

**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 SOTTERRANEE**

**Certificati di laboratorio n° 2**

CODICE PROGETTO			NOME FILE			REVISIONE	SCALA:
PROGETTO	LIV. PROG.	N. PROG.	T01-M002-MOA-RE05_A				
L0702B	E	1701	CODICE ELAB.	T01	M002	MOA	RE05
						A	-
C							
B							
A	Emissione			Giu 2019	-	-	-
REV.	DESCRIZIONE		DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO	

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° 19LA00695 DEL 13/02/2019

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

DATI DEL CAMPIONE:

Descrizione : **AST 01**

Matrice : Acqua di falda

DATI DEL PRELIEVO:

Luogo di prelievo : **S.S.223 Grosseto - Siena (E78)**

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 : 11/02/2019

Verbale di prelievo n° : 029/19

Ora di inizio prelievo : 09.30

LIMITI DI LEGGERI PORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 2 e s.m.i.

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Metodo
* Temperatura dell'aria (Parametro misurato al prelievo)	°C	<b>9,5</b>		-
* Portata volumetrica sorgenti (Parametro misurato al prelievo)	m <sup>3</sup> /s	<b>0,0003</b>		-
* Soggiacenza statica (Parametro misurato al prelievo)	m	<b>6,31</b>		-
* Temperatura dell'acqua (Parametro misurato al prelievo)	°C	<b>14,3</b>		APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003
* pH (Parametro misurato al prelievo)		<b>7,3</b>		APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
* Conduttività elettrica a 20°C (Parametro misurato al prelievo)	µs/cm	<b>863</b>		APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003
* Potenziale Redox (Parametro misurato al prelievo)	mV	<b>20</b>		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2015 2580B
* Ossigeno disciolto (Parametro misurato al prelievo)	mg/L	<b>3,7</b>		APAT CNR IRSA 4120 Man 29 2003
* Fosforo	mg/L	<b>&lt; 0,010</b>		EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2014
* Carbonio organico totale	mg/L	<b>6,7</b>		ASTM D 2974-14
Azoto ammoniacale come NH <sub>4</sub>	mg/L	<b>&lt; 0,05</b>		UNI 11669:2017
Cromo VI	µg/L	<b>&lt; 2</b>		5 APAT CNR IRSA 3150C Man 29 2003
Cloruri	mg/L	<b>436</b>	± 131	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Nitrati	mg/L	<b>&lt; 1</b>		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Solfati	mg/L	<b>708</b>	± 212	250 APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
* Arsenico	µg/L	<b>&lt; 0,25</b>		10 LABO 24 Ed.00^ (2018)

## Segue rapporto di prova n° 19LA00695 del 13/02/2019

Cadmio	µg/L	< 1		5	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
* Calcio	mg/L	144	± 43		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Cromo totale	µg/L	1,0		50	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Ferro	µg/L	168	± 50	200	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
* Magnesio	mg/L	31	± 9		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Manganese	µg/L	S 391	± 117	50	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Nichel	µg/L	13,0	± 3.9	20	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Piombo	µg/L	< 3		10	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
* Potassio	mg/L	5,4	± 1.6		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Rame	µg/L	2,0		1000	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
* Sodio	mg/L	84	± 25		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Zinco	µg/L	< 25		3000	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Benzene	µg/L	< 0,02		1	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
Etilbenzene	µg/L	< 0,02		50	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
m + p-Xilene	µg/L	< 0,04		10	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
o-Xilene	µg/L	< 0,02			APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
Toluene	µg/L	< 0,02		15	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
<b>ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>					
* 1,1-Dicloroetilene	µg/L	< 0,04		0.05	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
1,2-Dicloroetano	µg/L	< 0,1		3	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* Clorometano	µg/L	< 0,3		1.5	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* Cloruro di vinile	µg/L	< 0,4		0.5	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Esaclorobutadiene	µg/L	< 0,005		0.15	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Tetracloroetilene	µg/L	< 0,001		1.1	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Tricloroetilene	µg/L	< 0,005		1.5	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Triclorometano	µg/L	< 0,003		0.15	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* Sommatoria organoalogenati	µg/L	< 0,1			APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
<b>ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI</b>					
* 1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	< 0,05		0.05	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* 1,1,2-Tricloroetano	µg/L	< 0,04		0.2	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
1,1-Dicloroetano	µg/L	< 0,5		810	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* 1,2,3-Tricloropropano	µg/L	< 0,5		0.001	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
1,2-Dicloroetilene	µg/L	< 0,5		60	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* 1,2-Dicloropropano	µg/L	< 0,04		0.15	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
<b>FITOFARMACI</b>					
* 2,4'-DDD	µg/L	< 0,01		0.1	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* 2,4'-DDE	µg/L	< 0,01		0.1	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* 2,4'-DDT	µg/L	< 0,01		0.1	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* 4,4'-DDD	µg/L	< 0,01		0.1	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* 4,4'-DDE	µg/L	< 0,01		0.1	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* 4,4'-DDT	µg/L	< 0,01		0.1	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* Aldrin	µg/L	< 0,01		0.03	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* Beta-esacloroesano	µg/L	< 0,01		0.1	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* Dieldrin	µg/L	< 0,01		0.03	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* Metil-t-butilettere	µg/L	< 2			EPA 5021A : 2014 + EPA 8015D : 2003
* Idrocarburi totali come n-esano	µg/L	< 10,00		350	EPA 5021A:2014 + EPA 8015D:1996 + UNI EN ISO 9377-2:2000+Man.ISPRA 123/2015

Segue rapporto di prova n° 19LA00695 del 13/02/2019

-----  
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 § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

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.

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° 19LA00696 DEL 13/02/2019**

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

**DATI DEL CAMPIONE:**

Descrizione : **AST 02**

Matrice : Acqua di falda

**DATI DEL PRELIEVO:**

Luogo di prelievo : **S.S.223 Grosseto - Siena (E78)**

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 : 11/02/2019

Verbale di prelievo n° : 029/19

Ora di inizio prelievo : 09.55

**LIMITI DI LEGGERI PORTATI:**

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 2 e s.m.i.

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Metodo
* Temperatura dell'aria (Parametro misurato al prelievo)	°C	<b>9,8</b>		-
* Portata volumetrica sorgenti (Parametro misurato al prelievo)	m <sup>3</sup> /s	<b>0,0003</b>		-
* Soggiacenza statica (Parametro misurato al prelievo)	m	<b>7,20</b>		-
* Temperatura dell'acqua (Parametro misurato al prelievo)	°C	<b>13,5</b>		APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003
* pH (Parametro misurato al prelievo)		<b>7,2</b>		APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
* Conduttività elettrica a 20°C (Parametro misurato al prelievo)	µs/cm	<b>7957</b>		APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003
* Potenziale Redox (Parametro misurato al prelievo)	mV	<b>55</b>		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2015 2580B
* Ossigeno disciolto (Parametro misurato al prelievo)	mg/L	<b>4,1</b>		APAT CNR IRSA 4120 Man 29 2003
* Fosforo	mg/L	<b>&lt; 0,010</b>		EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2014
* Carbonio organico totale	mg/L	<b>6,0</b>		ASTM D 2974-14
Azoto ammoniacale come NH <sub>4</sub>	mg/L	<b>0,06</b>	± 0.01	UNI 11669:2017
Cromo VI	µg/L	<b>&lt; 2</b>		5 APAT CNR IRSA 3150C Man 29 2003
Cloruri	mg/L	<b>2656</b>	± 797	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Nitrati	mg/L	<b>&lt; 1</b>		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Solfati	mg/L	<b>4019</b>	± 1206	250 APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
* Arsenico	µg/L	<b>&lt; 0,25</b>		10 LABO 24 Ed.00^ (2018)

