

MONITORAGGIO AMBIENTALE CORSO D'OPERA

S.S. 652 "Fondovalle Sangro".

Lavori di costruzione del tratto compreso tra la
Stazione di Gamberale e la Stazione di Civitaluparella.

2° Lotto, 2° Stralcio – 2° Tratto

Rapporto di campagna N°6
Acque superficiali

La Responsabile del Laboratorio

Dr. Silvia Longhi

(Ord. Naz.e Biologi Sez. A n°AA_081148)

Sommario

PREMESSA	2
ACQUE SUPERFICIALI	2
1. Premessa	2
2. Riferimenti Normativi e Standard di Qualità.....	2
3. Protocollo di Monitoraggio	4
4. Attività eseguite	5
5 Conclusioni	16

PREMESSA

Il presente Rapporto descrive l'attività di rilievo del monitoraggio ambientale corso d'opera relativa alla componente acque superficiali eseguita nel mese di novembre 2019 secondo quanto descritto nel Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) per la realizzazione della S.S. 652 "Fondovalle Sangro". Lavori di costruzione del tratto compreso tra la Stazione di Gamberale e la Stazione di Civitaluparella. 2° Lotto, 2° Stralcio – 2° Tratto.

ACQUE SUPERFICIALI

1. Premessa

Il presente rapporto espone i risultati rilevati in merito alla componente **'Monitoraggio delle Acque Superficiali'**. Durante la quarta campagna di monitoraggio, per tale componente, i rilievi si sono effettuati nel mese di novembre 2019 e si sono articolate le seguenti attività:

- rilevazione parametri idrologici (valutazione della portata);
- rilevazione parametri chimico-fisici e chimico-batterologici in situ (stato di inquinamento della risorsa idrica).

2. Riferimenti Normativi e Standard di Qualità

D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., – Norme in materia ambientale; Parte III – Norme in materia di difesa del suolo e lotta alla desertificazione, di tutela delle acque dall'inquinamento e di gestione delle risorse idriche;

D.M. n.131/2008 - Regolamento recante "Criteri tecnici per la caratterizzazione dei corpi idrici, analisi delle pressioni", per la modifica delle norme tecniche del Decreto Legislativo n. 152 del 3/04/2006 recante: "Norme in materia ambientale", predisposto ai sensi dell'articolo 75, comma 4, dello stesso decreto;

D.M. n.56/2009 – Regolamento recante "Criteri tecnici per il monitoraggio dei corpi idrici e l'identificazione delle condizioni di riferimento per la modifica delle norme tecniche del D.Lgs. 152/2006, recante Norme in materia ambientale, predisposto ai sensi dell'art.75, comma 3, del D.Lgs. medesimo";

D.Lgs. n.30/2009 – Attuazione della direttiva 2006/118/CE, relativa alla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento;

D.Lgs. n.190/2010 – Attuazione della direttiva 2008/56/CE che istituisce un quadro per l'azione comunitaria nel campo della politica per l'ambiente marino;

D.Lgs. n.219/2010 – Attuazione della direttiva 2008/105/CE relativa a standard di qualità ambientale nel settore della politica delle acque, recanti 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 ed il monitoraggio dello stato delle acque;

D.M. n.260/2010 – Regolamento recante Criteri tecnici per la classificazione dello stato dei corpi idrici superficiali, 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 medesimo decreto legislativo;

D.Lgs. n.172/2015 – Attuazione della direttiva 2013/39/UE, che modifica le direttive 2000/60/CE per quanto riguarda le sostanze prioritarie nel settore della politica delle acque;

Decisione della Commissione 2013/480/UE del 20/09/2013 Acque – Classificazione dei sistemi di monitoraggio – Abrogazione decisione 2008/915/CE: decisione che istituisce i valori di classificazione dei sistemi di monitoraggio degli Stati membri risultanti dall'esercizio di intercalibrazione;

Decisione della Commissione UE 2010/477/UE del 01/09/2010 sui criteri e gli standard metodologici relativi al buono stato ecologico delle acque marine;

Direttiva 2013/39/UE del 12/08/2013 che modifica le direttive 2000/60/CE e 2008/105/CE per quanto riguarda le sostanze prioritarie nel settore della politica delle acque;

ACQUE SUPERFICIALI

Directive 2000/60/EC of the European Parliament and of the Council of 23 October 2000 establishing a framework for Community action in the field of water policy;

UNI EN 27828:1996. Qualità dell'acqua – Metodi di campionamento biologico – Guida al campionamento di macroinvertebrati bentonici mediante retino manuale.

UNI EN 28265:1995. Qualità dell'acqua – Progettazione e utilizzo di campionatori quantitativi di macroinvertebrati bentonici su substrati rocciosi in acque dolci poco profonde.

UNI EN 16150:2013. Qualità dell'acqua - Guida per il campionamento proporzionale Multi-Habitat dei macroinvertebrati bentonici di fiumi guadabili.

UNI EN 14996:2006. Qualità dell'acqua – Linea guida per assicurare la qualità delle valutazioni biologiche ed ecologiche nell'ambiente acquatico.

ISO 10870:2012. Water quality – Guidelines for the selection of sampling methods and devices for benthic macroinvertebrates in fresh waters.

UNI EN 14184:2004. Qualità dell'acqua - Linee guida per la valutazione delle macrofite acquatiche nelle acque correnti.

UNI-EN 14011:2003 - Campionamento di pesci mediante elettricità.

UNI-EN 14962:2006 - Linee guida sullo scopo e la selezione dei metodi di campionamento di pesci.

Standard di Qualità Prove di Laboratorio:

APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	Alcalinità da carbonati, Alcalinità da bicarbonati
APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003	Colore
APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	Conducibilità
APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	pH
APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	Materiale in sospensione totale
APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	Temperatura
APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	Torbidità
APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	Cromo esavalente
APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	Azoto Nitrico, Azoto Nitroso
APAT CNR IRSA 4110 A2 Man 29 2003	Fosforo totale
APAT CNR IRSA 4120 Man 29 2003	Ossigeno disciolto, Cloruri, Solfati,
APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	COD,
APAT CNR IRSA 5120 Man 29 2003	BOD 5
APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	Benzene, Toluene, Etilbenzene, m+p-Xilene, o-Xilene, Stirene
APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	Alifatici clorurati cancerogeni (Triclorometano, 1,2-Dicloroetano, 1,1-Dicloroetilene, 1,2-Dicloropropano, 1,1,2-Tricloroetano, Tricloroetilene, 1,1,2,2-Tetracloroetano, Tetracloroetilene, Esacloro-1,3-butadiene, Cloruro di vinile, Diclorometano), Sommatoria organoalogenati (calcolo), Alifatici clorurati non cancerogeni (1,1-Dicloroetano, 1,2-Dicloroetilene),
APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003	Tensioattivi anionici
APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003 + UNI 10511-1 1996	Tensioattivi totali (calcolo)
APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	Isopropilbenzene; IPA(Pirene, Benzo(a)antracene, Crisene, Benzo(b)fluorantene,Benzo(k)fluorantene,Benzo(a)pirene,Indeno(1,2,3-cd)pirene, Dibenzo(a,h)antracene, Benzo(g,h,i)perilene, Antracene, Fluorantene, Naftalene), IPA totali ex DLgs.152/06 (calcolo)
APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	Coliformi fecali
APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	Streptococchi fecali
APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 22nd 2012 2580B	Potenziale Redox
APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 22nd 2012 3120B	Sodio, Potassio, Calcio, Rame, Zinco, Ferro, Cadmio, Cromo totale, Nichel, Alluminio, Manganese, Magnesio,
UNI 11669:2017 - Procedimento A	Azoto ammoniacale
UNI EN ISO 9308-1:2014	Coliformi totali

3. Protocollo di Monitoraggio

Il monitoraggio dell'ambiente idrico ha come finalità quella di monitorare l'impatto che le attività antropiche hanno sul sistema idrogeologico superficiale esistente. Queste sono riconducibili prevalentemente alle attività di cantiere, durante le quali potrebbero verificarsi sversamenti accidentali con inquinamento ed intorbidimento delle acque. Il monitoraggio delle acque superficiali a tal proposito ha lo scopo di esaminare le eventuali variazioni qualitative e quantitative che intervengono sui corpi idrici a seguito della realizzazione dell'intervento, ovvero di verificare il sopraggiungere di alterazioni nelle caratteristiche fisiche, chimiche e biologiche delle acque e di modifiche del naturale deflusso delle acque sia durante l'esecuzione dei lavori sia al termine degli stessi, ed infine determinare se tali variazioni sono imputabili alla realizzazione dell'opera, al fine di ricercare i correttivi che meglio possono ricondurre gli effetti rilevati a dimensioni compatibili con l'ambiente idrico pre-esistente.

Le stazioni oggetto di monitoraggio sono in totale 17, e per ognuna di esse si è adottata una nomenclatura del tipo: ASPXX, dove la codifica "ASP" si riferisce alla componente analizzata Acque Superficiali, "XX" fa riferimento alla stazione (01, 02 etc.).

Di seguito si riporta tabella ed uno stralcio planimetrico indicante l'ubicazione delle stazioni:

cod. stazione	Coordinate	
	X	Y
ASP01	2457577.06	4637385.86
ASP02	2457804.59	4637744.33
ASP03	2457905.88	4637710.09
ASP04	2457933.17	4637994.37
ASP05	2458272.54	4638061.38
ASP06	2458293.21	4638358.47
ASP07	2458332.13	4638322.03
ASP08	2460100.60	4640092.88
ASP09	2460499.79	4640048.80
ASP10	2461104.36	4640691.30
ASP11	2461140.37	4640957.86
ASP12	2458006.10	4637924.12
ASP13	2460193.95	4640010.91
ASP14	2462279.80	4642533.08
ASP15	2462274.96	4642327.68
ASP16	2463053.92	4642150.89
ASP17	2463060.19	4641963.62

Tabella 1 – Coordinate delle Stazioni per il Monitoraggio delle Acque Superficiali

3.1. Metodologia Parametri idrologici

Per il rilievo dei parametri idrologici, si è utilizzato correntometro Flowatch Flowmeter della JDC Electronic SA. La portata correntometrica quantifica l'entità dei deflussi, fornendo un dato che può essere messo in correlazione sia al quadro di riferimento del regime idrologico del corso d'acqua, sia ai parametri chimico-fisici di qualità dell'acqua per valutare l'entità dei carichi di inquinanti che defluiscono nella sezione di controllo (dato essenziale per la stima di bilanci di inquinanti nella rete idrografica).

Quando necessario, nelle sezioni di misura, è stata effettuata la pulizia del fondo e delle sponde, regolarizzando il più possibile le condizioni di flusso, attrezzando le sponde o i manufatti esistenti per applicare i dispositivi di supporto e di calata. Per ogni sezione di misura sono state valutate altezza e larghezza della sezione dell'alveo; quindi sono state eseguite le calate del mulinello in misura proporzionale all'altezza del battente idraulico e alla lunghezza della sezione, come da normativa UNI EN ISO 748-2007.

3.2. Metodologia Parametri fisico-chimici

Per il rilievo dei parametri in situ (temperatura aria e acqua, pH, conducibilità, potenziale RexOX ed ossigeno disciolto), si è utilizzata una sonda multiparametrica, modello Hanna Instruments mod. HI98194. Per ogni stazione e per ogni parametro da monitorare sono state effettuate tre misurazioni dopo aver aspettato che lo strumento si stabilizzasse; successivamente, è stata calcolata la media delle stesse. In particolare, per la temperatura dell'aria, la lettura è stata effettuata mediante termometro digitale Hanna Instruments mod. Checktemp1.

3.3. Metodologia campionamento parametri chimici di laboratorio

Per le analisi di laboratorio, sono stati analizzati tutti i *parametri chimici* indicati dal PMA. Per il prelievo dei campioni destinati ad analisi da laboratorio, ci si è riferiti al metodo APAT IRSA CNR n.1030 - Manuale n.29 (2003) con l'adozione di bottiglie orizzontali tipo Van Dorn, le quali sono state immerse nel filone principale della corrente al di sotto del pelo libero ove possibile; nei casi in cui la profondità non consentiva l'utilizzo della bottiglia sopra indicata, si è proceduto al riempimento diretto dei contenitori dedicati alle diverse aliquote. Sono stati scelti i punti evitando zone di ristagno e riducendo il più possibile le influenze del fondo e delle sponde.

Per i parametri chimici, in particolare, i campioni sono stati raccolti in bottiglie di vetro riempite fino al colmo per evitare la presenza di bolle d'aria per i parametri volatili, mentre l'aliquota per l'analisi dei metalli è stata conservata in recipiente di plastica previa filtrazione e acidificazione con acido nitrico.

Per i parametri microbiologici i campioni sono stati raccolti in un recipiente sterile.

I contenitori dei campioni d'acqua sono stati etichettati, indicando il codice della stazione di monitoraggio, la data e l'ora del prelievo, e sono stati trasportati mediante contenitore refrigerato alla temperatura di 4°C al laboratorio entro le 24h dal prelievo.

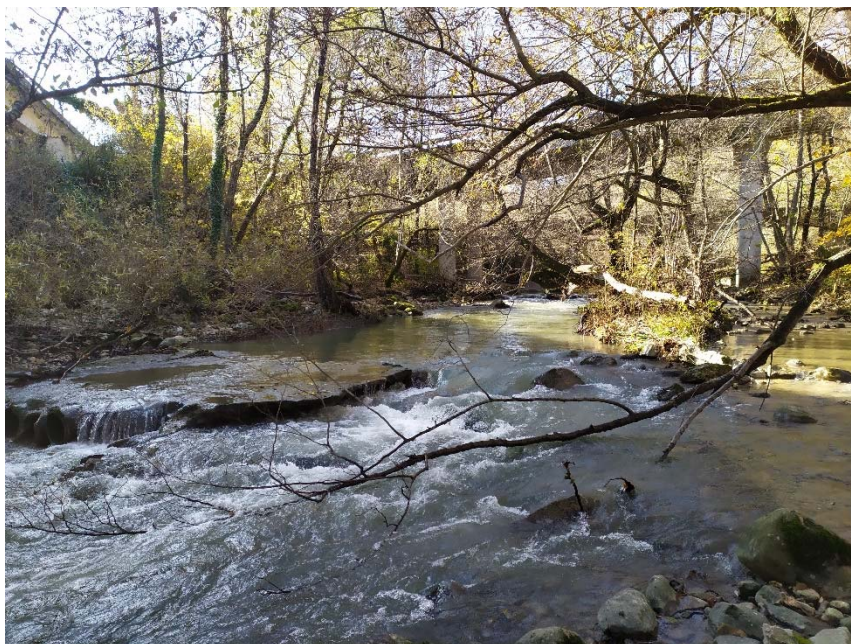
I dati ottenuti dalle misurazioni effettuate in situ e dalle prove di laboratorio, sono riportati nei rapporti di prova di seguito allegati.

