer	10,01 pH - Hanna
	Buffer	7,01 pH - Hanna
	Buffer	4,01 pH - Hanna
	Date & Time	02/09/2016 - 08:59:05
User Calibration	Offset	-23,4 mV
	Slope A	50,82 %
	Slope B	54,79 %
	Buffer	10,01 pH - Hanna
	Buffer	7,01 pH - Hanna
	Buffer	4,01 pH - Hanna
	Date & Time	22/08/2016 - 09:42:36
User Calibration	Offset	-19,4 mV
	Slope A	49,00 %
	Slope B	55,64 %
	Buffer	10,01 pH - Hanna
	Buffer	7,01 pH - Hanna
	Buffer	4,01 pH - Hanna
	Date & Time	29/07/2016 - 08:33:01
User Calibration	Offset	-47,2 mV
	Slope A	61,11 %
	Slope B	54,79 %
	Buffer	10,01 pH - Hanna
	Buffer	7,01 pH - Hanna
	Buffer	4,01 pH - Hanna
	Date & Time	20/07/2016 - 08:40:22

ISE [NH4] CALIBRATION

Factory Calibration	Date & Time	11/03/2014 - 11:18:41
ISE [Cl] CALIBRATION		
Factory Calibration	Date & Time	11/03/2014 - 11:18:41
ISE [NO3] CALIBRATION		
Factory Calibration	Date & Time	11/03/2014 - 11:18:41
ORP CALIBRATION		
Factory Calibration	Date & Time	13/03/2014 - 09:14:20
EC CALIBRATION		
Factory Calibration	Date & Time	11/03/2014 - 11:29:56
User Calibration	Conductivity	1,413 $\mu\text{S/cm}$ - Hanna
	Cell Constant	4,332 /cm
	Date & Time	13/02/2017 - 10:02:53
User Calibration	Conductivity	5,000 $\mu\text{S/cm}$ - Hanna
	Cell Constant	4,372 /cm
	Date & Time	13/02/2017 - 10:02:18
User Calibration	Conductivity	1,413 $\mu\text{S/cm}$ - Hanna
	Cell Constant	4,358 /cm
	Date & Time	03/02/2017 - 11:28:55
User Calibration	Conductivity	5,000 $\mu\text{S/cm}$ - Hanna
	Cell Constant	4,381 /cm
	Date & Time	03/02/2017 - 11:32:16
User Calibration	Conductivity	5,000 $\mu\text{S/cm}$ - Hanna
	Cell Constant	4,387 /cm
	Date & Time	23/01/2017 - 09:34:57
User Calibration	Conductivity	1,413 $\mu\text{S/cm}$ - Hanna
	Cell Constant	6,181 /cm
	Date & Time	11/01/2017 - 10:30:32
User Calibration	Conductivity	5,000 $\mu\text{S/cm}$ - Hanna
	Cell Constant	4,614 /cm
	Date & Time	11/01/2017 - 10:31:49
User Calibration	Conductivity	1,413 $\mu\text{S/cm}$ - Hanna
	Cell Constant	4,546 /cm
	Date & Time	19/12/2016 - 09:41:53
User Calibration	Conductivity	5,000 $\mu\text{S/cm}$ - Hanna
	Cell Constant	4,372 /cm
	Date & Time	19/12/2016 - 09:43:53
User Calibration	Conductivity	1,413 $\mu\text{S/cm}$ - Hanna
	Cell Constant	5,810 /cm
	Date & Time	02/12/2016 - 08:55:53
User Calibration	Conductivity	5,000 $\mu\text{S/cm}$ - Hanna
	Cell Constant	5,822 /cm
	Date & Time	02/12/2016 - 08:58:53
User Calibration	Conductivity	1,413 $\mu\text{S/cm}$ - Hanna
	Cell Constant	5,810 /cm
	Date & Time	16/11/2016 - 09:30:36
User Calibration	Conductivity	1,413 $\mu\text{S/cm}$ - Hanna
	Cell Constant	4,332 /cm
	Date & Time	16/11/2016 - 09:36:36
User Calibration	Conductivity	5,000 $\mu\text{S/cm}$ - Hanna
	Cell Constant	4,372 /cm
	Date & Time	02/11/2016 - 08:59:36
User Calibration	Conductivity	1,413 $\mu\text{S/cm}$ - Hanna
	Cell Constant	5,810 /cm
	Date & Time	17/10/2016 - 09:11:24
User Calibration	Conductivity	5,000 $\mu\text{S/cm}$ - Hanna