Segue rapporto di prova n° 19LA00696 del 13/02/2019

Cadmio	µg/L	< 1		5	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
* Calcio	mg/L	<b>258</b>	± 78		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Cromo totale	µg/L	<b>1,0</b>		50	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Ferro	µg/L	<b>198</b>	± 59	200	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
* Magnesio	mg/L	<b>32</b>	± 10		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Manganese	µg/L	<b>§ 890</b>	± 267	50	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Nichel	µg/L	<b>§ 26</b>	± 8	20	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Piombo	µg/L	< 3		10	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
* Potassio	mg/L	<b>23,7</b>	± 7.1		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Rame	µg/L	<b>6,0</b>	± 1.8	1000	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
* Sodio	mg/L	<b>63</b>	± 19		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Zinco	µg/L	< 25		3000	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Benzene	µg/L	< 0,02		1	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
Etilbenzene	µg/L	< 0,02		50	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
m + p-Xilene	µg/L	< 0,04		10	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
o-Xilene	µg/L	< 0,02			APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
Toluene	µg/L	< 0,02		15	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
<b>ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>					
* 1,1-Dicloroetilene	µg/L	< 0,04		0.05	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
1,2-Dicloroetano	µg/L	< 0,1		3	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* Clorometano	µg/L	< 0,3		1.5	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* Cloruro di vinile	µg/L	< 0,4		0.5	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Esaclorobutadiene	µg/L	< 0,005		0.15	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Tetracloroetilene	µg/L	< 0,001		1.1	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Tricloroetilene	µg/L	< 0,005		1.5	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Triclorometano	µg/L	< 0,003		0.15	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* Sommatoria organoalogenati	µg/L	< 0,1			APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
<b>ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI</b>					
* 1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	< 0,05		0.05	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* 1,1,2-Tricloroetano	µg/L	< 0,04		0.2	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
1,1-Dicloroetano	µg/L	< 0,5		810	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* 1,2,3-Tricloropropano	µg/L	< 0,001		0.001	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
1,2-Dicloroetilene	µg/L	< 0,5		60	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* 1,2-Dicloropropano	µg/L	< 0,04		0.15	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
<b>FITOFARMACI</b>					
* 2,4'-DDD	µg/L	< 0,01		0.1	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* 2,4'-DDE	µg/L	< 0,01		0.1	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* 2,4'-DDT	µg/L	< 0,01		0.1	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* 4,4'-DDD	µg/L	< 0,01		0.1	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* 4,4'-DDE	µg/L	< 0,01		0.1	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* 4,4'-DDT	µg/L	< 0,01		0.1	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* Aldrin	µg/L	< 0,01		0.03	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* Beta-esacloroesano	µg/L	< 0,01		0.1	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* Dieldrin	µg/L	< 0,01		0.03	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* Metil-t-butilettere	µg/L	< 2			EPA 5021A : 2014 + EPA 8015D : 2003
* Idrocarburi totali come n-esano	µg/L	< 10,00		350	EPA 5021A:2014 + EPA 8015D:1996 + UNI EN ISO 9377-2:2000+Man.ISPRA 123/2015

Segue rapporto di prova n° 19LA00696 del 13/02/2019

-----  
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 § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

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.

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° 19LA00697 DEL 13/02/2019**

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

**DATI DEL CAMPIONE:**

Descrizione : **AST 04**

Matrice : Acqua di falda

**DATI DEL PRELIEVO:**

Luogo di prelievo : **S.S.223 Grosseto - Siena (E78)**

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 : 11/02/2019

Verbale di prelievo n° : 029/19

Ora di inizio prelievo : 10.30

**LIMITI DI LEGGERI PORTATI:**

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 2 e s.m.i.

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Metodo
* Temperatura dell'aria (Parametro misurato al prelievo)	°C	<b>10,1</b>		-
* Portata volumetrica sorgenti (Parametro misurato al prelievo)	m <sup>3</sup> /s	<b>0,0004</b>		-
* Soggiacenza statica (Parametro misurato al prelievo)	m	<b>5,00</b>		-
* Temperatura dell'acqua (Parametro misurato al prelievo)	°C	<b>15,1</b>		APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003
* pH (Parametro misurato al prelievo)		<b>7,1</b>		APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
* Conduttività elettrica a 20°C (Parametro misurato al prelievo)	µs/cm	<b>1220</b>		APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003
* Potenziale Redox (Parametro misurato al prelievo)	mV	<b>-29</b>		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2015 2580B
* Ossigeno disciolto (Parametro misurato al prelievo)	mg/L	<b>2,2</b>		APAT CNR IRSA 4120 Man 29 2003
* Fosforo	mg/L	<b>&lt; 0,010</b>		EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2014
* Carbonio organico totale	mg/L	<b>5,4</b>		ASTM D 2974-14
Azoto ammoniacale come NH <sub>4</sub>	mg/L	<b>1,1</b>	± 0.1	UNI 11669:2017
Cromo VI	µg/L	<b>&lt; 2</b>		5 APAT CNR IRSA 3150C Man 29 2003
Cloruri	mg/L	<b>89</b>	± 27	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Nitrati	mg/L	<b>&lt; 1</b>		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Solfati	mg/L	<b>1202</b>	± 361	250 APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
* Arsenico	µg/L	<b>1,0</b>	± 0.3	10 LABO 24 Ed.00^ (2018)



Segue rapporto di prova n° 19LA00697 del 13/02/2019

Cadmio	µg/L	< 1		5	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
* Calcio	mg/L	<b>222</b>	± 67		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Cromo totale	µg/L	<b>2,0</b>		50	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Ferro	µg/L	<b>57</b>	± 17	200	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
* Magnesio	mg/L	<b>29</b>	± 9		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Manganese	µg/L	<b>S 298</b>	± 89	50	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Nichel	µg/L	<b>6,0</b>		20	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Piombo	µg/L	< 3		10	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
* Potassio	mg/L	<b>6,1</b>	± 1.8		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Rame	µg/L	<b>6,0</b>	± 1.8	1000	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
* Sodio	mg/L	<b>60</b>	± 18		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Zinco	µg/L	< 25		3000	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Benzene	µg/L	< 0,02		1	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
Etilbenzene	µg/L	< 0,02		50	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
m + p-Xilene	µg/L	< 0,04		10	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
o-Xilene	µg/L	< 0,02			APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
Toluene	µg/L	< 0,02		15	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
<b>ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>					
* 1,1-Dicloroetilene	µg/L	< 0,04		0.05	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
1,2-Dicloroetano	µg/L	< 0,1		3	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* Clorometano	µg/L	< 0,3		1.5	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* Cloruro di vinile	µg/L	< 0,4		0.5	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Esaclorobutadiene	µg/L	< 0,005		0.15	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Tetracloroetilene	µg/L	< 0,001		1.1	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Tricloroetilene	µg/L	< 0,005		1.5	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Triclorometano	µg/L	< 0,003		0.15	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* Sommatoria organoalogenati	µg/L	< 0,1			APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
<b>ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI</b>					
* 1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	< 0,05		0.05	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* 1,1,2-Tricloroetano	µg/L	< 0,04		0.2	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
1,1-Dicloroetano	µg/L	< 0,5		810	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* 1,2,3-Tricloropropano	µg/L	< 0,001		0.001	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
1,2-Dicloroetilene	µg/L	< 0,5		60	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* 1,2-Dicloropropano	µg/L	< 0,04		0.15	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
<b>FITOFARMACI</b>					
* 2,4'-DDD	µg/L	< 0,01		0.1	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* 2,4'-DDE	µg/L	< 0,01		0.1	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* 2,4'-DDT	µg/L	< 0,01		0.1	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* 4,4'-DDD	µg/L	< 0,01		0.1	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* 4,4'-DDE	µg/L	< 0,01		0.1	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* 4,4'-DDT	µg/L	< 0,01		0.1	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* Aldrin	µg/L	< 0,01		0.03	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* Beta-esacloroetano	µg/L	< 0,01		0.1	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* Dieldrin	µg/L	< 0,01		0.03	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* Metil-t-butilettere	µg/L	< 2			EPA 5021A : 2014 + EPA 8015D : 2003
* Idrocarburi totali come n-esano	µg/L	< 10,00		350	EPA 5021A:2014 + EPA 8015D:1996 + UNI EN ISO 9377-2:2000+Man.ISPRA 123/2015

Segue rapporto di prova n° 19LA00697 del 13/02/2019

-----  
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 § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

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.

