

**ITINERARIO INTERNAZIONALE E78**

**S.G.C. GROSSETO - FANO**

Adeguamento a 4 Corsie nel Tratto Grosseto - Siena  
(S.S. 223 "DI PAGANICO") dal Km 27+200 al Km 30+038 - Lotto 4

**MONITORAGGIO AMBIENTALE**

COD. **FI13**

IL SOGGETTO ESECUTORE DELLE ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO AMBIENTALE ANTE OPERA



IL RESPONSABILE U.O. AMBIENTE, TERRITORIO, ARCHITETTURA E ARCHEOLOGIA :

*Arch. Giovanni MAGARÒ*

VISTO: IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:

*Ing. Achille Devitofranceschi*

**PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE**

**ACQUE SUPERFICIALI**

**Certificati di laboratorio n° 2**

CODICE PROGETTO			NOME FILE			REVISIONE	SCALA:
PROGETTO	LIV. PROG.	N. PROG.	T01-MO01-MOA-RE05_A				
<b>L</b> <b>O</b> <b>7</b> <b>0</b> <b>2</b> <b>B</b>	<b>E</b>	<b>1</b> <b>7</b> <b>0</b> <b>1</b>	CODICE ELAB.	<b>T</b> <b>0</b> <b>1</b> <b>M</b> <b>O</b> <b>0</b> <b>1</b> <b>M</b> <b>O</b> <b>A</b> <b>R</b> <b>E</b> <b>0</b> <b>5</b>		<b>A</b>	-
<b>C</b>							
<b>B</b>							
<b>A</b>	Emissione		<i>Giu 2019</i>	-	-	-	-
REV.	DESCRIZIONE		DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO	

RAPPORTO DI PROVA n° 19LA00691 DEL 11/02/2019

COMMITTENTE : **ANAS SPA**  
viale dei mille, 36  
50131 - Firenze (FI)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : **ASP 03**  
Matrice : Acqua superficiale

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : **E78 - Grosseto - Siena**  
Prelevato da : Personale Labo Consult  
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente  
Data prelievo : 30/01/2019  
Data arrivo campione : 30/01/2019  
Data inizio prove : 31/01/2019  
Data fine prove : 08/02/2019

Verbale di prelievo n° : 029/19

Ora di inizio prelievo : 08.15

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Metodo
Temperatura dell'acqua (Parametro°C misurato al prelievo)		<b>16,2</b>		APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003
Potenziale Redox (Parametro misurato al prelievo)	mV	<b>52</b>		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2015 2580B
pH (Parametro misurato al prelievo)		<b>7,5</b>		APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
Conduttività elettrica a 20°C (Parametro misurato al prelievo)	µs/cm	<b>324</b>		APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003
Portata (Parametro misurato al prelievo)	m <sup>3</sup> /s	<b>0,09</b>		-
Solidi sospesi totali	mg/L	<b>&lt; 10</b>		APAT CNR IRSA 2090B Man 29 2003
Ossigeno disciolto (Parametro misurato al prelievo)	%	<b>82</b>		APAT CNR IRSA 4120 Man 29 2003
Ossigeno disciolto (Parametro misurato al prelievo)	mg/L	<b>6,0</b>		APAT CNR IRSA 4120 Man 29 2003
Durezza Totale	°F	<b>21,5</b>		APAT CNR IRSA 2040B Man 29 2003
Escherichia coli	UFC/10 mL	<b>&lt; 1</b>		APAT CNR IRSA 7030F Man 29 2003
BOD5	mg/L	<b>&lt; 1</b>		APAT CNR IRSA 5120 B1 Man 29 2003
DOC	mg/L	<b>10,1</b>		UNI EN 1484:1999
Solfati	mg/L	<b>50</b>	±15	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Cloruri	mg/L	<b>23,0</b>	±6.9	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Azoto nitrico (come N)	mg/L	<b>0,30</b>	±0.09	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Tensioattivi anionici	mg/L	<b>&lt; 0,05</b>		APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003
Tensioattivi non ionici	mg/L	<b>&lt; 0,05</b>		LCK 333
Fosforo	mg/L	<b>&lt; 0,010</b>		EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2014
Azoto ammoniacale come NH <sub>4</sub>	mg/L	<b>&lt; 0,01</b>		UNI 11669:2017
Alluminio	µg/L	<b>74</b>	±22	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Calcio	mg/L	<b>55</b>	±16	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Manganese	mg/L	<b>&lt; 0,1</b>		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Piombo	µg/L	<b>1,0</b>	±0.3	EPA 6020A 2007

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente  
SOCOTEC ITALIA Srl - P.Iva 01872430648 - Capitale sociale 7.144.000,00 euro

Sede Legale: Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)

Tel. : +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

[www.socotec.it](http://www.socotec.it)