4. Attività eseguite

Durante la sesta campagna di monitoraggio in corso d'opera sono stati eseguiti rilievi e campionamenti di 15 delle 17 postazioni oggetto di monitoraggio. Alla data dei rilievi, 26 e 27 novembre 2019, le postazioni ASP04 e ASP12 si sono presentate in secca.

I risultati del campionamento e delle analisi in laboratorio sono tutti riportati nei rapporti di prova in allegato 1.

Di seguito viene riportata la documentazione fotografica relativa ai campionamenti per l'analisi delle acque.



ASP01



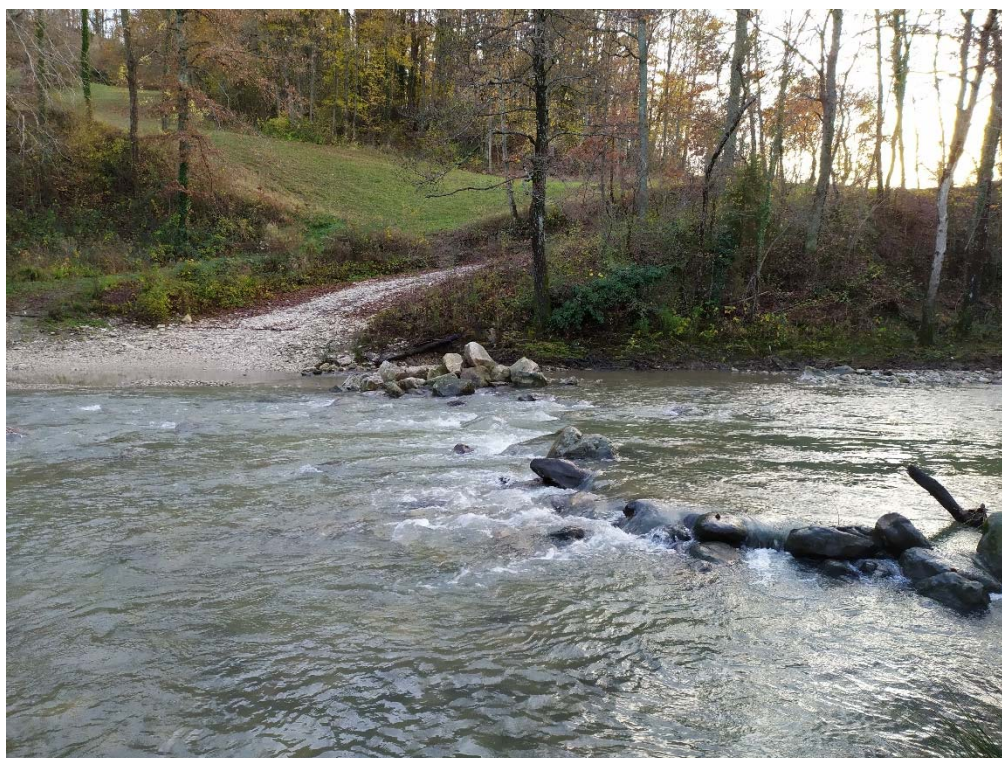
ASP02



ASP03



ASP04 in secca



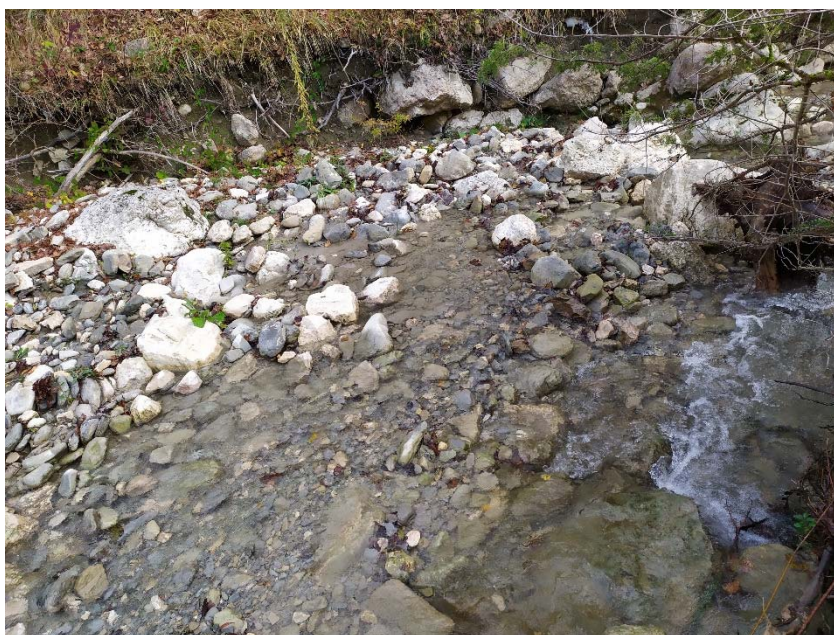
ASP05



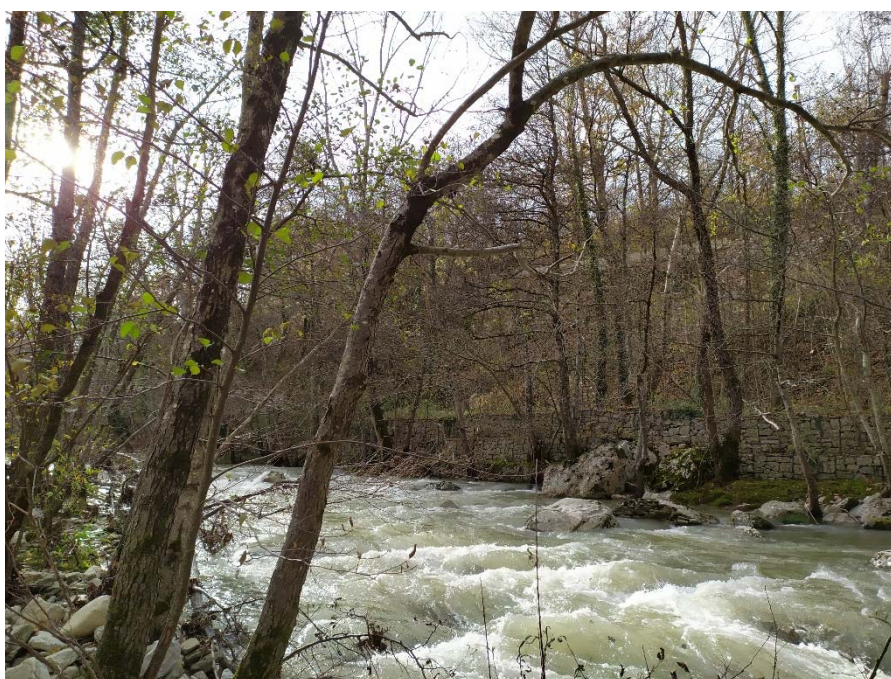
ASP06



ASP07



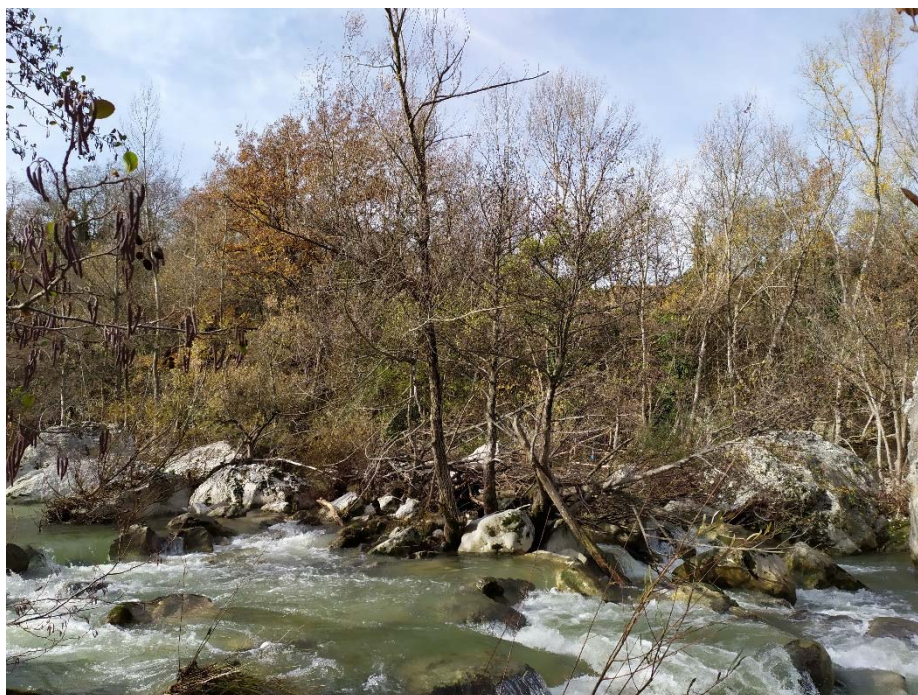
ASP08



ASP09



ASP10

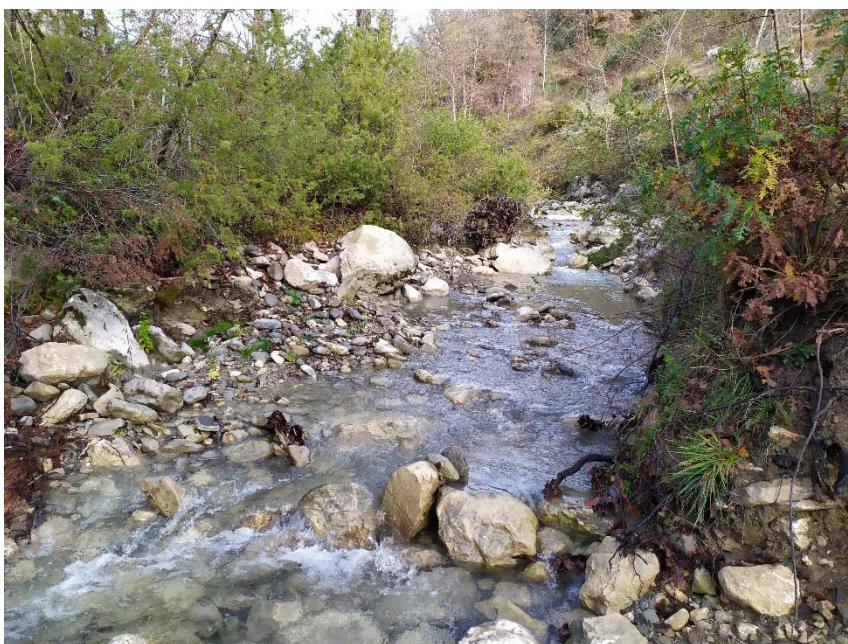


ASP11

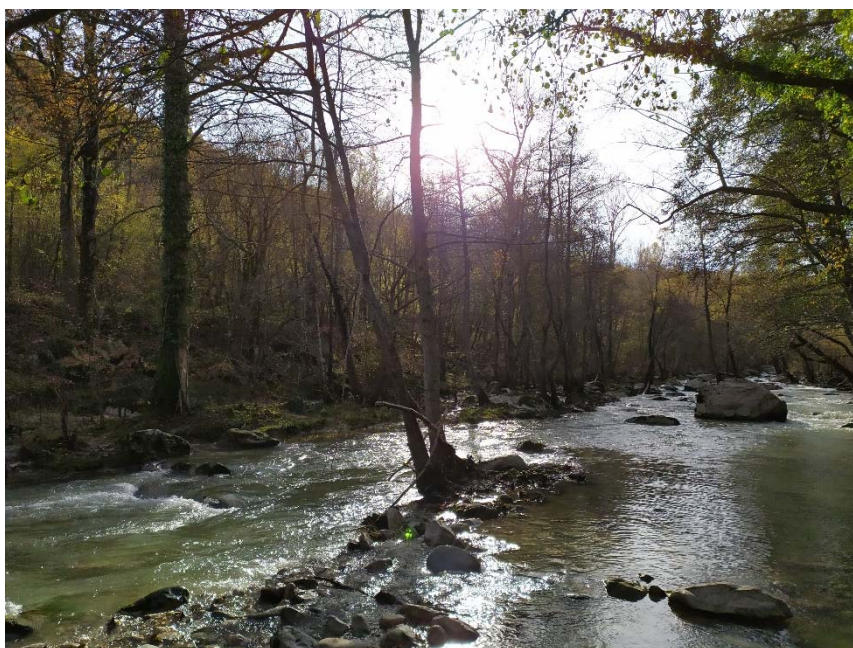


ASP12 in secca

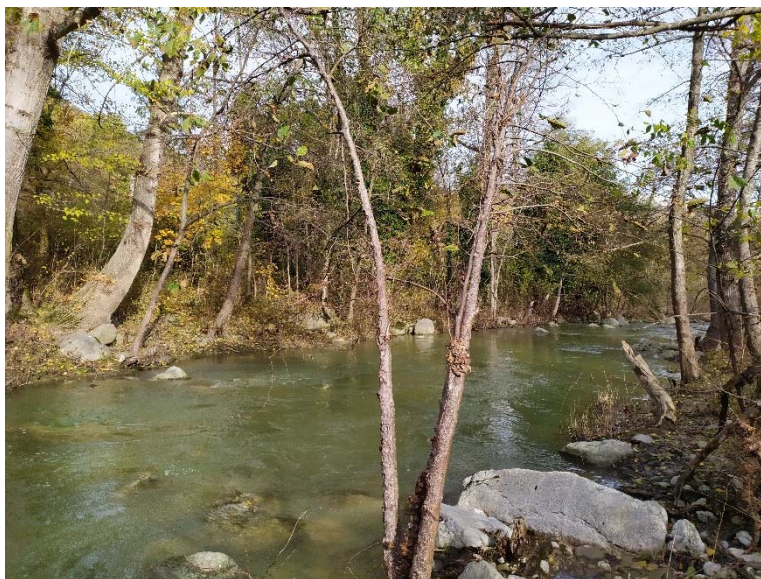
ACQUE SUPERFICIALI



ASP13



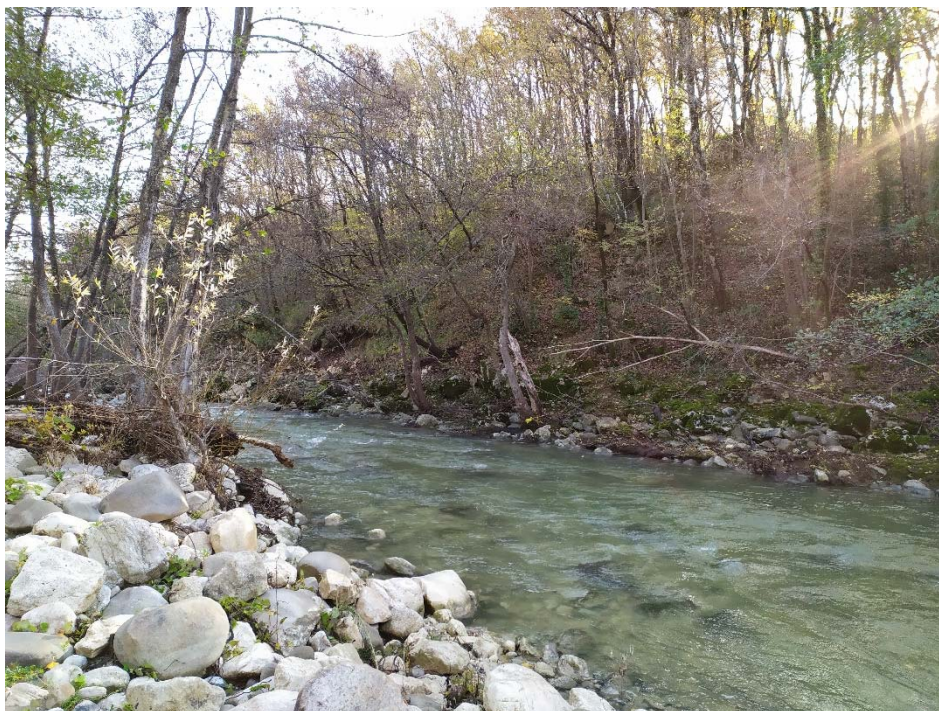
ASP14



ASP15



ASP16



ASP17

5 Conclusioni

Dall'analisi dei dati emersi dalla campagna di monitoraggio di qualità delle acque superficiali, come monitoraggio corso d'opera durante la realizzazione della S.S.652 "Fondovalle Sangro". Lavori di costruzione del tratto compreso tra la stazione di Gamberale e la stazione di Civitaluparella. 2° Lotto, 2° Stralcio – 2° Tratto, **non si evidenziano particolari criticità** nè nelle fasi di campionamento nè di analisi di laboratorio, oltre alla presenza di 2 stazioni oggetto di monitoraggio risultate in secca. Le analisi effettuate **non hanno rilevato un peggioramento della qualità del corso d'acqua**.