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° 19LA00698 DEL 13/02/2019**

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

**DATI DEL CAMPIONE:**

Descrizione : **AST 05**

Matrice : Acqua di falda

**DATI DEL PRELIEVO:**

Luogo di prelievo : **S.S.223 Grosseto - Siena (E78)**

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 : 11/02/2019

Verbale di prelievo n° : 029/19

Ora di inizio prelievo : 11.00

**LIMITI DI LEGGERI PORTATI:**

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 2 e s.m.i.

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Metodo
* Temperatura dell'aria (Parametro misurato al prelievo)	°C	<b>10,0</b>		-
* Portata volumetrica sorgenti (Parametro misurato al prelievo)	m <sup>3</sup> /s	<b>0,0004</b>		-
* Soggiacenza statica (Parametro misurato al prelievo)	m	<b>18,80</b>		-
* Temperatura dell'acqua (Parametro misurato al prelievo)	°C	<b>12,9</b>		APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003
* 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>821</b>		APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003
* Potenziale Redox (Parametro misurato al prelievo)	mV	<b>97</b>		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2015 2580B
* Ossigeno disciolto (Parametro misurato al prelievo)	mg/L	<b>9,3</b>		APAT CNR IRSA 4120 Man 29 2003
* Fosforo	mg/L	<b>0,02</b>		EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2014
* Carbonio organico totale	mg/L	<b>5,7</b>		ASTM D 2974-14
Azoto ammoniacale come NH <sub>4</sub>	mg/L	<b>&lt; 0,05</b>		UNI 11669:2017
Cromo VI	µg/L	<b>&lt; 2</b>		5 APAT CNR IRSA 3150C Man 29 2003
Cloruri	mg/L	<b>279</b>	± 84	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Nitrati	mg/L	<b>1,95</b>	± 1.98	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Solfati	mg/L	<b>121</b>	± 36	250 APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
* Arsenico	µg/L	<b>&lt; 0,25</b>		10 LABO 24 Ed.00^ (2018)

Segue rapporto di prova n° 19LA00698 del 13/02/2019

Cadmio	µg/L	< 1		5	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
* Calcio	mg/L	<b>45</b>	± 14		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Cromo totale	µg/L	< 1		50	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Ferro	µg/L	<b>14,0</b>		200	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
* Magnesio	mg/L	<b>19,9</b>	± 6.0		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Manganese	µg/L	<b>6,0</b>	± 1.8	50	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Nichel	µg/L	< 2		20	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Piombo	µg/L	< 3		10	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
* Potassio	mg/L	<b>26</b>	± 8		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Rame	µg/L	<b>1,0</b>		1000	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
* Sodio	mg/L	<b>59</b>	± 18		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Zinco	µg/L	< 25		3000	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Benzene	µg/L	< 0,02		1	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
Etilbenzene	µg/L	< 0,02		50	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
m + p-Xilene	µg/L	< 0,04		10	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
o-Xilene	µg/L	< 0,02			APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
Toluene	µg/L	< 0,02		15	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
<b>ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>					
* 1,1-Dicloroetilene	µg/L	< 0,04		0.05	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
1,2-Dicloroetano	µg/L	< 0,1		3	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* Clorometano	µg/L	< 0,3		1.5	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* Cloruro di vinile	µg/L	< 0,4		0.5	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Esaclorobutadiene	µg/L	< 0,005		0.15	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Tetracloroetilene	µg/L	< 0,001		1.1	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Tricloroetilene	µg/L	< 0,005		1.5	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Triclorometano	µg/L	< 0,003		0.15	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* Sommatoria organoalogenati	µg/L	< 0,1			APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
<b>ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI</b>					
* 1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	< 0,05		0.05	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* 1,1,2-Tricloroetano	µg/L	< 0,04		0.2	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
1,1-Dicloroetano	µg/L	< 0,5		810	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* 1,2,3-Tricloropropano	µg/L	< 0,001		0.001	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
1,2-Dicloroetilene	µg/L	< 0,5		60	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* 1,2-Dicloropropano	µg/L	< 0,04		0.15	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
<b>FITOFARMACI</b>					
* 2,4'-DDD	µg/L	< 0,01		0.1	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* 2,4'-DDE	µg/L	< 0,01		0.1	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* 2,4'-DDT	µg/L	< 0,01		0.1	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* 4,4'-DDD	µg/L	< 0,01		0.1	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* 4,4'-DDE	µg/L	< 0,01		0.1	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* 4,4'-DDT	µg/L	< 0,01		0.1	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* Aldrin	µg/L	< 0,01		0.03	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* Beta-esacloroetano	µg/L	< 0,01		0.1	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* Dieldrin	µg/L	< 0,01		0.03	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* Metil-t-butilettere	µg/L	< 2			EPA 5021A : 2014 + EPA 8015D : 2003
* Idrocarburi totali come n-esano	µg/L	< 10,00		350	EPA 5021A:2014 + EPA 8015D:1996 + UNI EN ISO 9377-2:2000+Man.ISPRA 123/2015

Segue rapporto di prova n° 19LA00698 del 13/02/2019

-----  
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 § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

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.

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° 19LA00699 DEL 13/02/2019**

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

**DATI DEL CAMPIONE:**

Descrizione : **AST 06**

Matrice : Acqua di falda

**DATI DEL PRELIEVO:**

Luogo di prelievo : **S.S.223 Grosseto - Siena (E78)**

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 : 12/02/2019

Verbale di prelievo n° : 029/19

Ora di inizio prelievo : 13.00

**LIMITI DA LEGGERI PORTATI:**

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 2 e s.m.i.

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti	Metodo
* Temperatura dell'aria (Parametro misurato al prelievo)	°C	<b>9,9</b>			-
* Portata volumetrica sorgenti (Parametro misurato al prelievo)	m <sup>3</sup> /s	<b>0,0003</b>			-
* Soggiacenza statica (Parametro misurato al prelievo)	m	<b>12,50</b>			-
* Temperatura dell'acqua (Parametro misurato al prelievo)	°C	<b>14,4</b>			APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003
* pH (Parametro misurato al prelievo)		<b>7,3</b>			APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
* Conduttività elettrica a 20°C (Parametro misurato al prelievo)	µs/cm	<b>433</b>			APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003
* Potenziale Redox (Parametro misurato al prelievo)	mV	<b>143</b>			APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2015 2580B
* Ossigeno disciolto (Parametro misurato al prelievo)	mg/L	<b>2,4</b>			APAT CNR IRSA 4120 Man 29 2003
* Fosforo	mg/L	<b>0,01</b>			EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2014
* Carbonio organico totale	mg/L	<b>5,2</b>			ASTM D 2974-14
Azoto ammoniacale come NH <sub>4</sub>	mg/L	<b>&lt; 0,05</b>			UNI 11669:2017
Cromo VI	µg/L	<b>&lt; 2</b>		5	APAT CNR IRSA 3150C Man 29 2003
Cloruri	mg/L	<b>68</b>	± 20		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Nitrati	mg/L	<b>&lt; 1</b>			APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Solfati	mg/L	<b>37</b>	± 11	250	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
* Arsenico	µg/L	<b>26</b>	± 8	10	LABO 24 Ed.00^ (2018)