Segue rapporto di prova n° 19LA00691 del 11/02/2019

Zinco	µg/L	<b>19,0</b>	±5.7	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Arsenico	µg/L	< <b>0,25</b>		LABO 24 Ed.00^ (2018)
Cadmio	µg/L	< <b>0,01</b>		EPA 6020B 2014 Lab. Esterno
Cromo totale	µg/L	< <b>1</b>		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Mercurio	µg/L	< <b>0,007</b>		APAT CNR IRSA 3200A2 Man 29 2003
Rame	µg/L	<b>1,0</b>		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Ferro	µg/L	<b>82</b>	±25	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Clorometano	µg/L	< <b>0,1</b>		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Triclorometano	µg/L	< <b>0,003</b>		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Cloruro di vinile	µg/L	< <b>0,15</b>		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
1,2-Dicloroetano	µg/L	< <b>0,04</b>		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
1,1-Dicloroetilene	µg/L	< <b>0,04</b>		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Tricloroetilene	µg/L	< <b>0,005</b>		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Tetracloroetilene	µg/L	< <b>0,001</b>		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Esaclorobutadiene	µg/L	< <b>0,005</b>		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
1,1-Dicloroetano	µg/L	< <b>0,03</b>		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
1,2-Dicloroetilene	µg/L	< <b>0,05</b>		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	< <b>0,04</b>		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	< <b>0,001</b>		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	< <b>0,05</b>		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Tribromometano	µg/L	< <b>0,02</b>		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
1,2-Dibromoetano	µg/L	< <b>0,001</b>		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Dibromoclorometano	µg/L	< <b>0,004</b>		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Bromodichlorometano	µg/L	< <b>0,005</b>		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Idrocarburi totali come n-esano	µg/L	< <b>10,00</b>		EPA 5021A:2014 + EPA 8015D:1996 + UNI EN ISO 9377-2:2000+Man.ISPRA 123/2015
Benzene	µg/L	< <b>0,02</b>		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
Toluene	µg/L	<b>1,10</b>	±0.83	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
m + p-Xilene	µg/L	< <b>0,04</b>		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
o-Xilene	µg/L	< <b>0,02</b>		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
Alaclor	µg/L	< <b>0,01</b>		LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
Diuron	µg/L	< <b>0,01</b>		LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
Trifuralin	µg/L	< <b>0,02</b>		LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
Bentazone	µg/L	< <b>0,01</b>		Rapporti ISTISAN 2000/14
Linuron	µg/L	< <b>0,01</b>		Rapporti ISTISAN 2000/14
Nichel	µg/L	<b>1,0</b>	±0.3	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Livello idrico (Parametro misurato al slm prelievo)		<b>143</b>		-
Terbutilazina	µg/L	< <b>0,01</b>		Rapporti ISTISAN 2000/14
Metolachlor	µg/L	< <b>0,01</b>		Rapporti ISTISAN 2000/14
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	< <b>0,04</b>		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003

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  $U = k \cdot uc$  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° 19LA00692 DEL 11/02/2019

**COMMITTENTE :** **ANAS SPA**  
viale dei mille, 36  
50131 - Firenze (FI)

**DATI DEL CAMPIONE :**

Descrizione : **ASP 05**

Matrice : Acqua superficiale

**DATI DEL PRELIEVO :**

Luogo di prelievo : **E78 - Grosseto - Siena**

Prelevato da : Personale Labo Consult

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 30/01/2019

Data arrivo campione : 30/01/2019

Data inizio prove : 31/01/2019

Data fine prove : 08/02/2019

Verbale di prelievo n° : 029/19

Ora di inizio prelievo : 08.45

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Metodo
* Temperatura dell'acqua (Parametro°C misurato al prelievo)		<b>15,3</b>		APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003
* Potenziale Redox (Parametro misurato al prelievo)	mV	<b>42</b>		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2015 2580B
* pH (Parametro misurato al prelievo)		<b>6,3</b>		APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
* Conduttività elettrica a 20°C (Parametro misurato al prelievo)	µs/cm	<b>412</b>		APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003
* Portata (Parametro misurato al prelievo)	m <sup>3</sup> /s	<b>0,01</b>		-
* Solidi sospesi totali	mg/L	<b>&lt; 10</b>		APAT CNR IRSA 2090B Man 29 2003
* Ossigeno disciolto (Parametro misurato al prelievo)	%	<b>84</b>		APAT CNR IRSA 4120 Man 29 2003
* Ossigeno disciolto (Parametro misurato al prelievo)	mg/L	<b>5,9</b>		APAT CNR IRSA 4120 Man 29 2003
* Durezza Totale	°F	<b>19,0</b>		APAT CNR IRSA 2040B Man 29 2003
* Escherichia coli	UFC/10 mL	<b>&lt; 1</b>		APAT CNR IRSA 7030F Man 29 2003
* BOD5	mg/L	<b>&lt; 10</b>		APAT CNR IRSA 5120 B1 Man 29 2003
* DOC	mg/L	<b>10,2</b>		UNI EN 1484:1999
* Solfati	mg/L	<b>50</b>	±15	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
* Cloruri	mg/L	<b>23,1</b>	±6.9	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
* Azoto nitrico (come N)	mg/L	<b>&lt; 0,5</b>		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
* Tensioattivi anionici	mg/L	<b>&lt; 0,05</b>		APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003
* Tensioattivi non ionici	mg/L	<b>0,32</b>		LCK 333
* Fosforo	mg/L	<b>0,03</b>	±0.01	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2014
* Azoto ammoniacale come NH4	mg/L	<b>&lt; 0,01</b>		UNI 11669:2017
* Alluminio	µg/L	<b>98</b>	±29	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
* Calcio	mg/L	<b>51</b>	±15	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
* Manganese	mg/L	<b>&lt; 0,1</b>		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
* Piombo	µg/L	<b>1,0</b>	±0.3	EPA 6020A 2007

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

SOCOTEC ITALIA Srl - P.Iva 01872430648 - Capitale sociale 7.144.000,00 euro

Sede Legale: Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)

Tel. : +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

[www.socotec.it](http://www.socotec.it)