ALLEGATO 1

RAPPORTI DI PROVA

RAPPORTO DI PROVA n° 19LA09283 DEL 13/03/2020

COMMITTENTE : DE SANCTIS COSTRUZIONI SPA
Via Genova, 23
00184 - Roma (RM)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : ASP 01
Matrice : Acqua superficiale

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : SS 652 - Fondovalle Sangro
Prelevato da : Personale Socotec Environment
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 26/11/2019
Data arrivo campione : 26/11/2019
Data inizio prove : 27/11/2019
Data fine prove : 13/03/2020

Verbale di prelievo n° : 499/19

Ora di inizio prelievo : 11.45

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti			Metodo	LQ
				L1	-	L2		
* Portata (Parametro misurato al prelievo)	m ³ /s	1,8					-	
* Temperatura dell'aria (Parametro misurato al prelievo)	°C	16,0					-	
* Alcalinità	meq/L	0,80					APAT CNR IRSA 2010 met. B Man 29 2003	
* COD	mg/L	< 20					ISO 15705:2002	20
* Conduttività elettrica a 20°C (Parametro misurato al prelievo)	µs/cm	366					APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	
* Materiali in sospensione	mg/L	< 10					APAT CNR IRSA 2090B Man 29 2003	
* Ossigeno disciolto (Parametro misurato al prelievo)	%	109,2					APAT CNR IRSA 4120 Man 29 2003	
* Ossigeno disciolto (Parametro misurato al prelievo)	mg/L	11,5					APAT CNR IRSA 4120 Man 29 2003	
* pH (Parametro misurato al prelievo)	unità di pH	8,1					APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	
* Potenziale Redox (Parametro misurato al prelievo)	mV	123					APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 2580B	
* Temperatura dell'acqua (Parametro misurato al prelievo)	°C	8,9					APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	
* Torbidità	NTU	< 1					APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	
* Colore	Incolore						APAT CNR IRSA 2020A Man 29 2003	
* Fenoli	mg/L	0,10					LCK 345	0.05
Ammoniaca	mg/L	< 1					UNI 11669:2017	
Nitrati	mg/L	1,14	± 1.98				APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	
Nitriti	mg/L	< 0,10					APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	
* Magnesio	mg/L	9,3	± 2.8				APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	
Nichel	µg/L	< 2					APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	2
* Sodio	mg/L	7,0	± 2.1				APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	

Segue rapporto di prova n° 19LA09283 del 13/03/2020

* Potassio	mg/L	2,0	±0.6	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	
Azoto ammoniacale come NH4	mg/L	< 1		UNI 11669:2017	
Cromo VI	µg/L	< 2		APAT CNR IRSA 3150C Man 29 2003	2
Alluminio	µg/L	< 40		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	40
* Arsenico	µg/L	< 0,25		LABO 24 Ed.00^ (2018)	1
(E) * Cadmio	µg/L	< 0,5		EPA 6020A 2007	
* Calcio	mg/L	66	±20	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	
Cromo totale	µg/L	< 1		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	
Ferro	µg/L	4,0	± 1.2	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	
* Fosforo	mg/L	< 0,010	±0.003	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2014	
Manganese	mg/L	< 0,1		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	
(E) * Mercurio	µg/L	< 0,1		APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	
Rame	µg/L	< 6		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	6
Zinco	µg/L	< 2		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	2
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI					
Benzo(a)antracene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Benzo(a)pirene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Benzo(b)fluorantene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Benzo(g,h,i)perilene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Benzo(k)fluorantene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Crisene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Dibenzo(a,h)antracene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Indeno(1,2,3)pirene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Pirene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
* Sommatoria Idrocarburi policiclici aromatici	µg/L	< 0,002		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.01
* Antracene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
* Fluorantene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
* Naftalene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI					
Benzene	µg/L	< 0,1		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	0.1
Etilbenzene	µg/L	< 0,6		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	0.5
m + p-Xilene	µg/L	< 0,5		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	0.5
o-Xilene	µg/L	< 0,5		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	0.5
Stirene	µg/L	< 0,5		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	0.5
Toluene	µg/L	< 0,5		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	0.5
* Isopropilbenzene	µg/L	< 0,02		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	
* Triclorobenzene	µg/L	< 0,02		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI					
* 1,1-Dicloroetilene	µg/L	< 0,04		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
1,2-Dicloroetano	µg/L	< 0,1		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
* Clorometano	µg/L	< 0,3		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
* Cloruro di vinile	µg/L	< 0,4		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
Esaclorobutadiene	µg/L	< 0,005		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
Tetracloroetilene	µg/L	0,23		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
Tricloroetilene	µg/L	< 0,005		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
Triclorometano	µg/L	< 0,003		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
* Sommatoria organoclorogeni	µg/L	0,23		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI					
* 1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	< 0,05		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
* 1,1,2-Tricloroetano	µg/L	< 0,04		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
1,1-Dicloroetano	µg/L	< 0,5		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
* 1,2,3-Tricloropropano	µg/L	< 0,001		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
1,2-Dicloroetilene	µg/L	< 0,5		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
* 1,2-Dicloropropano	µg/L	< 0,04		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
* Tensioattivi anionici	mg/L	< 0,10		APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003	
* Tensioattivi non ionici	mg/L	< 0,20		LCK 333	
* Coliformi fecali	UFC/100 mL	500		APAT CNR IRSA 7020	
* Coliformi totali	UFC/100 mL	1,5E+004		UNI EN ISO 9308-1:2014	
* Streptococchi fecali	UFC/100 mL	400		APAT CNR IRSA 7040C Man 29 2003	

Segue rapporto di prova n° 19LA09283 del 13/03/2020

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.
Eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LR (limite di rilevabilità), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di rilevabilità, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LR=0$).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

La Responsabile del Laboratorio
Dr. Silvia Longhi
(Ord. Naz.le Biologi Sez. A n°AA_081148)

RAPPORTO DI PROVA n° 19LA09284 DEL 13/03/2020

COMMITTENTE : DE SANCTIS COSTRUZIONI SPA
Via Genova, 23
00184 - Roma (RM)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : ASP 02
Matrice : Acqua superficiale

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : SS 652 - Fondovalle Sangro
Prelevato da : Personale Socotec Environment
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 26/11/2019
Data arrivo campione : 26/11/2019
Data inizio prove : 27/11/2019
Data fine prove : 13/03/2020

Verbale di prelievo n° : 499/19

Ora di inizio prelievo : 14.50

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti			Metodo	LQ
				L1	-	L2		
* Portata (Parametro misurato al prelievo)	m ³ /s	0,32					-	
* Temperatura dell'aria (Parametro misurato al prelievo)	°C	15,0					-	
* Alcalinità	meq/L	0,75					APAT CNR IRSA 2010 met. B Man 29 2003	
* COD	mg/L	31	±9				ISO 15705:2002	20
* Conduttività elettrica a 20°C (Parametro misurato al prelievo)	µs/cm	489					APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	
* Materiali in sospensione	mg/L	< 10					APAT CNR IRSA 2090B Man 29 2003	
* Ossigeno disciolto (Parametro misurato al prelievo)	%	108,3					APAT CNR IRSA 4120 Man 29 2003	
* Ossigeno disciolto (Parametro misurato al prelievo)	mg/L	11,3					APAT CNR IRSA 4120 Man 29 2003	
* pH (Parametro misurato al prelievo)	unità di pH	8,4					APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	
* Potenziale Redox (Parametro misurato al prelievo)	mV	186					APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 2580B	
* Temperatura dell'acqua (Parametro misurato al prelievo)	°C	9,0					APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	
* Torbidità	NTU	< 1					APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	
* Colore	Incolore						APAT CNR IRSA 2020A Man 29 2003	
* Fenoli	mg/L	0,11					LCK 345	0.05
Ammoniaca	mg/L	< 1					UNI 11669:2017	
Nitrati	mg/L	< 1					APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	
Nitriti	mg/L	< 0,10					APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	
* Magnesio	mg/L	13,2	±4.0				APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	
Nichel	µg/L	< 2					APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	2
* Sodio	mg/L	27	±8				APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	

Segue rapporto di prova n° 19LA09284 del 13/03/2020

* Potassio	mg/L	4,0	±1.2	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	
Azoto ammoniacale come NH4	mg/L	< 1		UNI 11669:2017	
Cromo VI	µg/L	< 2		APAT CNR IRSA 3150C Man 29 2003	2
Alluminio	µg/L	< 40		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	40
* Arsenico	µg/L	< 0,25		LABO 24 Ed.00^ (2018)	1
(E) * Cadmio	µg/L	< 0,5		EPA 6020A 2007	
Cromo totale	µg/L	< 1		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	
Ferro	µg/L	< 1		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	
* Fosforo	mg/L	< 0,010		EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2014	
Manganese	mg/L	< 0,1		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	
* Mercurio	µg/L	< 0,1		APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	
(E) Rame	µg/L	< 6		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	6
Zinco	µg/L	< 2		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	2
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI					
Benzo(a)antracene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Benzo(a)pirene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Benzo(b)fluorantene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Benzo(g,h,i)perilene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Benzo(k)fluorantene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Crisene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Dibenzo(a,h)antracene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Indeno(1,2,3)pirene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Pirene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
* Sommatoria Idrocarburi policiclici aromatici	µg/L	< 0,002		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.01
* Antracene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
* Fluorantene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
* Naftalene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI					
Benzene	µg/L	< 0,1		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	0.1
Etilbenzene	µg/L	< 0,6		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	0.5
m + p-Xilene	µg/L	< 0,5		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	0.5
o-Xilene	µg/L	< 0,5		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	0.5
Stirene	µg/L	< 0,5		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	0.5
Toluene	µg/L	< 0,5		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	0.5
* Isopropilbenzene	µg/L	< 0,02		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	
* Triclorobenzeni	µg/L	< 0,02		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI					
* 1,1-Dicloroetilene	µg/L	< 0,04		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
1,2-Dicloroetano	µg/L	< 0,1		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
* Clorometano	µg/L	< 0,3		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
* Cloruro di vinile	µg/L	< 0,4		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
Esaclobutadiene	µg/L	< 0,005		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
Tetraclobutadiene	µg/L	0,33		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
Tricloroetilene	µg/L	< 0,005		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
Triclorometano	µg/L	< 0,003		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
* Sommatoria organoclorogeni	µg/L	0,33		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI					
* 1,1,2,2-Tetraclobutadiene	µg/L	< 0,05		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
* 1,1,2-Tricloroetano	µg/L	< 0,04		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
1,1-Dicloroetano	µg/L	< 0,5		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
* 1,2,3-Tricloropropano	µg/L	< 0,001		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
1,2-Dicloroetilene	µg/L	< 0,5		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
* 1,2-Dicloropropano	µg/L	< 0,04		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
* Tensioattivi anionici	mg/L	< 0,10		APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003	
* Tensioattivi non ionici	mg/L	< 0,20		LCK 333	
* Coliformi fecali	UFC/100 mL	100		APAT CNR IRSA 7020	
* Coliformi totali	UFC/100 mL	5,1E+003		UNI EN ISO 9308-1:2014	
* Streptococchi fecali	UFC/100 mL	300		APAT CNR IRSA 7040C Man 29 2003	

Segue rapporto di prova n° 19LA09284 del 13/03/2020

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.
Eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LR (limite di rilevabilità), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di rilevabilità, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LR=0$).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

La Responsabile del Laboratorio
Dr. Silvia Longhi
(Ord. Naz.le Biologi Sez. A n°AA_081148)

RAPPORTO DI PROVA n° 19LA09285 DEL 13/03/2020

COMMITTENTE : DE SANCTIS COSTRUZIONI SPA
Via Genova, 23
00184 - Roma (RM)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : ASP 03
Matrice : Acqua superficiale

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : SS 652 - Fondovalle Sangro
Prelevato da : Personale Socotec Environment
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 26/11/2019
Data arrivo campione : 26/11/2019
Data inizio prove : 27/11/2019
Data fine prove : 13/03/2020