	Cell Constant	5,822 /cm
	Date & Time	17/10/2016 - 09:12:36
User Calibration	Conductivity	1,413 µS/cm - Hanna
	Cell Constant	5,810 /cm
	Date & Time	30/09/2016 - 08:45:36
User Calibration	Conductivity	5,000 µS/cm - Hanna
	Cell Constant	5,822 /cm
	Date & Time	30/09/2016 - 08:47:30
User Calibration	Conductivity	1,413 µS/cm - Hanna
	Cell Constant	5,810 /cm
	Date & Time	19/09/2016 - 10:04:11
User Calibration	Conductivity	5,000 µS/cm - Hanna
	Cell Constant	5,822 /cm
	Date & Time	19/09/2016 - 10:04:28
User Calibration	Conductivity	1,413 µS/cm - Hanna
	Cell Constant	5,810 /cm
	Date & Time	02/09/2016 - 09:01:30
User Calibration	Conductivity	5,000 µS/cm - Hanna
	Cell Constant	5,822 /cm
	Date & Time	02/09/2016 - 09:04:28
User Calibration	Conductivity	1,413 µS/cm - Hanna
	Cell Constant	4,489 /cm
	Date & Time	22/08/2016 - 09:46:12
User Calibration	Conductivity	5,000 µS/cm - Hanna
	Cell Constant	5,822 /cm
	Date & Time	22/08/2016 - 09:48:53
User Calibration	Conductivity	1,413 µS/cm - Hanna
	Cell Constant	4,546 /cm
	Date & Time	29/07/2016 - 08:35:39
User Calibration	Conductivity	5,000 µS/cm - Hanna
	Cell Constant	5,030 /cm
	Date & Time	29/07/2016 - 08:36:00
User Calibration	Conductivity	1,413 µS/cm - Hanna
	Cell Constant	4,546 /cm
	Date & Time	20/07/2016 - 08:42:22
User Calibration	Conductivity	5,000 µS/cm - Hanna
	Cell Constant	5,822 /cm
	Date & Time	20/07/2016 - 08:44:34

D.O. CALIBRATION

Factory Calibration	Date & Time	11/03/2014 - 11:21:40
User Calibration	Saturation	100,0 % [D.O.] - Hanna
	Date & Time	13/02/2017 - 09:58:18
User Calibration	Saturation	100,0 % [D.O.] - Hanna
	Date & Time	03/02/2017 - 11:30:50
User Calibration	Saturation	100,0 % [D.O.] - Hanna
	Date & Time	11/01/2016 - 09:49:56
User Calibration	Saturation	100,0 % [D.O.] - Hanna
	Date & Time	09/12/2016 - 10:18:26
User Calibration	Saturation	100,0 % [D.O.] - Hanna
	Date & Time	02/12/2016 - 08:54:53
User Calibration	Saturation	100,0 % [D.O.] - Hanna
	Date & Time	16/11/2016 - 09:44:36
User Calibration	Saturation	100,0 % [D.O.] - Hanna
	Date & Time	02/11/2016 - 09:05:36
User Calibration	Saturation	100,0 % [D.O.] - Hanna
	Date & Time	17/10/2016 - 09:17:36
User Calibration	Saturation	100,0 % [D.O.] - Hanna
	Date & Time	30/09/2016 - 08:49:30

User Calibration	Saturation	100,0 % [D.O.] - Hanna
	Date & Time	19/09/2016 - 10:10:20
User Calibration	Saturation	100,0 % [D.O.] - Hanna
	Date & Time	22/08/2016 - 09:52:53
User Calibration	Saturation	100,0 % [D.O.] - Hanna
	Date & Time	29/07/2016 - 08:37:39
User Calibration	Saturation	100,0 % [D.O.] - Hanna
	Date & Time	20/07/2016 - 08:57:39
TURBIDITY CALIBRATION		
Factory Calibration	Date & Time	11/03/2014 - 11:26:41