Segue rapporto di prova n° 19LA00692 del 11/02/2019

Zinco	µg/L	<b>134</b>	±40	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
* Arsenico	µg/L	< <b>0,25</b>		LABO 24 Ed.00^ (2018)
* Cadmio	µg/L	< <b>0,01</b>		EPA 6020B 2014 Lab. Esterno
Cromo totale	µg/L	< <b>1</b>		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
* Mercurio	µg/L	< <b>0,007</b>		APAT CNR IRSA 3200A2 Man 29 2003
Rame	µg/L	<b>3,0</b>		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Ferro	µg/L	<b>174</b>	±52	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
* Clorometano	µg/L	< <b>0,1</b>		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Triclorometano	µg/L	< <b>0,003</b>		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* Cloruro di vinile	µg/L	< <b>0,15</b>		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
1,2-Dicloroetano	µg/L	< <b>0,04</b>		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* 1,1-Dicloroetilene	µg/L	< <b>0,04</b>		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Tricloroetilene	µg/L	< <b>0,005</b>		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Tetracloroetilene	µg/L	< <b>0,001</b>		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Esaclorobutadiene	µg/L	< <b>0,005</b>		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* 1,1-Dicloroetano	µg/L	< <b>0,03</b>		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* 1,2-Dicloroetilene	µg/L	< <b>0,05</b>		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* 1,1,2-Tricloroetano	µg/L	< <b>0,04</b>		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* 1,2,3-Tricloropropano	µg/L	< <b>0,001</b>		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* 1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	< <b>0,05</b>		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Tribromometano	µg/L	< <b>0,02</b>		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* 1,2-Dibromoetano	µg/L	< <b>0,001</b>		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Dibromoclorometano	µg/L	< <b>0,004</b>		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Bromodichlorometano	µg/L	< <b>0,005</b>		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* Idrocarburi totali come n-esano	µg/L	< <b>10,00</b>		EPA 5021A:2014 + EPA 8015D:1996 + UNI EN ISO 9377-2:2000+Man.ISPRA 123/2015
Benzene	µg/L	< <b>0,02</b>		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
Toluene	µg/L	<b>1,48</b>	±1.08	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
m + p-Xilene	µg/L	< <b>0,04</b>		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
o-Xilene	µg/L	< <b>0,02</b>		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
* Alaclor	µg/L	< <b>0,01</b>		LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* Diuron	µg/L	< <b>0,01</b>		LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* Trifuralin	µg/L	< <b>0,02</b>		LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* Bentazone	µg/L	< <b>0,01</b>		Rapporti ISTISAN 2000/14
* Linuron	µg/L	< <b>0,01</b>		Rapporti ISTISAN 2000/14
Nichel	µg/L	< <b>2</b>		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
* Livello idrico (Parametro misurato al slm prelievo)		<b>146</b>		-
* Terbutilazina	µg/L	< <b>0,01</b>		Rapporti ISTISAN 2000/14
* Metolachlor	µg/L	< <b>0,01</b>		Rapporti ISTISAN 2000/14
* 1,1,1-Tricloroetano	µg/L	< <b>0,04</b>		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003

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  $U = k \cdot uc$  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° 19LA00693 DEL 11/02/2019

COMMITTENTE : **ANAS SPA**  
viale dei mille, 36  
50131 - Firenze (FI)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : **ASP 07**

Matrice : Acqua superficiale

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : **E78 - Grosseto - Siena**

Prelevato da : Personale Labo Consult

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 30/01/2019

Data arrivo campione : 30/01/2019

Data inizio prove : 31/01/2019

Data fine prove : 08/02/2019

Verbale di prelievo n° : 029/19

Ora di inizio prelievo : 09.00

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Metodo
* Temperatura dell'acqua (Parametro°C misurato al prelievo)		<b>16,2</b>		APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003
* Potenziale Redox (Parametro misurato al prelievo)	mV	<b>64</b>		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2015 2580B
* pH (Parametro misurato al prelievo)		<b>7,4</b>		APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
* Conduttività elettrica a 20°C (Parametro misurato al prelievo)	µs/cm	<b>355</b>		APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003
* Portata (Parametro misurato al prelievo)	m <sup>3</sup> /s	<b>0,05</b>		-
* Solidi sospesi totali	mg/L	<b>&lt; 10</b>		APAT CNR IRSA 2090B Man 29 2003
* Ossigeno disciolto (Parametro misurato al prelievo)	%	<b>91</b>		APAT CNR IRSA 4120 Man 29 2003
* Ossigeno disciolto (Parametro misurato al prelievo)	mg/L	<b>7,0</b>		APAT CNR IRSA 4120 Man 29 2003
* Durezza Totale	°F	<b>20,4</b>		APAT CNR IRSA 2040B Man 29 2003
* Escherichia coli	UFC/10 mL	<b>&lt;1</b>		APAT CNR IRSA 7030F Man 29 2003
* BOD5	mg/L	<b>1</b>		APAT CNR IRSA 5120 B1 Man 29 2003
* DOC	mg/L	<b>10,0</b>		UNI EN 1484:1999
* Solfati	mg/L	<b>50</b>	±15	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
* Cloruri	mg/L	<b>23,0</b>	±6.9	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
* Azoto nitrico (come N)	mg/L	<b>&lt; 0,5</b>		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
* Tensioattivi anionici	mg/L	<b>&lt; 0,05</b>		APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003
* Tensioattivi non ionici	mg/L	<b>0,30</b>		LCK 333
* Fosforo	mg/L	<b>0,01</b>		EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2014
* Azoto ammoniacale come NH4	mg/L	<b>&lt; 0,01</b>		UNI 11669:2017
* Alluminio	µg/L	<b>48</b>	±14	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
* Calcio	mg/L	<b>66</b>	±20	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
* Manganese	mg/L	<b>&lt; 0,1</b>		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
* Piombo	µg/L	<b>1,0</b>	±0.3	EPA 6020A 2007

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

SOCOTEC ITALIA Srl - P.Iva 01872430648 - Capitale sociale 7.144.000,00 euro

Sede Legale: Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)

Tel. : +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

[www.socotec.it](http://www.socotec.it)