Verbale di prelievo n° : 499/19

Ora di inizio prelievo : 15.20

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti			Metodo	LQ
				L1	-	L2		
* Portata (Parametro misurato al prelievo)	m ³ /s	0,35					-	
* Temperatura dell'aria (Parametro misurato al prelievo)	°C	15,5					-	
* Alcalinità	meq/L	0,9					APAT CNR IRSA 2010 met. B Man 29 2003	
* COD	mg/L	< 20					ISO 15705:2002	20
* Conduttività elettrica a 20°C (Parametro misurato al prelievo)	µs/cm	487					APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	
* Materiali in sospensione	mg/L	< 10					APAT CNR IRSA 2090B Man 29 2003	
* Ossigeno disciolto (Parametro misurato al prelievo)	%	109,0					APAT CNR IRSA 4120 Man 29 2003	
* Ossigeno disciolto (Parametro misurato al prelievo)	mg/L	11,3					APAT CNR IRSA 4120 Man 29 2003	
* pH (Parametro misurato al prelievo)	unità di pH	8,5					APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	
* Potenziale Redox (Parametro misurato al prelievo)	mV	169					APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 2580B	
* Temperatura dell'acqua (Parametro misurato al prelievo)	°C	9,0					APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	
* Torbidità	NTU	< 1					APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	
* Colore	Incolore						APAT CNR IRSA 2020A Man 29 2003	
* Fenoli	mg/L	0,10					LCK 345	0.05
Ammoniaca	mg/L	< 1					UNI 11669:2017	
Nitrati	mg/L	< 1					APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	
Nitriti	mg/L	< 0,10					APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	
* Magnesio	mg/L	13,2	±4.0				APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	
Nichel	µg/L	< 2					APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	2
* Sodio	mg/L	27	±8				APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	

Segue rapporto di prova n° 19LA09285 del 13/03/2020

* Potassio	mg/L	4,0	±1.2	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	
Azoto ammoniacale come NH4	mg/L	< 1		UNI 11669:2017	
Cromo VI	µg/L	< 2		APAT CNR IRSA 3150C Man 29 2003	2
Alluminio	µg/L	< 40		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	40
* Arsenico	µg/L	< 0,25		LABO 24 Ed.00^ (2018)	1
(E) * Cadmio	µg/L	< 0,5		EPA 6020A 2007	
* Calcio	mg/L	61	±18	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	
Cromo totale	µg/L	< 1		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	
Ferro	µg/L	< 1		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	
* Fosforo	mg/L	< 0,010		EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2014	
Manganese	mg/L	< 0,1		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	
(E) * Mercurio	µg/L	< 0,1		APAT CNR IRSA 3200A2 Man 29 2003	
Rame	µg/L	< 6		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	6
Zinco	µg/L	< 2		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	2
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI					
Benzo(a)antracene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Benzo(a)pirene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Benzo(b)fluorantene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Benzo(g,h,i)perilene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Benzo(k)fluorantene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Crisene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Dibenzo(a,h)antracene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Indeno(1,2,3)pirene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Pirene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
* Sommatoria Idrocarburi policiclici aromatici	µg/L	< 0,002		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.01
* Antracene	µg/L	< 0,002		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.01
* Fluorantene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
* Naftalene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI					
Benzene	µg/L	< 0,1		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	0.1
Etilbenzene	µg/L	< 0,6		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	0.5
m + p-Xilene	µg/L	< 0,5		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	0.5
o-Xilene	µg/L	< 0,5		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	0.5
Stirene	µg/L	< 0,5		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	0.5
Toluene	µg/L	< 0,5		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	0.5
* Isopropilbenzene	µg/L	< 0,02		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	
* Triclorobenzene	µg/L	< 0,02		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI					
* 1,1-Dicloroetilene	µg/L	< 0,04		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
1,2-Dicloroetano	µg/L	< 0,1		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
* Clorometano	µg/L	< 0,3		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
* Cloruro di vinile	µg/L	< 0,4		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
Esaclorobutadiene	µg/L	< 0,005		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
Tetracloroetilene	µg/L	0,41		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
Tricloroetilene	µg/L	< 0,005		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
Triclorometano	µg/L	< 0,003		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
* Sommatoria organoalogenati	µg/L	0,41		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI					
* 1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	< 0,05		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
* 1,1,2-Tricloroetano	µg/L	< 0,04		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
1,1-Dicloroetano	µg/L	< 0,5		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
* 1,2,3-Tricloropropano	µg/L	< 0,001		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
1,2-Dicloroetilene	µg/L	< 0,5		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
* 1,2-Dicloropropano	µg/L	< 0,04		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
* Tensioattivi anionici	mg/L	< 0,10		APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003	
* Tensioattivi non ionici	mg/L	< 0,20		LCK 333	
* Coliformi fecali	UFC/100 mL	600		APAT CNR IRSA 7020	
* Coliformi totali	UFC/100 mL	7,8E+003		UNI EN ISO 9308-1:2014	
* Streptococchi fecali	UFC/100 mL	400		APAT CNR IRSA 7040C Man 29 2003	

Segue rapporto di prova n° 19LA09285 del 13/03/2020

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.
Eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LR (limite di rilevabilità), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di rilevabilità, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LR=0$).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

La Responsabile del Laboratorio
Dr. Silvia Longhi
(Ord. Naz.le Biologi Sez. A n°AA_081148)

RAPPORTO DI PROVA n° 19LA09286 DEL 13/03/2020

COMMITTENTE : DE SANCTIS COSTRUZIONI SPA
Via Genova, 23
00184 - Roma (RM)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : ASP 05
Matrice : Acqua superficiale

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : SS 652 - Fondovalle Sangro
Prelevato da : Personale Socotec Environment
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 26/11/2019
Data arrivo campione : 26/11/2019
Data inizio prove : 27/11/2019
Data fine prove : 13/03/2020

Verbale di prelievo n° : 499/19

Ora di inizio prelievo : 16.00

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti			Metodo	LQ
				L1	-	L2		
* Portata (Parametro misurato al prelievo)	m3/s	1,7					-	
* Temperatura dell'aria (Parametro misurato al prelievo)	°C	13,0					-	
* Alcalinità	meq/L	0,82					APAT CNR IRSA 2010 met. B Man 29 2003	
* COD	mg/L	< 20					ISO 15705:2002	20
* Conduttività elettrica a 20°C (Parametro misurato al prelievo)	µs/cm	409					APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	
* Materiali in sospensione	mg/L	< 10					APAT CNR IRSA 2090B Man 29 2003	
* Ossigeno disciolto (Parametro misurato al prelievo)	%	106,3					APAT CNR IRSA 4120 Man 29 2003	
* Ossigeno disciolto (Parametro misurato al prelievo)	mg/L	11,0					APAT CNR IRSA 4120 Man 29 2003	
* pH (Parametro misurato al prelievo)	unità di pH	8,3					APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	
* Potenziale Redox (Parametro misurato al prelievo)	mV	93					APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 2580B	
* Temperatura dell'acqua (Parametro misurato al prelievo)	°C	9,2					APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	
* Torbidità	NTU	< 1					APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	
* Colore	Incolore						APAT CNR IRSA 2020A Man 29 2003	
* Fenoli	mg/L	0,15					LCK 345	0.05
Ammoniaca	mg/L	< 1					UNI 11669:2017	
Nitrati	mg/L	< 1					APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	
Nitriti	mg/L	< 0,10					APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	
* Magnesio	mg/L	10,4	±3.1				APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	
Nichel	µg/L	< 2					APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	2
* Sodio	mg/L	10,8	±3.2				APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	

Segue rapporto di prova n° 19LA09286 del 13/03/2020

* Potassio	mg/L	2,3	±0.7	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	
Azoto ammoniacale come NH4	mg/L	< 1		UNI 11669:2017	
Cromo VI	µg/L	< 2		APAT CNR IRSA 3150C Man 29 2003	2
Alluminio	µg/L	< 40		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	40
* Arsenico	µg/L	< 0,25		LABO 24 Ed.00^ (2018)	1
(E) * Cadmio	µg/L	< 0,5		EPA 6020A 2007	
* Calcio	mg/L	65	±20	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	
Cromo totale	µg/L	< 1		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	
Ferro	µg/L	2,0	±0.6	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	
* Fosforo	mg/L	< 0,010	±0.001	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2014	
Manganese	mg/L	< 0,1		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	
(E) * Mercurio	µg/L	< 0,1		APAT CNR IRSA 3200A2 Man 29 2003	
Rame	µg/L	< 6		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	6
Zinco	µg/L	< 2		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	2
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI					
Benzo(a)antracene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Benzo(a)pirene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Benzo(b)fluorantene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Benzo(g,h,i)perilene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Benzo(k)fluorantene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Crisene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Dibenzo(a,h)antracene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Indeno(1,2,3)pirene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Pirene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
* Sommatoria Idrocarburi policiclici aromatici	µg/L	< 0,002		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.01
* Antracene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
* Fluorantene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
* Naftalene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI					
Benzene	µg/L	< 0,1		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	0.1
Etilbenzene	µg/L	< 0,6		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	0.5
m + p-Xilene	µg/L	< 0,5		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	0.5
o-Xilene	µg/L	< 0,5		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	0.5
Stirene	µg/L	< 0,5		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	0.5
Toluene	µg/L	< 0,5		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	0.5
* Isopropilbenzene	µg/L	< 0,02		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	
* Triclorobenzene	µg/L	< 0,02		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI					
* 1,1-Dicloroetilene	µg/L	< 0,04		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
1,2-Dicloroetano	µg/L	< 0,1		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
* Clorometano	µg/L	< 0,3		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
* Cloruro di vinile	µg/L	< 0,4		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
Esaclorobutadiene	µg/L	< 0,005		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
Tetracloroetilene	µg/L	0,29		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
Tricloroetilene	µg/L	< 0,005		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
Triclorometano	µg/L	< 0,003		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
* Sommatoria organoclorogenati	µg/L	0,29		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI					
* 1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	< 0,05		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
* 1,1,2-Tricloroetano	µg/L	< 0,04		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
1,1-Dicloroetano	µg/L	< 0,5		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
* 1,2,3-Tricloropropano	µg/L	< 0,001		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
1,2-Dicloroetilene	µg/L	< 0,5		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
* 1,2-Dicloropropano	µg/L	< 0,04		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
* Tensioattivi anionici	mg/L	< 0,10		APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003	
* Tensioattivi non ionici	mg/L	< 0,20		LCK 333	
* Coliformi fecali	UFC/100 mL	100		APAT CNR IRSA 7020	
* Coliformi totali	UFC/100 mL	1,2E+004		UNI EN ISO 9308-1:2014	
* Streptococchi fecali	UFC/100 mL	400		APAT CNR IRSA 7040C Man 29 2003	

Segue rapporto di prova n° 19LA09286 del 13/03/2020

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.
Eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LR (limite di rilevabilità), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di rilevabilità, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LR=0$).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

La Responsabile del Laboratorio
Dr. Silvia Longhi
(Ord. Naz.le Biologi Sez. A n°AA_081148)

RAPPORTO DI PROVA n° 19LA09287 DEL 13/03/2020

COMMITTENTE : DE SANCTIS COSTRUZIONI SPA
Via Genova, 23
00184 - Roma (RM)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : ASP 06

Matrice : Acqua superficiale

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : SS 652 - Fondovalle Sangro
Prelevato da : Personale Socotec Environment
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 26/11/2019
Data arrivo campione : 26/11/2019
Data inizio prove : 27/11/2019
Data fine prove : 13/03/2020

Verbale di prelievo n° : 499/19

Ora di inizio prelievo : 16.20

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti			Metodo	LQ
				L1	-	L2		
* Portata (Parametro misurato al prelievo)	m ³ /s	0,16					-	
* Temperatura dell'aria (Parametro misurato al prelievo)	°C	13,0					-	
* Alcalinità	meq/L	0,68					APAT CNR IRSA 2010 met. B Man 29 2003	
* COD	mg/L	43	±9				ISO 15705:2002	20
* Conduttività elettrica a 20°C (Parametro misurato al prelievo)	µs/cm	581					APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	
* Materiali in sospensione	mg/L	< 10					APAT CNR IRSA 2090B Man 29 2003	
* Ossigeno disciolto (Parametro misurato al prelievo)	%	105,1					APAT CNR IRSA 4120 Man 29 2003	
* Ossigeno disciolto (Parametro misurato al prelievo)	mg/L	10,7					APAT CNR IRSA 4120 Man 29 2003	
* pH (Parametro misurato al prelievo)	unità di pH	8,3					APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	
* Potenziale Redox (Parametro misurato al prelievo)	mV	99					APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 2580B	
* Temperatura dell'acqua (Parametro misurato al prelievo)	°C	9,8					APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	
* Torbidità	NTU	< 1					APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	
* Colore	Incolore						APAT CNR IRSA 2020A Man 29 2003	
* Fenoli	mg/L	0,11					LCK 345	0.05
Ammoniaca	mg/L	< 1					UNI 11669:2017	
Nitrati	mg/L	< 1					APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	
Nitriti	mg/L	< 0,10					APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	
* Magnesio	mg/L	18,2	±5.5				APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	
Nichel	µg/L	< 2					APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	2
* Sodio	mg/L	29	±9				APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	

Segue rapporto di prova n° 19LA09287 del 13/03/2020

* Potassio	mg/L	4,2	±1.3	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	
Azoto ammoniacale come NH4	mg/L	< 1		UNI 11669:2017	
Cromo VI	µg/L	< 2		APAT CNR IRSA 3150C Man 29 2003	2
Alluminio	µg/L	< 40		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	40
* Arsenico	µg/L	< 0,25		LABO 24 Ed.00^ (2018)	1
(E) * Cadmio	µg/L	< 0,5		EPA 6020A 2007	
* Calcio	mg/L	69	±21	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	
Cromo totale	µg/L	< 1		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	
Ferro	µg/L	< 1		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	
* Fosforo	mg/L	< 0,010		EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2014	
Manganese	mg/L	1,0	±0.3	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	
(E) * Mercurio	µg/L	< 0,1		APAT CNR IRSA 3200A2 Man 29 2003	
Rame	µg/L	< 6		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	6
Zinco	µg/L	< 2		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	2
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI					
Benzo(a)antracene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Benzo(a)pirene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Benzo(b)fluorantene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Benzo(g,h,i)perilene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Benzo(k)fluorantene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Crisene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Dibenzo(a,h)antracene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Indeno(1,2,3)pirene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Pirene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
* Sommatoria Idrocarburi policiclici aromatici	µg/L	< 0,002		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.01
* Antracene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
* Fluorantene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
* Naftalene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI					
Benzene	µg/L	< 0,1		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	0.1
Etilbenzene	µg/L	< 0,6		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	0.5
m + p-Xilene	µg/L	< 0,5		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	0.5
o-Xilene	µg/L	< 0,5		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	0.5
Stirene	µg/L	< 0,5		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	0.5
Toluene	µg/L	< 0,5		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	0.5
* Isopropilbenzene	µg/L	< 0,02		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	
* Triclorobenzene	µg/L	< 0,02		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI					
* 1,1-Dicloroetilene	µg/L	< 0,04		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
1,2-Dicloroetano	µg/L	< 0,1		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
* Clorometano	µg/L	< 0,3		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
* Cloruro di vinile	µg/L	< 0,4		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
Esaclorobutadiene	µg/L	< 0,005		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
Tetracloroetilene	µg/L	0,29		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
Tricloroetilene	µg/L	< 0,005		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
Triclorometano	µg/L	< 0,003		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
* Sommatoria organoalogenati	µg/L	0,29		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI					
* 1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	< 0,05		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
* 1,1,2-Tricloroetano	µg/L	< 0,04		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
1,1-Dicloroetano	µg/L	< 0,5		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
* 1,2,3-Tricloropropano	µg/L	< 0,001		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
1,2-Dicloroetilene	µg/L	< 0,5		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
* 1,2-Dicloropropano	µg/L	< 0,04		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
* Tensioattivi anionici	mg/L	< 0,10		APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003	
* Tensioattivi non ionici	mg/L	< 0,20		LCK 333	
* Coliformi fecali	UFC/100 mL	63		APAT CNR IRSA 7020	
* Coliformi totali	UFC/100 mL	4,4E+003		UNI EN ISO 9308-1:2014	
* Streptococchi fecali	UFC/100 mL	500		APAT CNR IRSA 7040C Man 29 2003	