Segue rapporto di prova n° 19LA00699 del 13/02/2019

Cadmio	µg/L	< 1		5	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
* Calcio	mg/L	<b>60</b>	± 18		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Cromo totale	µg/L	<b>1,0</b>		50	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Ferro	µg/L	<b>§ 14211</b>	± 4263	200	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
* Magnesio	mg/L	<b>8,7</b>	± 2.6		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Manganese	µg/L	<b>§ 1230</b>	± 369	50	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Nichel	µg/L	<b>§ 22,0</b>	± 6.6	20	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Piombo	µg/L	< 3		10	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
* Potassio	mg/L	<b>0,79</b>	± 0.24		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Rame	µg/L	<b>1,0</b>		1000	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
* Sodio	mg/L	<b>21,2</b>	± 6.4		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Zinco	µg/L	<b>110</b>	± 33	3000	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Benzene	µg/L	< <b>0,02</b>		1	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
Etilbenzene	µg/L	< <b>0,02</b>		50	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
m + p-Xilene	µg/L	< <b>0,04</b>		10	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
o-Xilene	µg/L	< <b>0,02</b>			APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
Toluene	µg/L	< <b>0,02</b>		15	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
<b>ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>					
* 1,1-Dicloroetilene	µg/L	< <b>0,04</b>		0.05	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
1,2-Dicloroetano	µg/L	< <b>0,1</b>		3	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* Clorometano	µg/L	< <b>0,3</b>		1.5	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* Cloruro di vinile	µg/L	< <b>0,4</b>		0.5	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Esaclorobutadiene	µg/L	< <b>0,005</b>		0.15	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Tetracloroetilene	µg/L	< <b>0,001</b>		1.1	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Tricloroetilene	µg/L	< <b>0,005</b>		1.5	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Triclorometano	µg/L	< <b>0,003</b>		0.15	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* Sommatoria organoalogenati	µg/L	< <b>0,1</b>			APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
<b>ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI</b>					
* 1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	< <b>0,05</b>		0.05	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* 1,1,2-Tricloroetano	µg/L	< <b>0,04</b>		0.2	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
1,1-Dicloroetano	µg/L	< <b>0,5</b>		810	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* 1,2,3-Tricloropropano	µg/L	< <b>0,001</b>		0.001	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
1,2-Dicloroetilene	µg/L	< <b>0,5</b>		60	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* 1,2-Dicloropropano	µg/L	< <b>0,04</b>		0.15	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
<b>FITOFARMACI</b>					
* 2,4'-DDD	µg/L	< <b>0,01</b>		0.1	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* 2,4'-DDE	µg/L	< <b>0,01</b>		0.1	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* 2,4'-DDT	µg/L	< <b>0,01</b>		0.1	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* 4,4'-DDD	µg/L	< <b>0,01</b>		0.1	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* 4,4'-DDE	µg/L	< <b>0,01</b>		0.1	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* 4,4'-DDT	µg/L	< <b>0,01</b>		0.1	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* Aldrin	µg/L	< <b>0,01</b>		0.03	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* Beta-esacloroetano	µg/L	< <b>0,01</b>		0.1	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* Dieldrin	µg/L	< <b>0,01</b>		0.03	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* Metil-t-butilettere	µg/L	< <b>2</b>			EPA 5021A : 2014 + EPA 8015D : 2003
* Idrocarburi totali come n-esano	µg/L	< <b>10,00</b>		350	EPA 5021A:2014 + EPA 8015D:1996 + UNI EN ISO 9377-2:2000+Man.ISPRA 123/2015

Segue rapporto di prova n° 19LA00699 del 13/02/2019

-----  
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 § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

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.

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° 19LA00700 DEL 13/02/2019**

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

**DATI DEL CAMPIONE:**

Descrizione : **AST 07**

Matrice : Acqua di falda

**DATI DEL PRELIEVO:**

Luogo di prelievo : **S.S.223 Grosseto - Siena (E78)**

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 : 11/02/2019

Verbale di prelievo n° : 029/19

Ora di inizio prelievo : 13.45

**LIMITI DI LEGGERI PORTATI:**

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 2 e s.m.i.

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti	Metodo
* Temperatura dell'aria (Parametro misurato al prelievo)	°C	<b>8,7</b>			-
* Portata volumetrica sorgenti (Parametro misurato al prelievo)	m <sup>3</sup> /s	<b>0,0002</b>			-
* Soggiacenza statica (Parametro misurato al prelievo)	m	<b>2,49</b>			-
* Temperatura dell'acqua (Parametro misurato al prelievo)	°C	<b>14,3</b>			APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003
* 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>602</b>			APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003
* Potenziale Redox (Parametro misurato al prelievo)	mV	<b>152</b>			APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2015 2580B
* Ossigeno disciolto (Parametro misurato al prelievo)	mg/L	<b>3,1</b>			APAT CNR IRSA 4120 Man 29 2003
* Fosforo	mg/L	<b>&lt; 0,010</b>			EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2014
* Carbonio organico totale	mg/L	<b>5,0</b>			ASTM D 2974-14
Azoto ammoniacale come NH <sub>4</sub>	mg/L	<b>&lt; 0,05</b>			UNI 11669:2017
Cromo VI	µg/L	<b>&lt; 2</b>		5	APAT CNR IRSA 3150C Man 29 2003
Cloruri	mg/L	<b>38</b>	± 11		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Nitrati	mg/L	<b>&lt; 1</b>			APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Solfati	mg/L	<b>166</b>	± 50	250	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
* Arsenico	µg/L	<b>&lt; 0,25</b>		10	LABO 24 Ed.00^ (2018)

Segue rapporto di prova n° 19LA00700 del 13/02/2019

Cadmio	µg/L	< 1		5	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
* Calcio	mg/L	124	± 37		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Cromo totale	µg/L	1,0		50	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Ferro	µg/L	21,0		200	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
* Magnesio	mg/L	20,5	± 6.2		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Manganese	µg/L	4,0		50	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Nichel	µg/L	< 2		20	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Piombo	µg/L	< 3		10	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
* Potassio	mg/L	1,7	± 0.5		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Rame	µg/L	2,0		1000	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
* Sodio	mg/L	19,6	± 5.9		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Zinco	µg/L	< 25		3000	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Benzene	µg/L	< 0,02		1	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
Etilbenzene	µg/L	< 0,02		50	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
m + p-Xilene	µg/L	< 0,04		10	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
o-Xilene	µg/L	< 0,02			APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
Toluene	µg/L	< 0,02		15	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>					
<b>CANCEROGENI</b>					
* 1,1-Dicloroetilene	µg/L	< 0,04		0.05	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
1,2-Dicloroetano	µg/L	< 0,1		3	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* Clorometano	µg/L	< 0,3		1.5	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* Cloruro di vinile	µg/L	< 0,4		0.5	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Esaclorobutadiene	µg/L	< 0,005		0.15	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Tetracloroetilene	µg/L	< 0,001		1.1	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Tricloroetilene	µg/L	< 0,005		1.5	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Triclorometano	µg/L	< 0,003		0.15	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* Sommatoria organoalogenati	µg/L	< 0,1			APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
<b>ALIFATICI CLORURATI NON</b>					
<b>CANCEROGENI</b>					
* 1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	< 0,05		0.05	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* 1,1,2-Tricloroetano	µg/L	< 0,04		0.2	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
1,1-Dicloroetano	µg/L	< 0,5		810	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* 1,2,3-Tricloropropano	µg/L	< 0,001		0.001	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
1,2-Dicloroetilene	µg/L	< 0,5		60	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* 1,2-Dicloropropano	µg/L	< 0,04		0.15	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
<b>FITOFARMACI</b>					
* 2,4'-DDD	µg/L	< 0,01		0.1	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* 2,4'-DDE	µg/L	< 0,01		0.1	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* 2,4'-DDT	µg/L	< 0,01		0.1	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* 4,4'-DDD	µg/L	< 0,01		0.1	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* 4,4'-DDE	µg/L	< 0,01		0.1	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* 4,4'-DDT	µg/L	< 0,01		0.1	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* Aldrin	µg/L	< 0,01		0.03	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* Beta-esacloroetano	µg/L	< 0,01		0.1	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* Dieldrin	µg/L	< 0,01		0.03	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* Metil-t-butilettere	µg/L	< 2			EPA 5021A : 2014 + EPA 8015D : 2003
* Idrocarburi totali come n-esano	µg/L	< 10,00		350	EPA 5021A:2014 + EPA 8015D:1996 + UNI EN ISO 9377-2:2000+Man.ISPRA 123/2015

Segue rapporto di prova n° 19LA00700 del 13/02/2019

-----  
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 § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

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.