Segue rapporto di prova n° 19LA00693 del 11/02/2019

Zinco	µg/L	<b>24</b>		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
* Arsenico	µg/L	< <b>0,25</b>		LABO 24 Ed.00^ (2018)
* Cadmio	µg/L	< <b>0,01</b>		EPA 6020B 2014 Lab. Esterno
Cromo totale	µg/L	< <b>1</b>		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
* Mercurio	µg/L	< <b>0,007</b>		APAT CNR IRSA 3200A2 Man 29 2003
Rame	µg/L	<b>1,0</b>		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Ferro	µg/L	<b>92</b>	±28	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
* Clorometano	µg/L	< <b>0,1</b>		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Triclorometano	µg/L	< <b>0,003</b>		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* Cloruro di vinile	µg/L	< <b>0,15</b>		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* 1,2-Dicloroetano	µg/L	< <b>0,04</b>		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* 1,1-Dicloroetilene	µg/L	< <b>0,04</b>		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Tricloroetilene	µg/L	< <b>0,005</b>		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Tetracloroetilene	µg/L	< <b>0,001</b>		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Esaclorobutadiene	µg/L	< <b>0,005</b>		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* 1,1-Dicloroetano	µg/L	< <b>0,03</b>		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* 1,2-Dicloroetilene	µg/L	< <b>0,05</b>		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* 1,1,2-Tricloroetano	µg/L	< <b>0,04</b>		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* 1,2,3-Tricloropropano	µg/L	< <b>0,001</b>		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* 1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	< <b>0,05</b>		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Tribromometano	µg/L	< <b>0,02</b>		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* 1,2-Dibromoetano	µg/L	< <b>0,001</b>		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Dibromoclorometano	µg/L	< <b>0,004</b>		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Bromodichlorometano	µg/L	< <b>0,005</b>		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* Idrocarburi totali come n-esano	µg/L	< <b>10,00</b>		EPA 5021A:2014 + EPA 8015D:1996 + UNI EN ISO 9377-2:2000+Man.ISPRA 123/2015
Benzene	µg/L	< <b>0,02</b>		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
Toluene	µg/L	<b>1,93</b>	±1.18	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
m + p-Xilene	µg/L	< <b>0,04</b>		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
o-Xilene	µg/L	< <b>0,02</b>		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
* Alaclor	µg/L	< <b>0,01</b>		LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* Diuron	µg/L	< <b>0,01</b>		LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* Trifuralin	µg/L	< <b>0,02</b>		LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* Bentazone	µg/L	< <b>0,01</b>		Rapporti ISTISAN 2000/14
* Linuron	µg/L	< <b>0,01</b>		Rapporti ISTISAN 2000/14
Nichel	µg/L	< <b>2</b>		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
* Livello idrico (Parametro misurato al slm prelievo)		<b>148</b>		-
* Terbutilazina	µg/L	< <b>0,01</b>		Rapporti ISTISAN 2000/14
* Metolachlor	µg/L	< <b>0,01</b>		Rapporti ISTISAN 2000/14
* 1,1,1-Tricloroetano	µg/L	< <b>0,04</b>		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003

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  $U = k \cdot uc$  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° 19LA00694 DEL 11/02/2019

COMMITTENTE : **ANAS SPA**  
viale dei mille, 36  
50131 - Firenze (FI)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : **ASP 10**

Matrice : Acqua superficiale

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : **E78 - Grosseto - Siena**

Prelevato da : Personale Labo Consult

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 30/01/2019

Data arrivo campione : 30/01/2019

Data inizio prove : 31/01/2019

Data fine prove : 08/02/2019

Verbale di prelievo n° : 029/19

Ora di inizio prelievo : 09.20

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Metodo
* Temperatura dell'acqua (Parametro°C misurato al prelievo)		<b>16,8</b>		APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003
* Potenziale Redox (Parametro misurato al prelievo)	mV	<b>66</b>		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2015 2580B
* pH (Parametro misurato al prelievo)		<b>7,9</b>		APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
* Conduttività elettrica a 20°C (Parametro misurato al prelievo)	µs/cm	<b>294</b>		APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003
* Portata (Parametro misurato al prelievo)	m <sup>3</sup> /s	<b>0,06</b>		-
* Solidi sospesi totali	mg/L	<b>&lt; 10</b>		APAT CNR IRSA 2090B Man 29 2003
* Ossigeno disciolto (Parametro misurato al prelievo)	%	<b>100</b>		APAT CNR IRSA 4120 Man 29 2003
* Ossigeno disciolto (Parametro misurato al prelievo)	mg/L	<b>8,0</b>		APAT CNR IRSA 4120 Man 29 2003
* Durezza Totale	°F	<b>17,8</b>		APAT CNR IRSA 2040B Man 29 2003
* Escherichia coli	UFC/10 mL	<b>&lt; 1</b>		APAT CNR IRSA 7030F Man 29 2003
* BOD5	mg/L	<b>12</b>		APAT CNR IRSA 5120 B1 Man 29 2003
* DOC	mg/L	<b>10,2</b>		UNI EN 1484:1999
* Solfati	mg/L	<b>47</b>	±14	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
* Cloruri	mg/L	<b>22,0</b>	±6.6	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
* Azoto nitrico (come N)	mg/L	<b>&lt; 0,5</b>		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
* Tensioattivi anionici	mg/L	<b>&lt; 0,05</b>		APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003
* Tensioattivi non ionici	mg/L	<b>0,21</b>		LCK 333
* Fosforo	mg/L	<b>0,10</b>	±0.03	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2014
* Azoto ammoniacale come NH4	mg/L	<b>&lt; 0,01</b>		UNI 11669:2017
* Alluminio	µg/L	<b>26</b>	±8	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
* Calcio	mg/L	<b>130</b>	±39	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
* Manganese	mg/L	<b>&lt; 0,1</b>		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
* Piombo	µg/L	<b>5,0</b>	±1.5	EPA 6020A 2007

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente  
SOCOTEC ITALIA Srl - P.Iva 01872430648 - Capitale sociale 7.144.000,00 euro

Sede Legale: Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)

Tel. : +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

[www.socotec.it](http://www.socotec.it)