Segue rapporto di prova n° 19LA09287 del 13/03/2020

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.
Eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LR (limite di rilevabilità), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di rilevabilità, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LR=0$).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

La Responsabile del Laboratorio
Dr. Silvia Longhi
(Ord. Naz.le Biologi Sez. A n°AA_081148)

RAPPORTO DI PROVA n° 19LA09288 DEL 13/03/2020

COMMITTENTE : DE SANCTIS COSTRUZIONI SPA
Via Genova, 23
00184 - Roma (RM)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : ASP 07
Matrice : Acqua superficiale

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : SS 652 - Fondovalle Sangro
Prelevato da : Personale Socotec Environment
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 26/11/2019
Data arrivo campione : 26/11/2019
Data inizio prove : 27/11/2019
Data fine prove : 13/03/2020

Verbale di prelievo n° : 499/19

Ora di inizio prelievo : 16.35

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti			Metodo	LQ
				L1	-	L2		
* Portata (Parametro misurato al prelievo)	m ³ /s	0,17					-	
* Temperatura dell'aria (Parametro misurato al prelievo)	°C	14,0					-	
* Alcalinità	meq/L	0,9					APAT CNR IRSA 2010 met. B Man 29 2003	
COD	mg/L	24	±9				ISO 15705:2002	20
* Conduttività elettrica a 20°C (Parametro misurato al prelievo)	µs/cm	581					APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	
* Materiali in sospensione	mg/L	< 10					APAT CNR IRSA 2090B Man 29 2003	
* Ossigeno disciolto (Parametro misurato al prelievo)	%	105,5					APAT CNR IRSA 4120 Man 29 2003	
* Ossigeno disciolto (Parametro misurato al prelievo)	mg/L	10,7					APAT CNR IRSA 4120 Man 29 2003	
* pH (Parametro misurato al prelievo)	unità di pH	8,3					APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	
* Potenziale Redox (Parametro misurato al prelievo)	mV	102					APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 2580B	
* Temperatura dell'acqua (Parametro misurato al prelievo)	°C	9,7					APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	
* Torbidità	NTU	< 1					APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	
* Colore	Incolore						APAT CNR IRSA 2020A Man 29 2003	
* Fenoli	mg/L	0,12					LCK 345	0.05
Ammoniaca	mg/L	< 1					UNI 11669:2017	
Nitrati	mg/L	< 1					APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	
Nitriti	mg/L	< 0,10					APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	
* Magnesio	mg/L	18,1	±5.4				APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	
Nichel	µg/L	< 2					APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	2
* Sodio	mg/L	30	±9				APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	

Segue rapporto di prova n° 19LA09288 del 13/03/2020

* Potassio	mg/L	4,3	±1.3	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	
Azoto ammoniacale come NH4	mg/L	< 1		UNI 11669:2017	
Cromo VI	µg/L	< 2		APAT CNR IRSA 3150C Man 29 2003	2
Alluminio	µg/L	< 40		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	40
* Arsenico	µg/L	< 0,25		LABO 24 Ed.00^ (2018)	1
(E) * Cadmio	µg/L	< 0,5		EPA 6020A 2007	
* Calcio	mg/L	68	±21	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	
Cromo totale	µg/L	< 1		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	
Ferro	µg/L	< 1		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	
* Fosforo	mg/L	< 0,010		EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2014	
Manganese	mg/L	< 0,1		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	
(E) * Mercurio	µg/L	< 0,1		APAT CNR IRSA 3200A2 Man 29 2003	
Rame	µg/L	< 6		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	6
Zinco	µg/L	< 2		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	2
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI					
Benzo(a)antracene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Benzo(a)pirene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Benzo(b)fluorantene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Benzo(g,h,i)perilene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Benzo(k)fluorantene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Crisene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Dibenzo(a,h)antracene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Indeno(1,2,3)pirene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Pirene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
* Sommatoria Idrocarburi policiclici aromatici	µg/L	< 0,002		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.01
* Antracene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
* Fluorantene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
* Naftalene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI					
Benzene	µg/L	< 0,1		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	0.1
Etilbenzene	µg/L	< 0,6		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	0.5
m + p-Xilene	µg/L	< 0,5		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	0.5
o-Xilene	µg/L	< 0,5		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	0.5
Stirene	µg/L	< 0,5		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	0.5
Toluene	µg/L	< 0,5		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	0.5
* Isopropilbenzene	µg/L	< 0,02		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	
* Triclorobenzene	µg/L	< 0,02		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI					
* 1,1-Dicloroetilene	µg/L	< 0,04		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
1,2-Dicloroetano	µg/L	< 0,1		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
* Clorometano	µg/L	< 0,3		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
* Cloruro di vinile	µg/L	< 0,4		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
Esaclorobutadiene	µg/L	< 0,005		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
Tetracloroetilene	µg/L	0,25		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
Tricloroetilene	µg/L	< 0,005		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
Triclorometano	µg/L	< 0,003		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
* Sommatoria organoalogenati	µg/L	0,25		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI					
* 1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	< 0,05		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
* 1,1,2-Tricloroetano	µg/L	< 0,04		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
1,1-Dicloroetano	µg/L	< 0,5		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
* 1,2,3-Tricloropropano	µg/L	< 0,001		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
1,2-Dicloroetilene	µg/L	< 0,5		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
* 1,2-Dicloropropano	µg/L	< 0,04		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
* Tensioattivi anionici	mg/L	< 0,10		APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003	
* Tensioattivi non ionici	mg/L	< 0,20		LCK 333	
* Coliformi fecali	UFC/100 mL	300		APAT CNR IRSA 7020	
* Coliformi totali	UFC/100 mL	4,9E+003		UNI EN ISO 9308-1:2014	
* Streptococchi fecali	UFC/100 mL	700		APAT CNR IRSA 7040C Man 29 2003	

Segue rapporto di prova n° 19LA09288 del 13/03/2020

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.
Eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LR (limite di rilevabilità), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di rilevabilità, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LR=0$).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

La Responsabile del Laboratorio
Dr. Silvia Longhi
(Ord. Naz.le Biologi Sez. A n°AA_081148)

RAPPORTO DI PROVA n° 19LA09289 DEL 13/03/2020

COMMITTENTE : DE SANCTIS COSTRUZIONI SPA
Via Genova, 23
00184 - Roma (RM)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : ASP 08
Matrice : Acqua superficiale

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : SS 652 - Fondovalle Sangro
Prelevato da : Personale Socotec Environment
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 27/11/2019
Data arrivo campione : 27/11/2019
Data inizio prove : 28/11/2019
Data fine prove : 13/03/2020

Verbale di prelievo n° : 499/19

Ora di inizio prelievo : 08.30

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti			Metodo	LQ
				L1	-	L2		
* Portata (Parametro misurato al prelievo)	m ³ /s	0,34					-	
* Temperatura dell'aria (Parametro misurato al prelievo)	°C	6,0					-	
* Alcalinità	meq/L	1,1					APAT CNR IRSA 2010 met. B Man 29 2003	
* COD	mg/L	< 20					ISO 15705:2002	20
* Conduttività elettrica a 20°C (Parametro misurato al prelievo)	µs/cm	468					APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	
* Materiali in sospensione	mg/L	< 10					APAT CNR IRSA 2090B Man 29 2003	
* Ossigeno disciolto (Parametro misurato al prelievo)	%	112,8					APAT CNR IRSA 4120 Man 29 2003	
* Ossigeno disciolto (Parametro misurato al prelievo)	mg/L	12,1					APAT CNR IRSA 4120 Man 29 2003	
* pH (Parametro misurato al prelievo)	unità di pH	8,3					APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	
* Potenziale Redox (Parametro misurato al prelievo)	mV	109					APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 2580B	
* Temperatura dell'acqua (Parametro misurato al prelievo)	°C	8,0					APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	
* Torbidità	NTU	< 1					APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	
* Colore	Incolore						APAT CNR IRSA 2020A Man 29 2003	
* Fenoli	mg/L	0,11					LCK 345	0.05
Ammoniaca	mg/L	< 1					UNI 11669:2017	
Nitrati	mg/L	< 1					APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	
Nitriti	mg/L	< 0,10					APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	
* Magnesio	mg/L	11,3	±3.4				APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	
Nichel	µg/L	< 2					APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	2
* Sodio	mg/L	20,7	±6.2				APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	

Segue rapporto di prova n° 19LA09289 del 13/03/2020

* Potassio	mg/L	2,9	±0.9	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	
Azoto ammoniacale come NH4	mg/L	< 1		UNI 11669:2017	
Cromo VI	µg/L	< 2		APAT CNR IRSA 3150C Man 29 2003	2
Alluminio	µg/L	< 40		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	40
* Arsenico	µg/L	< 0,25		LABO 24 Ed.00^ (2018)	1
(E) * Cadmio	µg/L	< 0,5		EPA 6020A 2007	
* Calcio	mg/L	68	±20	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	
Cromo totale	µg/L	< 1		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	
Ferro	µg/L	< 1		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	
* Fosforo	mg/L	< 0,010		EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2014	
Manganese	mg/L	< 0,1		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	
(E) * Mercurio	µg/L	< 0,1		APAT CNR IRSA 3200A2 Man 29 2003	
Rame	µg/L	< 6		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	6
Zinco	µg/L	< 2		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	2
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI					
Benzo(a)antracene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Benzo(a)pirene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Benzo(b)fluorantene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Benzo(g,h,i)perilene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Benzo(k)fluorantene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Crisene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Dibenzo(a,h)antracene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Indeno(1,2,3)pirene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Pirene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
* Sommatoria Idrocarburi policiclici aromatici	µg/L	< 0,002		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.01
* Antracene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
* Fluorantene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
* Naftalene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI					
Benzene	µg/L	< 0,1		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	0.1
Etilbenzene	µg/L	< 0,6		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	0.5
m + p-Xilene	µg/L	< 0,5		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	0.5
o-Xilene	µg/L	< 0,5		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	0.5
Stirene	µg/L	< 0,5		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	0.5
Toluene	µg/L	< 0,5		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	0.5
* Isopropilbenzene	µg/L	< 0,02		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	
* Triclorobenzene	µg/L	< 0,02		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI					
* 1,1-Dicloroetilene	µg/L	< 0,04		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
1,2-Dicloroetano	µg/L	< 0,1		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
* Clorometano	µg/L	< 0,3		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
* Cloruro di vinile	µg/L	< 0,4		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
Esaclorobutadiene	µg/L	< 0,005		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
Tetracloroetilene	µg/L	0,27		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
Tricloroetilene	µg/L	< 0,005		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
Triclorometano	µg/L	< 0,003		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
* Sommatoria organoalogenati	µg/L	0,27		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI					
* 1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	< 0,05		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
* 1,1,2-Tricloroetano	µg/L	< 0,04		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
1,1-Dicloroetano	µg/L	< 0,5		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
* 1,2,3-Tricloropropano	µg/L	< 0,001		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
1,2-Dicloroetilene	µg/L	< 0,5		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
* 1,2-Dicloropropano	µg/L	< 0,04		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
* Tensioattivi anionici	mg/L	< 0,10		APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003	
* Tensioattivi non ionici	mg/L	< 0,20		LCK 333	
* Coliformi fecali	UFC/100 mL	100		APAT CNR IRSA 7020	
* Coliformi totali	UFC/100 mL	2,5E+003		UNI EN ISO 9308-1:2014	
* Streptococchi fecali	UFC/100 mL	100		APAT CNR IRSA 7040C Man 29 2003	

Segue rapporto di prova n° 19LA09289 del 13/03/2020

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.
Eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LR (limite di rilevabilità), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di rilevabilità, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LR=0$).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

La Responsabile del Laboratorio
Dr. Silvia Longhi
(Ord. Naz.le Biologi Sez. A n°AA_081148)

RAPPORTO DI PROVA n° 19LA09290 DEL 13/03/2020

COMMITTENTE : DE SANCTIS COSTRUZIONI SPA
Via Genova, 23
00184 - Roma (RM)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : ASP 09

Matrice : Acqua superficiale

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : SS 652 - Fondovalle Sangro
Prelevato da : Personale Socotec Environment
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 27/11/2019
Data arrivo campione : 27/11/2019
Data inizio prove : 28/11/2019
Data fine prove : 13/03/2020

Verbale di prelievo n° : 499/19

Ora di inizio prelievo : 14.00

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti			Metodo	LQ
				L1	-	L2		
* Portata (Parametro misurato al prelievo)	m ³ /s	2,5					-	
* Temperatura dell'aria (Parametro misurato al prelievo)	°C	17,0					-	
* Alcalinità	meq/L	0,80					APAT CNR IRSA 2010 met. B Man 29 2003	
* COD	mg/L	22	±9				ISO 15705:2002	20
* Conduttività elettrica a 20°C (Parametro misurato al prelievo)	µs/cm	399					APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	
* Materiali in sospensione	mg/L	< 10					APAT CNR IRSA 2090B Man 29 2003	
* Ossigeno disciolto (Parametro misurato al prelievo)	%	104,7					APAT CNR IRSA 4120 Man 29 2003	
* Ossigeno disciolto (Parametro misurato al prelievo)	mg/L	11,2					APAT CNR IRSA 4120 Man 29 2003	
* pH (Parametro misurato al prelievo)	unità di pH	8,3					APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	
* Potenziale Redox (Parametro misurato al prelievo)	mV	125					APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 2580B	
* Temperatura dell'acqua (Parametro misurato al prelievo)	°C	9,0					APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	
* Torbidità	NTU	< 1					APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	
* Colore	Incolore						APAT CNR IRSA 2020A Man 29 2003	
* Fenoli	mg/L	0,13					LCK 345	0.05
Ammoniaca	mg/L	< 1					UNI 11669:2017	
Nitrati	mg/L	< 1					APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	
Nitriti	mg/L	< 0,10					APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	
* Magnesio	mg/L	10,5	±3.2				APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	
Nichel	µg/L	< 2					APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	2
* Sodio	mg/L	10,4	±3.1				APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	