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° 19LA00701 DEL 13/02/2019**

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

**DATI DEL CAMPIONE:**

Descrizione : **AST 08**

Matrice : Acqua di falda

**DATI DEL PRELIEVO:**

Luogo di prelievo : **S.S.223 Grosseto - Siena (E78)**

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 : 11/02/2019

Verbale di prelievo n° : 029/19

Ora di inizio prelievo : 14.30

**LIMITI DI LEGGERI PORTATI:**

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 2 e s.m.i.

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti	Metodo
* Temperatura dell'aria (Parametro misurato al prelievo)	°C	<b>8,8</b>			-
* Portata volumetrica sorgenti (Parametro misurato al prelievo)	m <sup>3</sup> /s	<b>0,0002</b>			-
* Soggiacenza statica (Parametro misurato al prelievo)	m	<b>3,30</b>			-
* Temperatura dell'acqua (Parametro misurato al prelievo)	°C	<b>15,9</b>			APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003
* 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>743</b>			APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003
* Potenziale Redox (Parametro misurato al prelievo)	mV	<b>95</b>			APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2015 2580B
* Ossigeno disciolto (Parametro misurato al prelievo)	mg/L	<b>2,9</b>			APAT CNR IRSA 4120 Man 29 2003
* Fosforo	mg/L	<b>&lt; 0,010</b>			EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2014
* Carbonio organico totale	mg/L	<b>4,8</b>			ASTM D 2974-14
Azoto ammoniacale come NH <sub>4</sub>	mg/L	<b>&lt; 0,05</b>			UNI 11669:2017
Cromo VI	µg/L	<b>&lt; 2</b>		5	APAT CNR IRSA 3150C Man 29 2003
Cloruri	mg/L	<b>28</b>	± 9		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Nitrati	mg/L	<b>&lt; 1</b>			APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Solfati	mg/L	<b>141</b>	± 42	250	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
* Arsenico	µg/L	<b>&lt; 0,25</b>		10	LABO 24 Ed.00^ (2018)

Segue rapporto di prova n° 19LA00701 del 13/02/2019

Cadmio	µg/L	< 1		5	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
* Calcio	mg/L	<b>116</b>	± 35		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Cromo totale	µg/L	<b>1,0</b>		50	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Ferro	µg/L	<b>21,0</b>		200	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
* Magnesio	mg/L	<b>18,0</b>	± 5.4		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Manganese	µg/L	<b>11,0</b>	± 3.3	50	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Nichel	µg/L	<b>5,0</b>		20	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Piombo	µg/L	< 3		10	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
* Potassio	mg/L	<b>1,3</b>	± 0.4		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Rame	µg/L	<b>2,0</b>		1000	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
* Sodio	mg/L	<b>16,0</b>	± 4.8		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Zinco	µg/L	<b>58</b>	± 17	3000	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Benzene	µg/L	< 0,02		1	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
Etilbenzene	µg/L	< 0,02		50	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
m + p-Xilene	µg/L	< 0,04		10	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
o-Xilene	µg/L	< 0,02			APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
Toluene	µg/L	< 0,02		15	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
<b>ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>					
* 1,1-Dicloroetilene	µg/L	< 0,04		0.05	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
1,2-Dicloroetano	µg/L	< 0,1		3	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* Clorometano	µg/L	< 0,3		1.5	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* Cloruro di vinile	µg/L	< 0,4		0.5	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Esaclorobutadiene	µg/L	< 0,005		0.15	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Tetracloroetilene	µg/L	< 0,001		1.1	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Tricloroetilene	µg/L	< 0,005		1.5	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Triclorometano	µg/L	< 0,003		0.15	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* Sommatoria organoalogenati	µg/L	< 0,1			APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
<b>ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI</b>					
* 1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	< 0,05		0.05	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* 1,1,2-Tricloroetano	µg/L	< 0,04		0.2	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
1,1-Dicloroetano	µg/L	< 0,5		810	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* 1,2,3-Tricloropropano	µg/L	< 0,001		0.001	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
1,2-Dicloroetilene	µg/L	< 0,5		60	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* 1,2-Dicloropropano	µg/L	< 0,04		0.15	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
<b>FITOFARMACI</b>					
* 2,4'-DDD	µg/L	< 0,01		0.1	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* 2,4'-DDE	µg/L	< 0,01		0.1	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* 2,4'-DDT	µg/L	< 0,01		0.1	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* 4,4'-DDD	µg/L	< 0,01		0.1	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* 4,4'-DDE	µg/L	< 0,01		0.1	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* 4,4'-DDT	µg/L	< 0,01		0.1	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* Aldrin	µg/L	< 0,01		0.03	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* Beta-esacloroesano	µg/L	< 0,01		0.1	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* Dieldrin	µg/L	< 0,01		0.03	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* Metil-t-butilettere	µg/L	< 2			EPA 5021A : 2014 + EPA 8015D : 2003
* Idrocarburi totali come n-esano	µg/L	< 10,00		350	EPA 5021A:2014 + EPA 8015D:1996 + UNI EN ISO 9377-2:2000+Man.ISPRNA 123/2015

Segue rapporto di prova n° 19LA00701 del 13/02/2019

-----  
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 § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

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.

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° 19LA03229/01 DEL 01/07/2019 sostituisce il  
 RAPPORTO DI PROVA n° 19LA03229 DEL 31/05/2019

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

DATI DEL CAMPIONE:

Descrizione : **AST 01**

Matrice : Acqua di falda

DATI DEL PRELIEVO:

Luogo di prelievo : **S.S.223 - Grosseto - Siena (E78)**

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 : 29/05/2019

Verbale di prelievo n° : 161/19

LIMITI LEGGERI PORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 2 e s.m.i.

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti	Metodo
* Temperatura dell'aria (Parametro misurato al prelievo)	°C	<b>12,3</b>			-
* Portata volumetrica sorgenti (Parametro misurato al prelievo)	m <sup>3</sup> /s	<b>0,0003</b>			-
* Soggiacenza statica (Parametro misurato al prelievo)	m	<b>6,24</b>			-
* Temperatura dell'acqua (Parametro misurato al prelievo)	°C	<b>15,7</b>			APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003
* pH (Parametro misurato al prelievo)		<b>7,7</b>			APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
* Conduttività elettrica a 20°C (Parametro misurato al prelievo)	µS/cm	<b>888</b>			APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003
* Potenziale Redox (Parametro misurato al prelievo)	mV	<b>34</b>			APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2015 2580B
* Ossigeno disciolto (Parametro misurato al prelievo)	mg/L	<b>3,3</b>			APAT CNR IRSA 4120 Man 29 2003
* Fosforo	mg/L	<b>&lt; 0,010</b>			EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2014
* Carbonio organico totale	mg/L	<b>4,1</b>			ASTM D 2974-14
Azoto ammoniacale come NH <sub>4</sub>	mg/L	<b>&lt; 0,05</b>			UNI 11669:2017
Cromo VI	µg/L	<b>&lt; 2</b>		5	APAT CNR IRSA 3150C Man 29 2003
Cloruri	mg/L	<b>110</b>	± 6		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Nitrati	mg/L	<b>&lt; 1</b>			APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Solfati	mg/L	<b>143</b>	± 7	250	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
* Arsenico	µg/L	<b>&lt; 0,25</b>		10	LABO 24 Ed.00^ (2018)
Cadmio	µg/L	<b>&lt; 1</b>		5	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B