Segue rapporto di prova n° 19LA00694 del 11/02/2019

Zinco	µg/L	<b>56</b>	±17	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
* Arsenico	µg/L	< <b>0,25</b>		LABO 24 Ed.00^ (2018)
* Cadmio	µg/L	< <b>0,01</b>		EPA 6020B 2014 Lab. Esterno
Cromo totale	µg/L	<b>1,0</b>		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
* Mercurio	µg/L	< <b>0,007</b>		APAT CNR IRSA 3200A2 Man 29 2003
Rame	µg/L	<b>9,0</b>	±2.7	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Ferro	µg/L	<b>178</b>	±53	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
* Clorometano	µg/L	< <b>0,1</b>		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Triclorometano	µg/L	< <b>0,003</b>		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* Cloruro di vinile	µg/L	< <b>0,15</b>		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* 1,2-Dicloroetano	µg/L	< <b>0,04</b>		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* 1,1-Dicloroetilene	µg/L	< <b>0,04</b>		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Tricloroetilene	µg/L	< <b>0,005</b>		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Tetracloroetilene	µg/L	< <b>0,001</b>		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Esaclorobutadiene	µg/L	< <b>0,005</b>		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* 1,1-Dicloroetano	µg/L	< <b>0,03</b>		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* 1,2-Dicloroetilene	µg/L	< <b>0,05</b>		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* 1,1,2-Tricloroetano	µg/L	< <b>0,04</b>		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* 1,2,3-Tricloropropano	µg/L	< <b>0,001</b>		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* 1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	< <b>0,05</b>		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Tribromometano	µg/L	< <b>0,02</b>		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* 1,2-Dibromoetano	µg/L	< <b>0,001</b>		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Dibromoclorometano	µg/L	< <b>0,004</b>		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Bromodichlorometano	µg/L	< <b>0,005</b>		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* Idrocarburi totali come n-esano	µg/L	< <b>10,00</b>		EPA 5021A:2014 + EPA 8015D:1996 + UNI EN ISO 9377-2:2000+Man.ISPRA 123/2015
Benzene	µg/L	< <b>0,02</b>		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
Toluene	µg/L	< <b>0,02</b>		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
m + p-Xilene	µg/L	< <b>0,04</b>		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
o-Xilene	µg/L	< <b>0,02</b>		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
* Alaclor	µg/L	< <b>0,01</b>		LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* Diuron	µg/L	< <b>0,01</b>		LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* Trifuralin	µg/L	< <b>0,02</b>		LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* Bentazone	µg/L	< <b>0,01</b>		Rapporti ISTISAN 2000/14
* Linuron	µg/L	< <b>0,01</b>		Rapporti ISTISAN 2000/14
Nichel	µg/L	< <b>2</b>		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
* Livello idrico (Parametro misurato al slm prelievo)		<b>187</b>		-
* Terbutilazina	µg/L	< <b>0,01</b>		Rapporti ISTISAN 2000/14
* Metolachlor	µg/L	< <b>0,01</b>		Rapporti ISTISAN 2000/14
* 1,1,1-Tricloroetano	µg/L	< <b>0,04</b>		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003

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  $U = k \cdot uc$  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)

MILANO DEPARTMENT  
 Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)  
 Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

LAB N° 0297  
 Membro degli Accordi di Mutuo  
 Riconoscimento EA, IAF e ILAC

**RAPPORTO DI PROVA n° 19LA03228 DEL 28/05/2019**

**COMMITTENTE :** **ANAS SPA**  
 viale dei mille, 36  
 50131 - Firenze (FI)

**DATI DEL CAMPIONE :**

Descrizione : **ASP 03**

Matrice : Acqua superficiale

**DATI DEL PRELIEVO :**

Luogo di prelievo : **E78 - Grosseto - Siena**  
 Prelevato da : Personale Socotec Environment  
 Piano di campionamento : Effettuato da Cliente  
 Data prelievo : 11/05/2019  
 Data arrivo campione : 11/05/2019  
 Data inizio prove : 13/05/2019  
 Data fine prove : 27/05/2019

Verbale di prelievo n° : 161/19

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Metodo
* Temperatura dell'acqua (Parametro°C misurato al prelievo)		<b>17,2</b>		APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003
* Potenziale Redox (Parametro misurato al prelievo)	mV	<b>116</b>		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2015 2580B
* pH (Parametro misurato al prelievo)		<b>7,9</b>		APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
* Conduttività elettrica a 20°C (Parametro misurato al prelievo)	µs/cm	<b>231</b>		APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003
* Portata (Parametro misurato al prelievo)	m3/s	<b>0,09</b>		-
* Solidi sospesi totali	mg/L	<b>&lt; 10</b>		APAT CNR IRSA 2090B Man 29 2003
* Ossigeno disciolto (Parametro misurato al prelievo)	%	<b>107</b>		APAT CNR IRSA 4120 Man 29 2003
* Ossigeno disciolto (Parametro misurato al prelievo)	mg/L	<b>9,6</b>		APAT CNR IRSA 4120 Man 29 2003
* Durezza Totale	°F	<b>21,0</b>		APAT CNR IRSA 2040B Man 29 2003
* Escherichia coli	UFC/10 mL	<b>21</b>		APAT CNR IRSA 7030F Man 29 2003
* BOD5	mg/L	<b>2</b>		APAT CNR IRSA 5120 B1 Man 29 2003
* DOC	mg/L	<b>3,7</b>		UNI EN 1484:1999
* Solfati	mg/L	<b>48</b>	±2	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
* Cloruri	mg/L	<b>21,7</b>	±1.5	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
* Azoto nitrico (come N)	mg/L	<b>0,15</b>	±0.05	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
* Tensioattivi anionici	mg/L	<b>0,08</b>		APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003
* Tensioattivi non ionici	mg/L	<b>&lt; 0,05</b>		LCK 333
* Fosforo	mg/L	<b>&lt; 0,010</b>		EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2014
* Azoto ammoniacale come NH4	mg/L	<b>&lt; 0,01</b>		UNI 11669:2017
* Alluminio	µg/L	<b>8,0</b>		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
* Calcio	mg/L	<b>54</b>	±16	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
* Manganese	mg/L	<b>&lt; 0,1</b>		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
* Piombo	µg/L	<b>&lt; 0,5</b>		EPA 6020A 2007