Segue rapporto di prova n° 19LA09290 del 13/03/2020

* Potassio	mg/L	2,2	±0.7	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	
Azoto ammoniacale come NH4	mg/L	< 1		UNI 11669:2017	
Cromo VI	µg/L	< 2		APAT CNR IRSA 3150C Man 29 2003	2
Alluminio	µg/L	< 40		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	40
* Arsenico	µg/L	< 0,25		LABO 24 Ed.00^ (2018)	1
(E) * Cadmio	µg/L	< 0,5		EPA 6020A 2007	
* Calcio	mg/L	64	±19	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	
Cromo totale	µg/L	< 1		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	
Ferro	µg/L	2,0	±0.6	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	
* Fosforo	mg/L	< 0,010	±0.002	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2014	
Manganese	mg/L	< 0,1		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	
(E) * Mercurio	µg/L	< 0,1		APAT CNR IRSA 3200A2 Man 29 2003	
Rame	µg/L	< 6		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	6
Zinco	µg/L	< 2		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	2
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI					
Benzo(a)antracene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Benzo(a)pirene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Benzo(b)fluorantene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Benzo(g,h,i)perilene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Benzo(k)fluorantene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Crisene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Dibenzo(a,h)antracene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Indeno(1,2,3)pirene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Pirene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
* Sommatoria Idrocarburi policiclici aromatici	µg/L	< 0,002		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.01
* Antracene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
* Fluorantene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
* Naftalene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI					
Benzene	µg/L	< 0,1		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	0.1
Etilbenzene	µg/L	< 0,6		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	0.5
m + p-Xilene	µg/L	< 0,5		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	0.5
o-Xilene	µg/L	< 0,5		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	0.5
Stirene	µg/L	< 0,5		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	0.5
Toluene	µg/L	< 0,5		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	0.5
* Isopropilbenzene	µg/L	< 0,02		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	
* Triclorobenzene	µg/L	< 0,02		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI					
* 1,1-Dicloroetilene	µg/L	< 0,04		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
1,2-Dicloroetano	µg/L	< 0,1		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
* Clorometano	µg/L	< 0,3		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
* Cloruro di vinile	µg/L	< 0,4		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
Esaclorobutadiene	µg/L	< 0,005		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
Tetracloroetilene	µg/L	0,25		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
Tricloroetilene	µg/L	< 0,005		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
Triclorometano	µg/L	< 0,003		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
* Sommatoria organoalogenati	µg/L	0,25		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI					
* 1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	< 0,05		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
* 1,1,2-Tricloroetano	µg/L	< 0,04		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
1,1-Dicloroetano	µg/L	< 0,5		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
* 1,2,3-Tricloropropano	µg/L	< 0,001		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
1,2-Dicloroetilene	µg/L	< 0,5		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
* 1,2-Dicloropropano	µg/L	< 0,04		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
* Tensioattivi anionici	mg/L	< 0,10		APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003	
* Tensioattivi non ionici	mg/L	< 0,20		LCK 333	
* Coliformi fecali	UFC/100 mL	400		APAT CNR IRSA 7020	
* Coliformi totali	UFC/100 mL	2,0E+004		UNI EN ISO 9308-1:2014	
* Streptococchi fecali	UFC/100 mL	1,7E+003		APAT CNR IRSA 7040C Man 29 2003	

Segue rapporto di prova n° 19LA09290 del 13/03/2020

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.
Eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LR (limite di rilevabilità), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di rilevabilità, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LR=0$).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

La Responsabile del Laboratorio
Dr. Silvia Longhi
(Ord. Naz.le Biologi Sez. A n°AA_081148)

RAPPORTO DI PROVA n° 19LA09291 DEL 13/03/2020

COMMITTENTE : DE SANCTIS COSTRUZIONI SPA
Via Genova, 23
00184 - Roma (RM)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : ASP 10
Matrice : Acqua superficiale

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : SS 652 - Fondovalle Sangro
Prelevato da : Personale Socotec Environment
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 27/11/2019
Data arrivo campione : 27/11/2019
Data inizio prove : 28/11/2019
Data fine prove : 13/03/2020

Verbale di prelievo n° : 499/19

Ora di inizio prelievo : 13.30

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti			Metodo	LQ
				L1	-	L2		
* Portata (Parametro misurato al prelievo)	m ³ /s	2,6					-	
* Temperatura dell'aria (Parametro misurato al prelievo)	°C	17,0					-	
* Alcalinità	meq/L	0,75					APAT CNR IRSA 2010 met. B Man 29 2003	
* COD	mg/L	41	±9				ISO 15705:2002	20
* Conduttività elettrica a 20°C (Parametro misurato al prelievo)	µs/cm	402					APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	
* Materiali in sospensione	mg/L	< 10					APAT CNR IRSA 2090B Man 29 2003	
* Ossigeno disciolto (Parametro misurato al prelievo)	%	111,1					APAT CNR IRSA 4120 Man 29 2003	
* Ossigeno disciolto (Parametro misurato al prelievo)	mg/L	11,7					APAT CNR IRSA 4120 Man 29 2003	
* pH (Parametro misurato al prelievo)	unità di pH	8,4					APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	
* Potenziale Redox (Parametro misurato al prelievo)	mV	126					APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 2580B	
* Temperatura dell'acqua (Parametro misurato al prelievo)	°C	8,9					APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	
* Torbidità	NTU	< 1					APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	
* Colore	Incolore						APAT CNR IRSA 2020A Man 29 2003	
* Fenoli	mg/L	0,13					LCK 345	0.05
Ammoniaca	mg/L	< 1					UNI 11669:2017	
Nitrati	mg/L	< 1					APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	
Nitriti	mg/L	< 0,10					APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	
* Magnesio	mg/L	10,5	±3.1				APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	
Nichel	µg/L	< 2					APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	2
* Sodio	mg/L	13,5	±4.0				APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	

Segue rapporto di prova n° 19LA09291 del 13/03/2020

* Potassio	mg/L	2,3	±0.7	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	
Azoto ammoniacale come NH4	mg/L	< 1		UNI 11669:2017	
Cromo VI	µg/L	< 2		APAT CNR IRSA 3150C Man 29 2003	2
Alluminio	µg/L	< 40		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	40
* Arsenico	µg/L	< 0,25		LABO 24 Ed.00^ (2018)	1
(E) * Cadmio	µg/L	< 0,5		EPA 6020A 2007	
* Calcio	mg/L	64	±19	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	
Cromo totale	µg/L	< 1		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	
Ferro	µg/L	2,0	±0.6	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	
* Fosforo	mg/L	< 0,010	±0.001	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2014	
Manganese	mg/L	< 0,1		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	
(E) * Mercurio	µg/L	< 0,1		APAT CNR IRSA 3200A2 Man 29 2003	
Rame	µg/L	< 6		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	6
Zinco	µg/L	< 2		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	2
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI					
Benzo(a)antracene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Benzo(a)pirene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Benzo(b)fluorantene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Benzo(g,h,i)perilene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Benzo(k)fluorantene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Crisene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Dibenzo(a,h)antracene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Indeno(1,2,3)pirene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Pirene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
* Sommatoria Idrocarburi policiclici aromatici	µg/L	< 0,002		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.01
* Antracene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
* Fluorantene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
* Naftalene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI					
Benzene	µg/L	< 0,1		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	0.1
Etilbenzene	µg/L	< 0,6		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	0.5
m + p-Xilene	µg/L	< 0,5		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	0.5
o-Xilene	µg/L	< 0,5		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	0.5
Stirene	µg/L	< 0,5		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	0.5
Toluene	µg/L	< 0,5		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	0.5
* Isopropilbenzene	µg/L	< 0,02		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	
* Triclorobenzene	µg/L	< 0,02		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI					
* 1,1-Dicloroetilene	µg/L	< 0,04		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
1,2-Dicloroetano	µg/L	< 0,1		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
* Clorometano	µg/L	< 0,3		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
* Cloruro di vinile	µg/L	< 0,4		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
Esaclorobutadiene	µg/L	< 0,005		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
Tetracloroetilene	µg/L	0,18		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
Tricloroetilene	µg/L	< 0,005		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
Triclorometano	µg/L	< 0,003		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
* Sommatoria organoclorogenati	µg/L	0,18		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI					
* 1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	< 0,05		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
* 1,1,2-Tricloroetano	µg/L	< 0,04		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
1,1-Dicloroetano	µg/L	< 0,5		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
* 1,2,3-Tricloropropano	µg/L	< 0,001		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
1,2-Dicloroetilene	µg/L	< 0,5		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
* 1,2-Dicloropropano	µg/L	< 0,04		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
* Tensioattivi anionici	mg/L	< 0,10		APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003	
* Tensioattivi non ionici	mg/L	< 0,20		LCK 333	
* Coliformi fecali	UFC/100 mL	200		APAT CNR IRSA 7020	
* Coliformi totali	UFC/100 mL	1,9E+004		UNI EN ISO 9308-1:2014	
* Streptococchi fecali	UFC/100 mL	900		APAT CNR IRSA 7040C Man 29 2003	

Segue rapporto di prova n° 19LA09291 del 13/03/2020

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.
Eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LR (limite di rilevabilità), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di rilevabilità, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LR=0$).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

La Responsabile del Laboratorio
Dr. Silvia Longhi
(Ord. Naz.le Biologi Sez. A n°AA_081148)

RAPPORTO DI PROVA n° 19LA09292 DEL 13/03/2020

COMMITTENTE : DE SANCTIS COSTRUZIONI SPA
Via Genova, 23
00184 - Roma (RM)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : ASP 11

Matrice : Acqua superficiale

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : SS 652 - Fondovalle Sangro
Prelevato da : Personale Socotec Environment
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 27/11/2019
Data arrivo campione : 27/11/2019
Data inizio prove : 28/11/2019
Data fine prove : 13/03/2020

Verbale di prelievo n° : 499/19

Ora di inizio prelievo : 11.20

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti			Metodo	LQ
				L1	-	L2		
* Portata (Parametro misurato al prelievo)	m ³ /s	2,8					-	
* Temperatura dell'aria (Parametro misurato al prelievo)	°C	14,0					-	
* Alcalinità	meq/L	0,85					APAT CNR IRSA 2010 met. B Man 29 2003	
* COD	mg/L	26	±9				ISO 15705:2002	20
* Conduttività elettrica a 20°C (Parametro misurato al prelievo)	µs/cm	403					APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	
* Materiali in sospensione	mg/L	< 10					APAT CNR IRSA 2090B Man 29 2003	
* Ossigeno disciolto (Parametro misurato al prelievo)	%	110,3					APAT CNR IRSA 4120 Man 29 2003	
* Ossigeno disciolto (Parametro misurato al prelievo)	mg/L	11,8					APAT CNR IRSA 4120 Man 29 2003	
* pH (Parametro misurato al prelievo)	unità di pH	8,4					APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	
* Potenziale Redox (Parametro misurato al prelievo)	mV	129					APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 2580B	
* Temperatura dell'acqua (Parametro misurato al prelievo)	°C	8,4					APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	
* Torbidità	NTU	< 1					APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	
* Colore	Incolore						APAT CNR IRSA 2020A Man 29 2003	
* Fenoli	mg/L	0,16					LCK 345	0.05
Ammoniaca	mg/L	< 1					UNI 11669:2017	
Nitrati	mg/L	< 1					APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	
Nitriti	mg/L	< 0,10					APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	
* Magnesio	mg/L	10,5	±3.1				APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	
Nichel	µg/L	< 2					APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	2
* Sodio	mg/L	11,0	±3.3				APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	

Segue rapporto di prova n° 19LA09292 del 13/03/2020

* Potassio	mg/L	2,2	±0.7	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	
Azoto ammoniacale come NH4	mg/L	< 1		UNI 11669:2017	
Cromo VI	µg/L	< 2		APAT CNR IRSA 3150C Man 29 2003	2
Alluminio	µg/L	< 40		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	40
* Arsenico	µg/L	< 0,25		LABO 24 Ed.00^ (2018)	1
(E) * Cadmio	µg/L	< 0,5		EPA 6020A 2007	
* Calcio	mg/L	65	±20	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	
Cromo totale	µg/L	< 1		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	
Ferro	µg/L	2,0	±0.6	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	
* Fosforo	mg/L	< 0,010	±0.002	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2014	
Manganese	mg/L	< 0,1		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	
(E) * Mercurio	µg/L	< 0,1		APAT CNR IRSA 3200A2 Man 29 2003	
Rame	µg/L	< 6		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	6
Zinco	µg/L	< 2		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	2
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI					
Benzo(a)antracene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Benzo(a)pirene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Benzo(b)fluorantene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Benzo(g,h,i)perilene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Benzo(k)fluorantene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Crisene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Dibenzo(a,h)antracene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Indeno(1,2,3)pirene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Pirene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
* Sommatoria Idrocarburi policiclici aromatici	µg/L	< 0,002		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.01
* Antracene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
* Fluorantene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
* Naftalene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI					
Benzene	µg/L	< 0,1		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	0.1
Etilbenzene	µg/L	< 0,6		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	0.5
m + p-Xilene	µg/L	< 0,5		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	0.5
o-Xilene	µg/L	< 0,5		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	0.5
Stirene	µg/L	< 0,5		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	0.5
Toluene	µg/L	< 0,5		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	0.5
* Isopropilbenzene	µg/L	< 0,02		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	
* Triclorobenzene	µg/L	< 0,02		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI					
* 1,1-Dicloroetilene	µg/L	< 0,04		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
1,2-Dicloroetano	µg/L	< 0,1		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
* Clorometano	µg/L	< 0,3		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
* Cloruro di vinile	µg/L	< 0,4		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
Esaclorobutadiene	µg/L	< 0,005		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
Tetracloroetilene	µg/L	0,19		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
Tricloroetilene	µg/L	< 0,005		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
Triclorometano	µg/L	< 0,003		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
* Sommatoria organoalogenati	µg/L	0,19		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI					
* 1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	< 0,05		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
* 1,1,2-Tricloroetano	µg/L	< 0,04		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
1,1-Dicloroetano	µg/L	< 0,5		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
* 1,2,3-Tricloropropano	µg/L	< 0,001		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
1,2-Dicloroetilene	µg/L	< 0,5		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
* 1,2-Dicloropropano	µg/L	< 0,04		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
* Tensioattivi anionici	mg/L	< 0,10		APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003	
* Tensioattivi non ionici	mg/L	< 0,20		LCK 333	
* Coliformi fecali	UFC/100 mL	300		APAT CNR IRSA 7020	
* Coliformi totali	UFC/100 mL	9,2E+003		UNI EN ISO 9308-1:2014	
* Streptococchi fecali	UFC/100 mL	300		APAT CNR IRSA 7040C Man 29 2003	