Segue rapporto di prova n° 19LA03229/01 del 01/07/2019

* Calcio	mg/L	<b>161</b>	± 48		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Cromo totale	µg/L	< 1		50	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Ferro	µg/L	< 1		200	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
* Magnesio	mg/L	<b>104</b>	± 31		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Manganese	µg/L	<b>315</b>	± 95	50	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Nichel	µg/L	<b>9,0</b>		20	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Piombo	µg/L	<b>6,0</b>		10	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
* Potassio	mg/L	<b>5,9</b>	± 1.8		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Rame	µg/L	<b>1,0</b>		1000	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
* Sodio	mg/L	<b>174</b>	± 52		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Zinco	µg/L	< 25		3000	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Benzene	µg/L	< 0,02		1	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
Etilbenzene	µg/L	< 0,02		50	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
m + p-Xilene	µg/L	< 0,04		10	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
o-Xilene	µg/L	< 0,02			APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
Toluene	µg/L	< 0,02		15	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>					
<b>CANCEROGENI</b>					
* 1,1-Dicloroetilene	µg/L	< 0,005		0.05	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006
1,2-Dicloroetano	µg/L	< 0,1		3	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* Clorometano	µg/L	< 0,3		1.5	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* Cloruro di vinile	µg/L	< 0,01		0.5	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006
Esaclorobutadiene	µg/L	< 0,005		0.15	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Tetracloroetilene	µg/L	<b>0,17</b>	± 0.08	1.1	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Tricloroetilene	µg/L	< 0,005		1.5	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Triclorometano	µg/L	< 0,003		0.15	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* Sommatoria organoalogenati	µg/L	< 0,1			APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
<b>ALIFATICI CLORURATI NON</b>					
<b>CANCEROGENI</b>					
* 1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	< 0,005		0.05	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006
* 1,1,2-Tricloroetano	µg/L	< 0,04		0.2	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
1,1-Dicloroetano	µg/L	< 0,5		810	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* 1,2,3-Tricloropropano	µg/L	< 0,001		0.001	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
1,2-Dicloroetilene	µg/L	< 0,5		60	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* 1,2-Dicloropropano	µg/L	< 0,04		0.15	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
<b>FITOFARMACI</b>					
* 2,4'-DDD	µg/L	< 0,01		0.1	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* 2,4'-DDE	µg/L	< 0,01		0.1	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* 2,4'-DDT	µg/L	< 0,01		0.1	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* 4,4'-DDD	µg/L	< 0,01		0.1	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* 4,4'-DDE	µg/L	< 0,01		0.1	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* 4,4'-DDT	µg/L	< 0,01		0.1	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* Aldrin	µg/L	< 0,01		0.03	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* Beta-esacloroetano	µg/L	< 0,01		0.1	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* Dieldrin	µg/L	< 0,01		0.03	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* Metil-t-butilettere	µg/L	< 2			EPA 5021A : 2014 + EPA 8015D : 2003
* Idrocarburi totali come n-esano	µg/L	< 10,00		350	EPA 5021A:2014 + EPA 8015D:1996 + UNI EN ISO 9377-2:2000+Man.ISPRA 123/2015



Segue rapporto di prova n° 19LA03229/01 del 01/07/2019

-----  
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 § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

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.

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° 19LA03233/01 DEL 01/07/2019 sostituisce il  
 RAPPORTO DI PROVA n° 19LA03233 DEL 31/05/2019

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

**DATI DEL CAMPIONE:**

Descrizione : **AST 02**

Matrice : Acqua di falda

**DATI DEL PRELIEVO:**

Luogo di prelievo : **S.S.223 - Grosseto - Siena (E78)**

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 : 29/05/2019

Verbale di prelievo n° : 161/19

**LIMITI LEGGERI PORTATI:**

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 2 e s.m.i.

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti	Metodo
* Temperatura dell'aria (Parametro misurato al prelievo)	°C	12,5			-
* Portata volumetrica sorgenti (Parametro misurato al prelievo)	m <sup>3</sup> /s	0,0002			-
* Soggiacenza statica (Parametro misurato al prelievo)	m	6,18			-
* Temperatura dell'acqua (Parametro misurato al prelievo)	°C	14,9			APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003
* pH (Parametro misurato al prelievo)		7,5			APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
* Conduttività elettrica a 20°C (Parametro misurato al prelievo)	µs/cm	6510			APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003
* Potenziale Redox (Parametro misurato al prelievo)	mV	62			APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2015 2580B
* Ossigeno disciolto (Parametro misurato al prelievo)	mg/L	3,1			APAT CNR IRSA 4120 Man 29 2003
* Fosforo	mg/L	< 0,010			EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2014
* Carbonio organico totale	mg/L	4,2			ASTM D 2974-14
Azoto ammoniacale come NH <sub>4</sub>	mg/L	< 0,05			UNI 11669:2017
Cromo VI	µg/L	< 2		5	APAT CNR IRSA 3150C Man 29 2003
Cloruri	mg/L	424	± 21		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Nitrati	mg/L	3,25	± 1.99		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
* Arsenico	µg/L	< 0,25		10	LABO 24 Ed.00^ (2018)
Cadmio	µg/L	< 1		5	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
* Calcio	mg/L	236	± 71		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B

## Segue rapporto di prova n° 19LA03233/01 del 01/07/2019

Cromo totale	µg/L	< 1		50	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Ferro	µg/L	< 1		200	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
* Magnesio	mg/L	<b>199</b>	± 60		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Manganese	µg/L	<b>§ 111</b>	± 33	50	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Nichel	µg/L	<b>9,0</b>		20	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Piombo	µg/L	<b>4,0</b>		10	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
* Potassio	mg/L	<b>13,0</b>	± 3.9		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Rame	µg/L	<b>1,0</b>		1000	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
* Sodio	mg/L	<b>596</b>	± 179		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Zinco	µg/L	< <b>25</b>		3000	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Benzene	µg/L	< <b>0,02</b>		1	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
Etilbenzene	µg/L	< <b>0,02</b>		50	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
m + p-Xilene	µg/L	< <b>0,04</b>		10	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
o-Xilene	µg/L	< <b>0,02</b>			APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
Toluene	µg/L	< <b>0,02</b>		15	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
<b>ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>					
* 1,1-Dicloroetilene	µg/L	< <b>0,005</b>		0.05	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006
1,2-Dicloroetano	µg/L	< <b>0,1</b>		3	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* Clorometano	µg/L	< <b>0,3</b>		1.5	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* Cloruro di vinile	µg/L	< <b>0,01</b>		0.5	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006
Esaclorobutadiene	µg/L	< <b>0,005</b>		0.15	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Tetracloroetilene	µg/L	<b>§ 1,9</b>	± 0.6	1.1	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Tricloroetilene	µg/L	< <b>0,005</b>		1.5	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Triclorometano	µg/L	< <b>0,003</b>		0.15	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* Sommatoria organoalogenati	µg/L	< <b>0,1</b>			APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
<b>ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI</b>					
* 1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	< <b>0,005</b>		0.05	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006
* 1,1,2-Tricloroetano	µg/L	< <b>0,04</b>		0.2	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
1,1-Dicloroetano	µg/L	< <b>0,5</b>		810	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* 1,2,3-Tricloropropano	µg/L	< <b>0,001</b>		0.001	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
1,2-Dicloroetilene	µg/L	< <b>0,5</b>		60	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* 1,2-Dicloropropano	µg/L	< <b>0,04</b>		0.15	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
<b>FITOFARMACI</b>					
* 2,4'-DDD	µg/L	< <b>0,01</b>		0.1	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* 2,4'-DDE	µg/L	< <b>0,01</b>		0.1	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* 2,4'-DDT	µg/L	< <b>0,01</b>		0.1	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* 4,4'-DDD	µg/L	< <b>0,01</b>		0.1	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* 4,4'-DDE	µg/L	< <b>0,01</b>		0.1	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* 4,4'-DDT	µg/L	< <b>0,01</b>		0.1	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* Aldrin	µg/L	< <b>0,01</b>		0.03	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* Beta-esacloroesano	µg/L	< <b>0,01</b>		0.1	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* Dieldrin	µg/L	< <b>0,01</b>		0.03	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* Metil-t-butilettere	µg/L	< <b>2</b>			EPA 5021A : 2014 + EPA 8015D : 2003
* Idrocarburi totali come n-esano	µg/L	< <b>10,00</b>		350	EPA 5021A:2014 + EPA 8015D:1996 + UNI EN ISO 9377-2:2000+Man.ISPRA 123/2015

Segue rapporto di prova n° 19LA03233/01 del 01/07/2019

-----  
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 § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

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.