## Segue rapporto di prova n° 19LA03228 del 28/05/2019

Zinco	µg/L	< 5	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
* Arsenico	µg/L	< 0,25	LABO 24 Ed.00^ (2018)
* Cadmio	µg/L	< 0,01	EPA 6020B 2014 Lab. Esterno
Cromo totale	µg/L	< 1	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
* Mercurio	µg/L	< 0,0041	APAT CNR IRSA 3200A2 Man 29 2003
Rame	µg/L	< 1	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Ferro	µg/L	1,0	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
* Clorometano	µg/L	< 0,1	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Triclorometano	µg/L	< 0,003	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* Cloruro di vinile	µg/L	< 0,15	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
1,2-Dicloroetano	µg/L	< 0,04	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* 1,1-Dicloroetilene	µg/L	< 0,03	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Tricloroetilene	µg/L	< 0,005	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Tetracloroetilene	µg/L	0,28	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Esaclorobutadiene	µg/L	< 0,005	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
1,1-Dicloroetano	µg/L	< 0,5	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
1,2-Dicloroetilene	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
* 1,2,3-Tricloropropano	µg/L	< 0,001	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* 1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	0,08	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Tribromometano	µg/L	< 0,02	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* 1,2-Dibromoetano	µg/L	0,07	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Dibromoclorometano	µg/L	< 0,004	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Bromodichlorometano	µg/L	< 0,005	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* Idrocarburi totali come n-esano	µg/L	< 10,00	EPA 5021A:2014 + EPA 8015D:1996 + UNI EN ISO 9377-2:2000+Man.ISPRA 123/2015
Benzene	µg/L	< 0,02	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
Toluene	µg/L	< 0,02	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
m + p-Xilene	µg/L	< 0,04	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
o-Xilene	µg/L	< 0,02	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
* Alaclor	µg/L	< 0,01	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* Diuron	µg/L	< 0,01	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* Trifuralin	µg/L	< 0,02	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* Bentazone	µg/L	< 0,01	Rapporti ISTISAN 2000/14
* Linuron	µg/L	< 0,01	Rapporti ISTISAN 2000/14
Nichel	µg/L	< 1	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
* Livello idrico (Parametro misurato al slm prelievo)		143	-
* Terbutilazina	µg/L	< 0,01	Rapporti ISTISAN 2000/14
* Metolachlor	µg/L	< 0,01	Rapporti ISTISAN 2000/14
* 1,1,1-Tricloroetano	µg/L	< 0,04	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003

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  $U = k \cdot uc$  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)

MILANO DEPARTMENT  
 Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)  
 Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

LAB N° 0297  
 Membro degli Accordi di Mutuo  
 Riconoscimento EA, IAF e ILAC

**RAPPORTO DI PROVA n° 19LA03230 DEL 28/05/2019**

**COMMITTENTE :** **ANAS SPA**  
 viale dei mille, 36  
 50131 - Firenze (FI)

**DATI DEL CAMPIONE :**

Descrizione : **ASP 05**

Matrice : Acqua superficiale

**DATI DEL PRELIEVO :**

Luogo di prelievo : **E78 - Grosseto - Siena**  
 Prelevato da : Personale Socotec Environment  
 Piano di campionamento : Effettuato da Cliente  
 Data prelievo : 11/05/2019  
 Data arrivo campione : 11/05/2019  
 Data inizio prove : 13/05/2019  
 Data fine prove : 27/05/2019

Verbale di prelievo n° : 161/19

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Metodo
* Temperatura dell'acqua (Parametro°C misurato al prelievo)		<b>16,2</b>		APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003
* Potenziale Redox (Parametro misurato al prelievo)	mV	<b>110</b>		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2015 2580B
* pH (Parametro misurato al prelievo)		<b>7,9</b>		APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
* Conduttività elettrica a 20°C (Parametro misurato al prelievo)	µs/cm	<b>261</b>		APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003
* Portata (Parametro misurato al prelievo)	m3/s	<b>0,01</b>		-
* Solidi sospesi totali	mg/L	<b>&lt; 10</b>		APAT CNR IRSA 2090B Man 29 2003
* Ossigeno disciolto (Parametro misurato al prelievo)	%	<b>93</b>		APAT CNR IRSA 4120 Man 29 2003
* Ossigeno disciolto (Parametro misurato al prelievo)	mg/L	<b>8,6</b>		APAT CNR IRSA 4120 Man 29 2003
* Durezza Totale	°F	<b>24,4</b>		APAT CNR IRSA 2040B Man 29 2003
* Escherichia coli	UFC/10 mL	<b>7</b>		APAT CNR IRSA 7030F Man 29 2003
* BOD5	mg/L	<b>7</b>		APAT CNR IRSA 5120 B1 Man 29 2003
* DOC	mg/L	<b>4,0</b>		UNI EN 1484:1999
* Solfati	mg/L	<b>45</b>	±2	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
* Cloruri	mg/L	<b>21,4</b>	±1.5	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
* Azoto nitrico (come N)	mg/L	<b>0,17</b>	±0.05	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
* Tensioattivi anionici	mg/L	<b>0,08</b>		APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003
* Tensioattivi non ionici	mg/L	<b>0,20</b>		LCK 333
* Fosforo	mg/L	<b>&lt; 0,010</b>		EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2014
* Azoto ammoniacale come NH4	mg/L	<b>&lt; 0,01</b>		UNI 11669:2017
* Alluminio	µg/L	<b>9,0</b>		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
* Calcio	mg/L	<b>57</b>	±17	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
* Manganese	mg/L	<b>&lt; 0,1</b>		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
* Piombo	µg/L	<b>&lt; 0,5</b>		EPA 6020A 2007

## Segue rapporto di prova n° 19LA03230 del 28/05/2019

Zinco	µg/L	< 5	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
* Arsenico	µg/L	< 0,25	LABO 24 Ed.00^ (2018)
* Cadmio	µg/L	< 0,01	EPA 6020B 2014 Lab. Esterno
Cromo totale	µg/L	< 1	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
* Mercurio	µg/L	0,01	APAT CNR IRSA 3200A2 Man 29 2003
Rame	µg/L	< 1	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Ferro	µg/L	2,0	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
* Clorometano	µg/L	< 0,1	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Triclorometano	µg/L	< 0,003	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* Cloruro di vinile	µg/L	< 0,15	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
1,2-Dicloroetano	µg/L	< 0,04	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* 1,1-Dicloroetilene	µg/L	< 0,03	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Tricloroetilene	µg/L	< 0,005	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Tetracloroetilene	µg/L	2,3	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Esaclorobutadiene	µg/L	< 0,005	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
1,1-Dicloroetano	µg/L	< 0,5	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
1,2-Dicloroetilene	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
* 1,2,3-Tricloropropano	µg/L	< 0,001	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* 1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	< 0,05	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Tribromometano	µg/L	5,2	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* 1,2-Dibromoetano	µg/L	< 0,001	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Dibromoclorometano	µg/L	< 0,004	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Bromodichlorometano	µg/L	< 0,005	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* Idrocarburi totali come n-esano	µg/L	< 10,00	EPA 5021A:2014 + EPA 8015D:1996 + UNI EN ISO 9377-2:2000+Man.ISPRA 123/2015
Benzene	µg/L	< 0,02	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
Toluene	µg/L	< 0,02	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
m + p-Xilene	µg/L	< 0,04	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
o-Xilene	µg/L	< 0,02	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
* Alaclor	µg/L	< 0,01	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* Diuron	µg/L	< 0,01	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* Trifuralin	µg/L	< 0,02	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* Bentazone	µg/L	< 0,01	Rapporti ISTISAN 2000/14
* Linuron	µg/L	< 0,01	Rapporti ISTISAN 2000/14
Nichel	µg/L	< 1	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
* Livello idrico (Parametro misurato al slm prelievo)		146	-
* Terbutilazina	µg/L	< 0,01	Rapporti ISTISAN 2000/14
* Metolachlor	µg/L	< 0,01	Rapporti ISTISAN 2000/14
* 1,1,1-Tricloroetano	µg/L	< 0,04	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003