Segue rapporto di prova n° 19LA09292 del 13/03/2020

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.
Eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LR (limite di rilevabilità), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di rilevabilità, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LR=0$).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

La Responsabile del Laboratorio
Dr. Silvia Longhi
(Ord. Naz.le Biologi Sez. A n°AA_081148)

RAPPORTO DI PROVA n° 19LA09293 DEL 13/03/2020

COMMITTENTE : DE SANCTIS COSTRUZIONI SPA
Via Genova, 23
00184 - Roma (RM)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : ASP 13
Matrice : Acqua superficiale

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : SS 652 - Fondovalle Sangro
Prelevato da : Personale Socotec Environment
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 27/11/2019
Data arrivo campione : 27/11/2019
Data inizio prove : 28/11/2019
Data fine prove : 13/03/2020

Verbale di prelievo n° : 499/19

Ora di inizio prelievo : 08.45

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti			Metodo	LQ
				L1	-	L2		
* Portata (Parametro misurato al prelievo)	m ³ /s	0,43					-	
* Temperatura dell'aria (Parametro misurato al prelievo)	°C	6,0					-	
* Alcalinità	meq/L	0,56					APAT CNR IRSA 2010 met. B Man 29 2003	
COD	mg/L	< 20					ISO 15705:2002	20
* Conduttività elettrica a 20°C (Parametro misurato al prelievo)	µs/cm	469					APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	
* Materiali in sospensione	mg/L	< 10					APAT CNR IRSA 2090B Man 29 2003	
* Ossigeno disciolto (Parametro misurato al prelievo)	%	100,1					APAT CNR IRSA 4120 Man 29 2003	
* Ossigeno disciolto (Parametro misurato al prelievo)	mg/L	10,7					APAT CNR IRSA 4120 Man 29 2003	
* pH (Parametro misurato al prelievo)	unità di pH	8,3					APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	
* Potenziale Redox (Parametro misurato al prelievo)	mV	113					APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 2580B	
* Temperatura dell'acqua (Parametro misurato al prelievo)	°C	8,0					APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	
* Torbidità	NTU	< 1					APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	
* Colore	Incolore						APAT CNR IRSA 2020A Man 29 2003	
* Fenoli	mg/L	0,13					LCK 345	0.05
Ammoniaca	mg/L	< 1					UNI 11669:2017	
Nitrati	mg/L	< 1					APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	
Nitriti	mg/L	< 0,10					APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	
* Magnesio	mg/L	11,3	±3.4				APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	
Nichel	µg/L	< 2					APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	2
* Sodio	mg/L	20,7	±6.2				APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	

Segue rapporto di prova n° 19LA09293 del 13/03/2020

* Potassio	mg/L	2,9	±0.9	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	
Azoto ammoniacale come NH4	mg/L	< 1		UNI 11669:2017	
Cromo VI	µg/L	< 2		APAT CNR IRSA 3150C Man 29 2003	2
Alluminio	µg/L	< 40		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	40
* Arsenico	µg/L	< 0,25		LABO 24 Ed.00^ (2018)	1
(E) * Cadmio	µg/L	< 0,5		EPA 6020A 2007	
* Calcio	mg/L	67	±20	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	
Cromo totale	µg/L	< 1		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	
Ferro	µg/L	< 1		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	
* Fosforo	mg/L	< 0,010		EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2014	
Manganese	mg/L	< 0,1		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	
(E) * Mercurio	µg/L	< 0,1		APAT CNR IRSA 3200A2 Man 29 2003	
Rame	µg/L	< 6		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	6
Zinco	µg/L	< 2		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	2
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI					
Benzo(a)antracene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Benzo(a)pirene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Benzo(b)fluorantene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Benzo(g,h,i)perilene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Benzo(k)fluorantene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Crisene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Dibenzo(a,h)antracene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Indeno(1,2,3)pirene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Pirene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
* Sommatoria Idrocarburi policiclici aromatici	µg/L	< 0,002		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.01
* Antracene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
* Fluorantene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
* Naftalene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI					
Benzene	µg/L	< 0,1		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	0.1
Etilbenzene	µg/L	< 0,6		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	0.5
m + p-Xilene	µg/L	< 0,5		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	0.5
o-Xilene	µg/L	< 0,5		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	0.5
Stirene	µg/L	< 0,5		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	0.5
Toluene	µg/L	< 0,5		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	0.5
* Isopropilbenzene	µg/L	< 0,02		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	
* Triclorobenzene	µg/L	< 0,02		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI					
* 1,1-Dicloroetilene	µg/L	< 0,04		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
1,2-Dicloroetano	µg/L	< 0,1		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
* Clorometano	µg/L	< 0,3		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
* Cloruro di vinile	µg/L	< 0,4		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
Esaclorobutadiene	µg/L	< 0,005		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
Tetracloroetilene	µg/L	0,22		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
Tricloroetilene	µg/L	< 0,005		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
Triclorometano	µg/L	< 0,003		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
* Sommatoria organoalogenati	µg/L	0,22		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI					
* 1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	< 0,05		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
* 1,1,2-Tricloroetano	µg/L	< 0,04		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
1,1-Dicloroetano	µg/L	< 0,5		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
* 1,2,3-Tricloropropano	µg/L	< 0,001		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
1,2-Dicloroetilene	µg/L	< 0,5		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
* 1,2-Dicloropropano	µg/L	< 0,04		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
* Tensioattivi anionici	mg/L	< 0,10		APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003	
* Tensioattivi non ionici	mg/L	< 0,20		LCK 333	
* Coliformi fecali	UFC/100 mL	100		APAT CNR IRSA 7020	
* Coliformi totali	UFC/100 mL	2,8E+003		UNI EN ISO 9308-1:2014	
* Streptococchi fecali	UFC/100 mL	200		APAT CNR IRSA 7040C Man 29 2003	

Segue rapporto di prova n° 19LA09293 del 13/03/2020

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.
Eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LR (limite di rilevabilità), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di rilevabilità, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LR=0$).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

La Responsabile del Laboratorio
Dr. Silvia Longhi
(Ord. Naz.le Biologi Sez. A n°AA_081148)

RAPPORTO DI PROVA n° 19LA09294 DEL 13/03/2020

COMMITTENTE : DE SANCTIS COSTRUZIONI SPA
Via Genova, 23
00184 - Roma (RM)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : ASP 14
Matrice : Acqua superficiale

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : SS 652 - Fondovalle Sangro
Prelevato da : Personale Socotec Environment
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 27/11/2019
Data arrivo campione : 27/11/2019
Data inizio prove : 28/11/2019
Data fine prove : 13/03/2020

Verbale di prelievo n° : 499/19

Ora di inizio prelievo : 10.00

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti			Metodo	LQ
				L1	-	L2		
* Portata (Parametro misurato al prelievo)	m ³ /s	1,9					-	
* Temperatura dell'aria (Parametro misurato al prelievo)	°C	12,0					-	
* Alcalinità	meq/L	0,9					APAT CNR IRSA 2010 met. B Man 29 2003	
* COD	mg/L	23	±9				ISO 15705:2002	20
* Conduttività elettrica a 20°C (Parametro misurato al prelievo)	µs/cm	409					APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	
* Materiali in sospensione	mg/L	< 10					APAT CNR IRSA 2090B Man 29 2003	
* Ossigeno disciolto (Parametro misurato al prelievo)	%	102,5					APAT CNR IRSA 4120 Man 29 2003	
* Ossigeno disciolto (Parametro misurato al prelievo)	mg/L	11,1					APAT CNR IRSA 4120 Man 29 2003	
* pH (Parametro misurato al prelievo)	unità di pH	8,3					APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	
* Potenziale Redox (Parametro misurato al prelievo)	mV	125					APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 2580B	
* Temperatura dell'acqua (Parametro misurato al prelievo)	°C	8,2					APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	
* Torbidità	NTU	< 1					APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	
* Colore	Incolore						APAT CNR IRSA 2020A Man 29 2003	
* Fenoli	mg/L	0,11					LCK 345	0.05
Ammoniaca	mg/L	< 1					UNI 11669:2017	
Nitrati	mg/L	< 1					APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	
Nitriti	mg/L	< 0,10					APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	
* Magnesio	mg/L	10,5	±3.2				APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	
Nichel	µg/L	< 2					APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	2
* Sodio	mg/L	11,4	±3.4				APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	

Segue rapporto di prova n° 19LA09294 del 13/03/2020

* Potassio	mg/L	2,4	±0.7	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	
Azoto ammoniacale come NH4	mg/L	< 1		UNI 11669:2017	
Cromo VI	µg/L	< 2		APAT CNR IRSA 3150C Man 29 2003	2
Alluminio	µg/L	< 40		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	40
* Arsenico	µg/L	< 0,25		LABO 24 Ed.00^ (2018)	1
(E) * Cadmio	µg/L	< 0,5		EPA 6020A 2007	
* Calcio	mg/L	66	±20	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	
Cromo totale	µg/L	< 1		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	
Ferro	µg/L	2,0	±0.6	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	
* Fosforo	mg/L	< 0,010	±0.001	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2014	
Manganese	mg/L	< 0,1		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	
(E) * Mercurio	µg/L	< 0,1		APAT CNR IRSA 3200A2 Man 29 2003	
Rame	µg/L	< 6		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	6
Zinco	µg/L	< 2		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	2
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI					
Benzo(a)antracene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Benzo(a)pirene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Benzo(b)fluorantene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Benzo(g,h,i)perilene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Benzo(k)fluorantene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Crisene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Dibenzo(a,h)antracene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Indeno(1,2,3)pirene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Pirene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
* Sommatoria Idrocarburi policiclici aromatici	µg/L	< 0,002		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.01
* Antracene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
* Fluorantene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
* Naftalene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI					
Benzene	µg/L	< 0,1		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	0.1
Etilbenzene	µg/L	< 0,6		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	0.5
m + p-Xilene	µg/L	< 0,5		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	0.5
o-Xilene	µg/L	< 0,5		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	0.5
Stirene	µg/L	< 0,5		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	0.5
Toluene	µg/L	< 0,5		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	0.5
* Isopropilbenzene	µg/L	< 0,02		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	
* Triclorobenzene	µg/L	< 0,02		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI					
* 1,1-Dicloroetilene	µg/L	< 0,04		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
1,2-Dicloroetano	µg/L	< 0,1		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
* Clorometano	µg/L	< 0,3		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
* Cloruro di vinile	µg/L	< 0,4		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
Esaclorobutadiene	µg/L	< 0,005		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
Tetracloroetilene	µg/L	0,19		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
Tricloroetilene	µg/L	< 0,005		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
Triclorometano	µg/L	< 0,003		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
* Sommatoria organoclorogeni	µg/L	0,19		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI					
* 1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	< 0,05		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
* 1,1,2-Tricloroetano	µg/L	< 0,04		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
1,1-Dicloroetano	µg/L	< 0,5		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
* 1,2,3-Tricloropropano	µg/L	< 0,001		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
1,2-Dicloroetilene	µg/L	< 0,5		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
* 1,2-Dicloropropano	µg/L	< 0,04		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
* Tensioattivi anionici	mg/L	< 0,10		APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003	
* Tensioattivi non ionici	mg/L	< 0,20		LCK 333	
* Coliformi fecali	UFC/100 mL	500		APAT CNR IRSA 7020	
* Coliformi totali	UFC/100 mL	1,0E+004		UNI EN ISO 9308-1:2014	
* Streptococchi fecali	UFC/100 mL	600		APAT CNR IRSA 7040C Man 29 2003	

Segue rapporto di prova n° 19LA09294 del 13/03/2020

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.
Eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LR (limite di rilevabilità), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di rilevabilità, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LR=0$).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

La Responsabile del Laboratorio
Dr. Silvia Longhi
(Ord. Naz.le Biologi Sez. A n°AA_081148)

RAPPORTO DI PROVA n° 19LA09295 DEL 13/03/2020

COMMITTENTE : DE SANCTIS COSTRUZIONI SPA
Via Genova, 23
00184 - Roma (RM)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : ASP 15
Matrice : Acqua superficiale

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : SS 652 - Fondovalle Sangro
Prelevato da : Personale Socotec Environment
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 27/11/2019
Data arrivo campione : 27/11/2019
Data inizio prove : 28/11/2019
Data fine prove : 13/03/2020

Verbale di prelievo n° : 499/19

Ora di inizio prelievo : 10.15

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti			Metodo	LQ
				L1	-	L2		
* Portata (Parametro misurato al prelievo)	m ³ /s	2,1					-	
* Temperatura dell'aria (Parametro misurato al prelievo)	°C	12,0					-	
* Alcalinità	meq/L	0,9					APAT CNR IRSA 2010 met. B Man 29 2003	
COD	mg/L	< 20					ISO 15705:2002	20
* Conduttività elettrica a 20°C (Parametro misurato al prelievo)	µs/cm	408					APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	
* Materiali in sospensione	mg/L	< 10					APAT CNR IRSA 2090B Man 29 2003	
* Ossigeno disciolto (Parametro misurato al prelievo)	%	103,5					APAT CNR IRSA 4120 Man 29 2003	
* Ossigeno disciolto (Parametro misurato al prelievo)	mg/L	11,2					APAT CNR IRSA 4120 Man 29 2003	
* pH (Parametro misurato al prelievo)	unità di pH	8,3					APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	
* Potenziale Redox (Parametro misurato al prelievo)	mV	126					APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 2580B	
* Temperatura dell'acqua (Parametro misurato al prelievo)	°C	8,2					APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	
* Torbidità	NTU	< 1					APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	
* Colore	Incolore						APAT CNR IRSA 2020A Man 29 2003	
* Fenoli	mg/L	0,12					LCK 345	0.05
Ammoniaca	mg/L	< 1					UNI 11669:2017	
Nitrati	mg/L	< 1					APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	
Nitriti	mg/L	< 0,10					APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	
* Magnesio	mg/L	10,5	±3.2				APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	
Nichel	µg/L	< 2					APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	2
* Sodio	mg/L	11,4	±3.4				APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	