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° 19LA03234/01 DEL 01/07/2019 sostituisce il  
 RAPPORTO DI PROVA n° 19LA03234 DEL 31/05/2019

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

DATI DEL CAMPIONE:

Descrizione : **AST 04**

Matrice : Acqua di falda

DATI DEL PRELIEVO:

Luogo di prelievo : **S.S.223 - Grosseto - Siena (E78)**

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 : 29/05/2019

Verbale di prelievo n° : 161/19

LIMITI LEGGERI PORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 2 e s.m.i.

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti	Metodo
* Temperatura dell'aria (Parametro misurato al prelievo)	°C	12,9			-
* Portata volumetrica sorgenti (Parametro misurato al prelievo)	m <sup>3</sup> /s	0,0002			-
* Soggiacenza statica (Parametro misurato al prelievo)	m	4,96			-
* Temperatura dell'acqua (Parametro misurato al prelievo)	°C	16,7			APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003
* pH (Parametro misurato al prelievo)		7,4			APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
* Conduttività elettrica a 20°C (Parametro misurato al prelievo)	µs/cm	1440			APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003
* Potenziale Redox (Parametro misurato al prelievo)	mV	-30,3			APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2015 2580B
* Ossigeno disciolto (Parametro misurato al prelievo)	mg/L	1,8			APAT CNR IRSA 4120 Man 29 2003
* Fosforo	mg/L	< 0,010			EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2014
* Carbonio organico totale	mg/L	0			ASTM D 2974-14
Azoto ammoniacale come NH4	mg/L	< 0,05			UNI 11669:2017
Cromo VI	µg/L	< 2		5	APAT CNR IRSA 3150C Man 29 2003
Cloruri	mg/L	37	± 2		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Nitrati	mg/L	< 1			APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Solfati	mg/L	323	± 16	250	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
* Arsenico	µg/L	< 0,25		10	LABO 24 Ed.00^ (2018)
Cadmio	µg/L	< 1		5	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B

Segue rapporto di prova n° 19LA03234/01 del 01/07/2019

* Calcio	mg/L	<b>399</b>	± 120		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Cromo totale	µg/L	< 1		50	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Ferro	µg/L	< 1		200	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
* Magnesio	mg/L	<b>129</b>	± 39		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Manganese	µg/L	<b>S 142</b>	± 43	50	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Nichel	µg/L	<b>S 28</b>	± 8	20	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Piombo	µg/L	<b>6,0</b>		10	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
* Potassio	mg/L	<b>6,0</b>	± 1.8		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Rame	µg/L	<b>4,0</b>		1000	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
* Sodio	mg/L	<b>149</b>	± 45		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Zinco	µg/L	< 25		3000	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Benzene	µg/L	< 0,02		1	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
Etilbenzene	µg/L	< 0,02		50	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
m + p-Xilene	µg/L	< 0,04		10	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
o-Xilene	µg/L	< 0,02			APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
Toluene	µg/L	< 0,02		15	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>					
<b>CANCEROGENI</b>					
* 1,1-Dicloroetilene	µg/L	< 0,005		0.05	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006
1,2-Dicloroetano	µg/L	< 0,1		3	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* Clorometano	µg/L	< 0,3		1.5	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* Cloruro di vinile	µg/L	< 0,01		0.5	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006
Esaclorobutadiene	µg/L	< 0,005		0.15	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Tetracloroetilene	µg/L	< 0,001		1.1	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Tricloroetilene	µg/L	< 0,005		1.5	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Triclorometano	µg/L	< 0,003		0.15	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* Sommatoria organoalogenati	µg/L	< 0,1			APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
<b>ALIFATICI CLORURATI NON</b>					
<b>CANCEROGENI</b>					
* 1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	< 0,005		0.05	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006
* 1,1,2-Tricloroetano	µg/L	< 0,04		0.2	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
1,1-Dicloroetano	µg/L	< 0,5		810	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* 1,2,3-Tricloropropano	µg/L	< 0,001		0.001	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
1,2-Dicloroetilene	µg/L	< 0,5		60	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* 1,2-Dicloropropano	µg/L	< 0,04		0.15	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
<b>FITOFARMACI</b>					
* 2,4'-DDD	µg/L	< 0,01		0.1	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* 2,4'-DDE	µg/L	< 0,01		0.1	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* 2,4'-DDT	µg/L	< 0,01		0.1	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* 4,4'-DDD	µg/L	< 0,01		0.1	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* 4,4'-DDE	µg/L	< 0,01		0.1	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* 4,4'-DDT	µg/L	< 0,01		0.1	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* Aldrin	µg/L	< 0,01		0.03	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* Beta-esacloroetano	µg/L	< 0,01		0.1	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* Dieldrin	µg/L	< 0,01		0.03	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* Metil-t-butilettere	µg/L	< 2			EPA 5021A : 2014 + EPA 8015D : 2003
* Idrocarburi totali come n-esano	µg/L	< 10,00		350	EPA 5021A:2014 + EPA 8015D:1996 + UNI EN ISO 9377-2:2000+Man.ISPRA 123/2015

Segue rapporto di prova n° 19LA03234/01 del 01/07/2019

-----  
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 § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

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.

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° 19LA03235/01 DEL 01/07/2019 sostituisce il  
 RAPPORTO DI PROVA n° 19LA03235 DEL 31/05/2019

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

DATI DEL CAMPIONE:

Descrizione : **AST 05**

Matrice : Acqua di falda

DATI DEL PRELIEVO:

Luogo di prelievo : **S.S.223 - Grosseto - Siena (E78)**

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 : 29/05/2019

Verbale di prelievo n° : 161/19

LIMITI LEGGERI PORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 2 e s.m.i.

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti	Metodo
* Temperatura dell'aria (Parametro misurato al prelievo)	°C	<b>13,1</b>			-
* Portata volumetrica sorgenti (Parametro misurato al prelievo)	m <sup>3</sup> /s	<b>0,0001</b>			-
* Soggiacenza statica (Parametro misurato al prelievo)	m	<b>17,69</b>			-
* Temperatura dell'acqua (Parametro misurato al prelievo)	°C	<b>14,3</b>			APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003
* pH (Parametro misurato al prelievo)		<b>7,6</b>			APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
* Conduttività elettrica a 20°C (Parametro misurato al prelievo)	µs/cm	<b>350</b>			APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003
* Potenziale Redox (Parametro misurato al prelievo)	mV	<b>110</b>			APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23rd 2015 2580B
* Ossigeno disciolto (Parametro misurato al prelievo)	mg/L	<b>8,5</b>			APAT CNR IRSA 4120 Man 29 2003
* Fosforo	mg/L	< <b>0,010</b>			EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2014
* Carbonio organico totale	mg/L	<b>6,2</b>			ASTM D 2974-14
Azoto ammoniacale come NH <sub>4</sub>	mg/L	< <b>0,05</b>			UNI 11669:2017
Cromo VI	µg/L	< <b>2</b>		5	APAT CNR IRSA 3150C Man 29 2003
Cloruri	mg/L	<b>126</b>	± 6		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Nitrati	mg/L	< <b>1</b>			APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Solfati	mg/L	<b>47</b>	± 2	250	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
* Arsenico	µg/L	< <b>0,25</b>		10	LABO 24 Ed.00^ (2018)
Cadmio	µg/L	< <b>1</b>		5	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23rd 2017 3120B