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  $U = k \cdot uc$  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)

MILANO DEPARTMENT  
 Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)  
 Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

LAB N° 0297  
 Membro degli Accordi di Mutuo  
 Riconoscimento EA, IAF e ILAC

**RAPPORTO DI PROVA n° 19LA03231 DEL 28/05/2019**

**COMMITTENTE :** **ANAS SPA**  
 viale dei mille, 36  
 50131 - Firenze (FI)

**DATI DEL CAMPIONE :**

Descrizione : **ASP 07**

Matrice : Acqua superficiale

**DATI DEL PRELIEVO :**

Luogo di prelievo : **E78 - Grosseto - Siena**  
 Prelevato da : Personale Socotec Environment  
 Piano di campionamento : Effettuato da Cliente  
 Data prelievo : 11/05/2019  
 Data arrivo campione : 11/05/2019  
 Data inizio prove : 13/05/2019  
 Data fine prove : 27/05/2019

Verbale di prelievo n° : 161/19

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Metodo
* Temperatura dell'acqua (Parametro misurato al prelievo)	°C	<b>16,3</b>		APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003
* Potenziale Redox (Parametro misurato al prelievo)	mV	<b>108</b>		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2015 2580B
* pH (Parametro misurato al prelievo)		<b>7,9</b>		APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
* Conduttività elettrica a 20°C (Parametro misurato al prelievo)	µs/cm	<b>258</b>		APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003
* Portata (Parametro misurato al prelievo)	m3/s	<b>0,05</b>		-
* Solidi sospesi totali	mg/L	<b>&lt; 10</b>		APAT CNR IRSA 2090B Man 29 2003
* Ossigeno disciolto (Parametro misurato al prelievo)	%	<b>90</b>		APAT CNR IRSA 4120 Man 29 2003
* Ossigeno disciolto (Parametro misurato al prelievo)	mg/L	<b>8,7</b>		APAT CNR IRSA 4120 Man 29 2003
* Durezza Totale	°F	<b>20,8</b>		APAT CNR IRSA 2040B Man 29 2003
* Escherichia coli	UFC/10 mL	<b>Presenti ma inferiori a 4</b>		APAT CNR IRSA 7030F Man 29 2003
* BOD5	mg/L	<b>5</b>		APAT CNR IRSA 5120 B1 Man 29 2003
* DOC	mg/L	<b>&lt; 3</b>		UNI EN 1484:1999
Solfati	mg/L	<b>45</b>	±2	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Cloruri	mg/L	<b>21,3</b>	±1.5	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Azoto nitrico (come N)	mg/L	<b>0,17</b>	±0.05	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
* Tensioattivi anionici	mg/L	<b>0,09</b>		APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003
* Tensioattivi non ionici	mg/L	<b>0,22</b>		LCK 333
* Fosforo	mg/L	<b>&lt; 0,010</b>		EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2014
* Azoto ammoniacale come NH4	mg/L	<b>&lt; 0,01</b>		UNI 11669:2017
Alluminio	µg/L	<b>10,0</b>		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
* Calcio	mg/L	<b>54</b>	±16	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Manganese	mg/L	<b>&lt; 0,1</b>		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
* Piombo	µg/L	<b>&lt; 0,5</b>		EPA 6020A 2007

## Segue rapporto di prova n° 19LA03231 del 28/05/2019

Zinco	µg/L	< 5	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
* Arsenico	µg/L	< 0,25	LABO 24 Ed.00^ (2018)
* Cadmio	µg/L	< 0,01	EPA 6020B 2014 Lab. Esterno
Cromo totale	µg/L	< 1	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
* Mercurio	µg/L	0,006 ±0.002	APAT CNR IRSA 3200A2 Man 29 2003
Rame	µg/L	< 1	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Ferro	µg/L	4,0	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
* Clorometano	µg/L	< 0,1	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Triclorometano	µg/L	< 0,003	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* Cloruro di vinile	µg/L	< 0,15	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
1,2-Dicloroetano	µg/L	< 0,04	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* 1,1-Dicloroetilene	µg/L	< 0,03	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Tricloroetilene	µg/L	< 0,005	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Tetracloroetilene	µg/L	4,3	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Esaclorobutadiene	µg/L	< 0,005	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
1,1-Dicloroetano	µg/L	< 0,5	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
1,2-Dicloroetilene	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
* 1,2,3-Tricloropropano	µg/L	< 0,001	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* 1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	< 0,05	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Tribromometano	µg/L	12,8	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* 1,2-Dibromoetano	µg/L	< 0,001	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Dibromoclorometano	µg/L	< 0,004	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Bromodichlorometano	µg/L	< 0,005	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* Idrocarburi totali come n-esano	µg/L	< 10,00	EPA 5021A:2014 + EPA 8015D:1996 + UNI EN ISO 9377-2:2000+Man.ISPRA 123/2015
Benzene	µg/L	< 0,02	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
Toluene	µg/L	< 0,02	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
m + p-Xilene	µg/L	< 0,04	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
o-Xilene	µg/L	< 0,02	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
* Alaclor	µg/L	< 0,01	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* Diuron	µg/L	< 0,01	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* Trifuralin	µg/L	< 0,02	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* Bentazone	µg/L	< 0,01	Rapporti ISTISAN 2000/14
* Linuron	µg/L	< 0,01	Rapporti ISTISAN 2000/14
Nichel	µg/L	< 1	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
* Terbutilazina	µg/L	< 0,01	Rapporti ISTISAN 2000/14
* Metolachlor	µg/L	< 0,01	Rapporti ISTISAN 2000/14
* 1,1,1-Tricloroetano	µg/L	< 0,04	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* Livello idrico (Parametro misurato in slm prelievo)		148	-