Segue rapporto di prova n° 19LA09295 del 13/03/2020

* Potassio	mg/L	2,3	±0.7	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	
Azoto ammoniacale come NH4	mg/L	< 1		UNI 11669:2017	
Cromo VI	µg/L	< 2		APAT CNR IRSA 3150C Man 29 2003	2
Alluminio	µg/L	< 40		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	40
* Arsenico	µg/L	< 0,25		LABO 24 Ed.00^ (2018)	1
(E) * Cadmio	µg/L	< 0,5		EPA 6020A 2007	
* Calcio	mg/L	66	±20	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	
Cromo totale	µg/L	< 1		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	
Ferro	µg/L	2,0	±0.6	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	
* Fosforo	mg/L	< 0,010	±0.001	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2014	
Manganese	mg/L	< 0,1		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	
(E) * Mercurio	µg/L	< 0,1		APAT CNR IRSA 3200A2 Man 29 2003	
Rame	µg/L	< 6		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	6
Zinco	µg/L	< 2		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	2
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI					
Benzo(a)antracene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Benzo(a)pirene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Benzo(b)fluorantene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Benzo(g,h,i)perilene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Benzo(k)fluorantene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Crisene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Dibenzo(a,h)antracene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Indeno(1,2,3)pirene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Pirene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
* Sommatoria Idrocarburi policiclici aromatici	µg/L	< 0,002		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.01
* Antracene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
* Fluorantene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
* Naftalene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI					
Benzene	µg/L	< 0,1		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	0.1
Etilbenzene	µg/L	< 0,6		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	0.5
m + p-Xilene	µg/L	< 0,5		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	0.5
o-Xilene	µg/L	< 0,5		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	0.5
Stirene	µg/L	< 0,5		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	0.5
Toluene	µg/L	< 0,5		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	0.5
* Isopropilbenzene	µg/L	< 0,02		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	
* Triclorobenzene	µg/L	< 0,02		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI					
* 1,1-Dicloroetilene	µg/L	< 0,04		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
1,2-Dicloroetano	µg/L	< 0,1		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
* Clorometano	µg/L	< 0,3		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
* Cloruro di vinile	µg/L	< 0,4		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
Esaclorobutadiene	µg/L	< 0,005		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
Tetracloroetilene	µg/L	0,17		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
Tricloroetilene	µg/L	< 0,005		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
Triclorometano	µg/L	< 0,003		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
* Sommatoria organoalogenati	µg/L	0,17		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI					
* 1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	< 0,05		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
* 1,1,2-Tricloroetano	µg/L	< 0,04		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
1,1-Dicloroetano	µg/L	< 0,5		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
* 1,2,3-Tricloropropano	µg/L	< 0,001		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
1,2-Dicloroetilene	µg/L	< 0,5		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
* 1,2-Dicloropropano	µg/L	< 0,04		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
* Tensioattivi anionici	mg/L	< 0,10		APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003	
* Tensioattivi non ionici	mg/L	< 0,20		LCK 333	
* Coliformi fecali	UFC/100 mL	600		APAT CNR IRSA 7020	
* Coliformi totali	UFC/100 mL	1,3E+004		UNI EN ISO 9308-1:2014	
* Streptococchi fecali	UFC/100 mL	500		APAT CNR IRSA 7040C Man 29 2003	

Segue rapporto di prova n° 19LA09295 del 13/03/2020

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.
Eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LR (limite di rilevabilità), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di rilevabilità, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LR=0$).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

La Responsabile del Laboratorio
Dr. Silvia Longhi
(Ord. Naz.le Biologi Sez. A n°AA_081148)

RAPPORTO DI PROVA n° 19LA09296 DEL 13/03/2020

COMMITTENTE : DE SANCTIS COSTRUZIONI SPA
Via Genova, 23
00184 - Roma (RM)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : ASP 16
Matrice : Acqua superficiale

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : SS 652 - Fondovalle Sangro
Prelevato da : Personale Socotec Environment
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 27/11/2019
Data arrivo campione : 27/11/2019
Data inizio prove : 28/11/2019
Data fine prove : 13/03/2020

Verbale di prelievo n° : 499/19

Ora di inizio prelievo : 09.20

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti			Metodo	LQ
				L1	-	L2		
* Portata (Parametro misurato al prelievo)	m3/s	2,3					-	
* Temperatura dell'aria (Parametro misurato al prelievo)	°C	8,0					-	
* Alcalinità	meq/L	1,0					APAT CNR IRSA 2010 met. B Man 29 2003	
* COD	mg/L	< 20					ISO 15705:2002	20
* Conduttività elettrica a 20°C (Parametro misurato al prelievo)	µs/cm	404					APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	
* Materiali in sospensione	mg/L	< 10					APAT CNR IRSA 2090B Man 29 2003	
* Ossigeno disciolto (Parametro misurato al prelievo)	%	102,9					APAT CNR IRSA 4120 Man 29 2003	
* Ossigeno disciolto (Parametro misurato al prelievo)	mg/L	11,2					APAT CNR IRSA 4120 Man 29 2003	
* pH (Parametro misurato al prelievo)	unità di pH	8,3					APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	
* Potenziale Redox (Parametro misurato al prelievo)	mV	119					APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 2580B	
* Temperatura dell'acqua (Parametro misurato al prelievo)	°C	7,9					APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	
* Torbidità	NTU	< 1					APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	
* Colore	Incolore						APAT CNR IRSA 2020A Man 29 2003	
* Fenoli	mg/L	0,13					LCK 345	0.05
Ammoniaca	mg/L	< 1					UNI 11669:2017	
Nitrati	mg/L	< 1					APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	
Nitriti	mg/L	< 0,10					APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	
(E) Cadmio	µg/L	< 0,5					EPA 6020A 2007	
* Magnesio	mg/L	10,1	±3.0				APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	
Nichel	µg/L	< 2					APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	2
* Potassio	mg/L	2,3	±0.7				APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	

Segue rapporto di prova n° 19LA09296 del 13/03/2020

Azoto ammoniacale come NH4	mg/L	< 1	UNI 11669:2017	
Cromo VI	µg/L	< 2	APAT CNR IRSA 3150C Man 29 2003	2
Alluminio	µg/L	< 40	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	40
* Arsenico	µg/L	< 0,25	LABO 24 Ed.00^ (2018)	1
* Calcio	mg/L	66 ±20	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	
Cromo totale	µg/L	< 1	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	
Ferro	µg/L	3,0 ±0.9	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	
* Fosforo	mg/L	< 0,010 ±0.002	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2014	
Manganese	mg/L	< 0,1	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	
* Mercurio	µg/L	< 0,1	APAT CNR IRSA 3200A2 Man 29 2003	
(E) Rame	µg/L	< 6	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	6
Zinco	µg/L	< 2	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	2
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI				
Benzo(a)antracene	µg/L	< 0,0005	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Benzo(a)pirene	µg/L	< 0,0005	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Benzo(b)fluorantene	µg/L	< 0,0005	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Benzo(g,h,i)perilene	µg/L	< 0,0005	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Benzo(k)fluorantene	µg/L	< 0,0005	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Crisene	µg/L	< 0,0005	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Dibenzo(a,h)antracene	µg/L	< 0,0005	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Indeno(1,2,3)pirene	µg/L	< 0,0005	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Pirene	µg/L	< 0,0005	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
* Sommatoria Idrocarburi policiclici aromatici	µg/L	< 0,002	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.01
* Antracene	µg/L	< 0,0005	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
* Fluorantene	µg/L	< 0,0005	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
* Naftalene	µg/L	< 0,0005	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI				
Benzene	µg/L	< 0,1	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	0.1
Etilbenzene	µg/L	< 0,6	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	0.5
m + p-Xilene	µg/L	< 0,5	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	0.5
o-Xilene	µg/L	< 0,5	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	0.5
Stirene	µg/L	< 0,5	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	0.5
Toluene	µg/L	< 0,5	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	0.5
* Isopropilbenzene	µg/L	< 0,02	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	
* Triclorobenzene	µg/L	< 0,02	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
* 1,1-Dicloroetilene	µg/L	< 0,04	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
1,2-Dicloroetano	µg/L	< 0,1	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
* Clorometano	µg/L	< 0,3	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
* Cloruro di vinile	µg/L	< 0,4	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
Esaclorobutadiene	µg/L	< 0,005	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
Tetracloroetilene	µg/L	0,15	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
Tricloroetilene	µg/L	< 0,005	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
Triclorometano	µg/L	< 0,003	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
* Sommatoria organoclorogenati	µg/L	0,15	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
* 1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	< 0,05	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
* 1,1,2-Tricloroetano	µg/L	< 0,04	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
1,1-Dicloroetano	µg/L	< 0,5	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
* 1,2,3-Tricloropropano	µg/L	< 0,001	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
1,2-Dicloroetilene	µg/L	< 0,5	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
* 1,2-Dicloropropano	µg/L	< 0,04	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
* Tensioattivi anionici	mg/L	< 0,10	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003	
* Tensioattivi non ionici	mg/L	< 0,20	LCK 333	
* Coliformi fecali	UFC/100 mL	4,5E+003	APAT CNR IRSA 7020	
* Coliformi totali	UFC/100 mL	1,9E+003	UNI EN ISO 9308-1:2014	
* Streptococchi fecali	UFC/100 mL	2,6E+003	APAT CNR IRSA 7040C Man 29 2003	

Segue rapporto di prova n° 19LA09296 del 13/03/2020

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.
Eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LR (limite di rilevabilità), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di rilevabilità, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LR=0$).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

La Responsabile del Laboratorio
Dr. Silvia Longhi
(Ord. Naz.le Biologi Sez. A n°AA_081148)

RAPPORTO DI PROVA n° 19LA09297 DEL 13/03/2020

COMMITTENTE : DE SANCTIS COSTRUZIONI SPA
Via Genova, 23
00184 - Roma (RM)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : ASP 17

Matrice : Acqua superficiale

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : SS 652 - Fondovalle Sangro
Prelevato da : Personale Socotec Environment
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 27/11/2019
Data arrivo campione : 27/11/2019
Data inizio prove : 28/11/2019
Data fine prove : 13/03/2020

Verbale di prelievo n° : 499/19

Ora di inizio prelievo : 09.30

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti			Metodo	LQ
				L1	-	L2		
* Portata (Parametro misurato al prelievo)	m ³ /s	2,4					-	
* Temperatura dell'aria (Parametro misurato al prelievo)	°C	8,0					-	
* Alcalinità	meq/L	1,0					APAT CNR IRSA 2010 met. B Man 29 2003	
* COD	mg/L	36	±9				ISO 15705:2002	20
* Conduttività elettrica a 20°C (Parametro misurato al prelievo)	µs/cm	433					APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	
* Materiali in sospensione	mg/L	< 10					APAT CNR IRSA 2090B Man 29 2003	
* Ossigeno disciolto (Parametro misurato al prelievo)	%	102,9					APAT CNR IRSA 4120 Man 29 2003	
* Ossigeno disciolto (Parametro misurato al prelievo)	mg/L	11,1					APAT CNR IRSA 4120 Man 29 2003	
* pH (Parametro misurato al prelievo)	unità di pH	8,3					APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	
* Potenziale Redox (Parametro misurato al prelievo)	mV	121					APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 2580B	
* Temperatura dell'acqua (Parametro misurato al prelievo)	°C	7,9					APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	
* Torbidità	NTU	< 1					APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	
* Colore	Incolore						APAT CNR IRSA 2020A Man 29 2003	
* Fenoli	mg/L	0,11					LCK 345	0.05
Ammoniaca	mg/L	< 1					UNI 11669:2017	
Nitrati	mg/L	1,00	±1.98				APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	
Nitriti	mg/L	< 0,10					APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	
* Magnesio	mg/L	10,0	±3.0				APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	
Nichel	µg/L	< 2					APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	2
* Sodio	mg/L	11,1	±3.3				APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	

Segue rapporto di prova n° 19LA09297 del 13/03/2020

* Potassio	mg/L	2,3	±0.7	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	
Azoto ammoniacale come NH4	mg/L	< 1		UNI 11669:2017	
Cromo VI	µg/L	< 2		APAT CNR IRSA 3150C Man 29 2003	2
Alluminio	µg/L	< 40		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	40
* Arsenico	µg/L	< 0,25		LABO 24 Ed.00^ (2018)	1
(E) * Cadmio	µg/L	< 0,5		EPA 6020A 2007	
* Calcio	mg/L	66	±20	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	
Cromo totale	µg/L	< 1		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	
Ferro	µg/L	2,0	±0.6	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	
* Fosforo	mg/L	< 0,010	±0.001	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2014	
Manganese	mg/L	< 0,1		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	
(E) * Mercurio	µg/L	< 0,1		APAT CNR IRSA 3200A2 Man 29 2003	
Rame	µg/L	< 6		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	6
Zinco	µg/L	< 2		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B	2
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI					
Benzo(a)antracene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Benzo(a)pirene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Benzo(b)fluorantene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Benzo(g,h,i)perilene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Benzo(k)fluorantene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Crisene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Dibenzo(a,h)antracene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Indeno(1,2,3)pirene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
Pirene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
* Sommatoria Idrocarburi policiclici aromatici	µg/L	< 0,002		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.01
* Antracene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
* Fluorantene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
* Naftalene	µg/L	< 0,0005		APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0.002
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI					
Benzene	µg/L	< 0,1		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	0.1
Etilbenzene	µg/L	< 0,6		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	0.5
m + p-Xilene	µg/L	< 0,5		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	0.5
o-Xilene	µg/L	< 0,5		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	0.5
Stirene	µg/L	< 0,5		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	0.5
Toluene	µg/L	< 0,5		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	0.5
* Isopropilbenzene	µg/L	< 0,02		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	
* Triclorobenzene	µg/L	< 0,02		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI					
* 1,1-Dicloroetilene	µg/L	< 0,04		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
1,2-Dicloroetano	µg/L	< 0,1		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
* Clorometano	µg/L	< 0,3		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
* Cloruro di vinile	µg/L	< 0,4		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
Esaclorobutadiene	µg/L	< 0,005		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
Tetracloroetilene	µg/L	0,20		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
Tricloroetilene	µg/L	< 0,005		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
Triclorometano	µg/L	< 0,003		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
* Sommatoria organoalogenati	µg/L	0,20		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI					
* 1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	< 0,05		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
* 1,1,2-Tricloroetano	µg/L	< 0,04		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
1,1-Dicloroetano	µg/L	< 0,5		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
* 1,2,3-Tricloropropano	µg/L	< 0,001		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
1,2-Dicloroetilene	µg/L	< 0,5		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
* 1,2-Dicloropropano	µg/L	< 0,04		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	
* Tensioattivi anionici	mg/L	< 0,10		APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003	
* Tensioattivi non ionici	mg/L	< 0,20		LCK 333	
* Coliformi fecali	UFC/100 mL	3,1E+003		APAT CNR IRSA 7020	
* Coliformi totali	UFC/100 mL	1,9E+004		UNI EN ISO 9308-1:2014	
* Streptococchi fecali	UFC/100 mL	2,5E+003		APAT CNR IRSA 7040C Man 29 2003	

Segue rapporto di prova n° 19LA09297 del 13/03/2020

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.
Eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LR (limite di rilevabilità), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di rilevabilità, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LR=0$).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

La Responsabile del Laboratorio
Dr. Silvia Longhi
(Ord. Naz.le Biologi Sez. A n°AA_081148)