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  $U = k \cdot uc$  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)

MILANO DEPARTMENT  
 Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)  
 Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

LAB N° 0297  
 Membro degli Accordi di Mutuo  
 Riconoscimento EA, IAF e ILAC

**RAPPORTO DI PROVA n° 19LA03232 DEL 28/05/2019**

**COMMITTENTE :** **ANAS SPA**  
 viale dei mille, 36  
 50131 - Firenze (FI)

**DATI DEL CAMPIONE :**

Descrizione : **ASP 10**

Matrice : Acqua superficiale

**DATI DEL PRELIEVO :**

Luogo di prelievo : **E78 - Grosseto - Siena**  
 Prelevato da : Personale Socotec Environment  
 Piano di campionamento : Effettuato da Cliente  
 Data prelievo : 11/05/2019  
 Data arrivo campione : 11/05/2019  
 Data inizio prove : 13/05/2019  
 Data fine prove : 27/05/2019

Verbale di prelievo n° : 161/19

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Metodo
* Temperatura dell'acqua (Parametro misurato al prelievo)	°C	<b>19,2</b>		APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003
* Potenziale Redox (Parametro misurato al prelievo)	mV	<b>113</b>		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2015 2580B
* pH (Parametro misurato al prelievo)		<b>7,8</b>		APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
* Conduttività elettrica a 20°C (Parametro misurato al prelievo)	µs/cm	<b>260</b>		APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003
* Portata (Parametro misurato al prelievo)	m3/s	<b>0,06</b>		-
* Solidi sospesi totali	mg/L	<b>15</b>		APAT CNR IRSA 2090B Man 29 2003
* Ossigeno disciolto (Parametro misurato al prelievo)	%	<b>89</b>		APAT CNR IRSA 4120 Man 29 2003
* Ossigeno disciolto (Parametro misurato al prelievo)	mg/L	<b>8,6</b>		APAT CNR IRSA 4120 Man 29 2003
* Durezza Totale	°F	<b>17,6</b>		APAT CNR IRSA 2040B Man 29 2003
* Escherichia coli	UFC/10 mL	<b>12</b>		APAT CNR IRSA 7030F Man 29 2003
* BOD5	mg/L	<b>5</b>		APAT CNR IRSA 5120 B1 Man 29 2003
* DOC	mg/L	<b>4,9</b>		UNI EN 1484:1999
* Solfati	mg/L	<b>44</b>	±2	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
* Cloruri	mg/L	<b>18,9</b>	±1.5	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
* Azoto nitrico (come N)	mg/L	<b>0,22</b>	±0.07	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
* Tensioattivi anionici	mg/L	<b>0,16</b>		APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003
* Tensioattivi non ionici	mg/L	<b>&lt; 0,05</b>		LCK 333
* Fosforo	mg/L	<b>&lt; 0,010</b>		EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2014
* Azoto ammoniacale come NH4	mg/L	<b>&lt; 0,01</b>		UNI 11669:2017
* Alluminio	µg/L	<b>41</b>	±12	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
* Calcio	mg/L	<b>49</b>	±15	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
* Manganese	mg/L	<b>&lt; 0,1</b>		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
* Piombo	µg/L	<b>&lt; 0,5</b>		EPA 6020A 2007



## Segue rapporto di prova n° 19LA03232 del 28/05/2019

Zinco	µg/L	< 5		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
* Arsenico	µg/L	< 0,25		LABO 24 Ed.00^ (2018)
* Cadmio	µg/L	< 0,01		EPA 6020B 2014
Cromo totale	µg/L	< 1		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
* Mercurio	µg/L	< 0,0041		EPA 6020B 2014
Rame	µg/L	< 1		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Ferro	µg/L	44	±13	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
* Clorometano	µg/L	< 0,1		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Triclorometano	µg/L	< 0,003		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* Cloruro di vinile	µg/L	< 0,15		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
1,2-Dicloroetano	µg/L	< 0,04		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* 1,1-Dicloroetilene	µg/L	< 0,03		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Tricloroetilene	µg/L	< 0,005		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Tetracloroetilene	µg/L	2,3		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Esaclorobutadiene	µg/L	< 0,005		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
1,1-Dicloroetano	µg/L	< 0,5		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
1,2-Dicloroetilene	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
* 1,2,3-Tricloropropano	µg/L	< 0,001		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* 1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	< 0,05		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Tribromometano	µg/L	< 0,02		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* 1,2-Dibromoetano	µg/L	< 0,001		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Dibromoclorometano	µg/L	< 0,004		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Bromodichlorometano	µg/L	< 0,005		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* Idrocarburi totali come n-esano	µg/L	< 10,00		EPA 5021A:2014 + EPA 8015D:1996 + UNI EN ISO 9377-2:2000+Man.ISPRA 123/2015
Benzene	µg/L	< 0,02		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
Toluene	µg/L	< 0,02		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
m + p-Xilene	µg/L	< 0,04		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
o-Xilene	µg/L	< 0,02		APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
* Alaclor	µg/L	< 0,01		LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* Diuron	µg/L	< 0,01		LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* Trifuralin	µg/L	< 0,02		LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* Bentazone	µg/L	< 0,01		Rapporti ISTISAN 2000/14
* Linuron	µg/L	< 0,01		Rapporti ISTISAN 2000/14
Nichel	µg/L	< 1		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
* Livello idrico (Parametro misurato al slm prelievo)		187		-
* Terbutilazina	µg/L	< 0,01		Rapporti ISTISAN 2000/14
* Metolachlor	µg/L	< 0,01		Rapporti ISTISAN 2000/14
* 1,1,1-Tricloroetano	µg/L	< 0,04		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003

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  $U = k \cdot uc$  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)