Segue rapporto di prova n° 19LA03235/01 del 01/07/2019

* Calcio	mg/L	<b>71</b>	± 21		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Cromo totale	µg/L	< 1		50	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Ferro	µg/L	< 1		200	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
* Magnesio	mg/L	<b>33</b>	± 10		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Manganese	µg/L	<b>3,0</b>		50	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Nichel	µg/L	< 2		20	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Piombo	µg/L	< 3		10	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
* Potassio	mg/L	<b>13,8</b>	± 4.1		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Rame	µg/L	< 1		1000	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
* Sodio	mg/L	<b>70</b>	± 21		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Zinco	µg/L	< 25		3000	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Benzene	µg/L	< 0,02		1	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
Etilbenzene	µg/L	< 0,02		50	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
m + p-Xilene	µg/L	< 0,04		10	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
o-Xilene	µg/L	< 0,02			APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
Toluene	µg/L	< 0,02		15	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>					
<b>CANCEROGENI</b>					
* 1,1-Dicloroetilene	µg/L	<b>0,01</b>		0.05	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006
1,2-Dicloroetano	µg/L	< 0,1		3	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* Clorometano	µg/L	< 0,3		1.5	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* Cloruro di vinile	µg/L	< 0,01		0.5	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006
Esaclorobutadiene	µg/L	< 0,005		0.15	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Tetracloroetilene	µg/L	<b>2,2</b>	± 0.7	1.1	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Tricloroetilene	µg/L	< 0,005		1.5	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Triclorometano	µg/L	< 0,003		0.15	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* Sommatoria organoalogenati	µg/L	< 0,1			APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
<b>ALIFATICI CLORURATI NON</b>					
<b>CANCEROGENI</b>					
* 1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	< 0,005		0.05	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006
* 1,1,2-Tricloroetano	µg/L	< 0,04		0.2	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
1,1-Dicloroetano	µg/L	< 0,5		810	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* 1,2,3-Tricloropropano	µg/L	< 0,001		0.001	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
1,2-Dicloroetilene	µg/L	< 0,5		60	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* 1,2-Dicloropropano	µg/L	< 0,04		0.15	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
<b>FITOFARMACI</b>					
* 2,4'-DDD	µg/L	< 0,01		0.1	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* 2,4'-DDE	µg/L	< 0,01		0.1	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* 2,4'-DDT	µg/L	< 0,01		0.1	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* 4,4'-DDD	µg/L	< 0,01		0.1	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* 4,4'-DDE	µg/L	< 0,01		0.1	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* 4,4'-DDT	µg/L	< 0,01		0.1	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* Aldrin	µg/L	< 0,01		0.03	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* Beta-esacloroetano	µg/L	< 0,01		0.1	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* Dieldrin	µg/L	< 0,01		0.03	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* Metil-t-butilettere	µg/L	< 2			EPA 5021A : 2014 + EPA 8015D : 2003
* Idrocarburi totali come n-esano	µg/L	< 10,00		350	EPA 5021A:2014 + EPA 8015D:1996 + UNI EN ISO 9377-2:2000+Man.ISPRA 123/2015

Segue rapporto di prova n° 19LA03235/01 del 01/07/2019

-----  
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 § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

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.

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° 19LA03236/01 DEL 01/07/2019 sostituisce il  
 RAPPORTO DI PROVA n° 19LA03236 DEL 31/05/2019

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

DATI DEL CAMPIONE:

Descrizione : **AST 06**

Matrice : Acqua di falda

DATI DEL PRELIEVO:

Luogo di prelievo : **S.S.223 - Grosseto - Siena (E78)**

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 : 29/05/2019

Verbale di prelievo n° : 161/19

LIMITI LEGGERI PORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 2 e s.m.i.

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti	Metodo
* Temperatura dell'aria (Parametro misurato al prelievo)	°C	12,6			-
* Portata volumetrica sorgenti (Parametro misurato al prelievo)	m <sup>3</sup> /s	0,0001			-
* Soggiacenza statica (Parametro misurato al prelievo)	m	11,93			-
* Temperatura dell'acqua (Parametro misurato al prelievo)	°C	15,3			APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003
* pH (Parametro misurato al prelievo)		7,6			APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
* Conduttività elettrica a 20°C (Parametro misurato al prelievo)	µS/cm	290			APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003
* Potenziale Redox (Parametro misurato al prelievo)	mV	121			APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2015 2580B
* Ossigeno disciolto (Parametro misurato al prelievo)	mg/L	1,7			APAT CNR IRSA 4120 Man 29 2003
* Fosforo	mg/L	< 0,010			EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2014
* Carbonio organico totale	mg/L	0			ASTM D 2974-14
Azoto ammoniacale come NH <sub>4</sub>	mg/L	< 0,05			UNI 11669:2017
Cromo VI	µg/L	< 2		5	APAT CNR IRSA 3150C Man 29 2003
Cloruri	mg/L	45	± 2		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Nitrati	mg/L	< 1			APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Solfati	mg/L	33	± 2	250	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
* Arsenico	µg/L	< 0,25		10	LABO 24 Ed.00^ (2018)
Cadmio	µg/L	< 1		5	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B

Segue rapporto di prova n° 19LA03236/01 del 01/07/2019

* Calcio	mg/L	<b>64</b>	± 19		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Cromo totale	µg/L	< 1		50	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Ferro	µg/L	< 1		200	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
* Magnesio	mg/L	<b>9,2</b>	± 2.8		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Manganese	µg/L	<b>§ 1283</b>	± 385	50	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Nichel	µg/L	<b>10,0</b>	± 3.0	20	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Piombo	µg/L	< 3		10	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
* Potassio	mg/L	<b>0,81</b>	± 0.24		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Rame	µg/L	< 1		1000	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
* Sodio	mg/L	<b>19,4</b>	± 5.8		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Zinco	µg/L	< 25		3000	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Benzene	µg/L	< 0,02		1	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
Etilbenzene	µg/L	< 0,02		50	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
m + p-Xilene	µg/L	< 0,04		10	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
o-Xilene	µg/L	< 0,02			APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
Toluene	µg/L	< 0,02		15	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>					
<b>CANCEROGENI</b>					
* 1,1-Dicloroetilene	µg/L	< 0,005		0.05	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006
1,2-Dicloroetano	µg/L	< 0,1		3	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* Clorometano	µg/L	< 0,3		1.5	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* Cloruro di vinile	µg/L	< 0,01		0.5	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006
Esaclorobutadiene	µg/L	< 0,005		0.15	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Tetracloroetilene	µg/L	<b>§ 2,1</b>	± 0.6	1.1	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Tricloroetilene	µg/L	< 0,005		1.5	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Triclorometano	µg/L	< 0,003		0.15	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* Sommatoria organoalogenati	µg/L	< 0,1			APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
<b>ALIFATICI CLORURATI NON</b>					
<b>CANCEROGENI</b>					
* 1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	< 0,005		0.05	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006
* 1,1,2-Tricloroetano	µg/L	< 0,04		0.2	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
1,1-Dicloroetano	µg/L	< 0,5		810	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* 1,2,3-Tricloropropano	µg/L	< 0,001		0.001	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
1,2-Dicloroetilene	µg/L	< 0,5		60	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* 1,2-Dicloropropano	µg/L	< 0,04		0.15	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
<b>FITOFARMACI</b>					
* 2,4'-DDD	µg/L	< 0,01		0.1	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* 2,4'-DDE	µg/L	< 0,01		0.1	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* 2,4'-DDT	µg/L	< 0,01		0.1	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* 4,4'-DDD	µg/L	< 0,01		0.1	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* 4,4'-DDE	µg/L	< 0,01		0.1	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* 4,4'-DDT	µg/L	< 0,01		0.1	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* Aldrin	µg/L	< 0,01		0.03	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* Beta-esacloroetano	µg/L	< 0,01		0.1	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* Dieldrin	µg/L	< 0,01		0.03	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* Metil-t-butilettere	µg/L	< 2			EPA 5021A : 2014 + EPA 8015D : 2003
* Idrocarburi totali come n-esano	µg/L	< 10,00		350	EPA 5021A:2014 + EPA 8015D:1996 + UNI EN ISO 9377-2:2000+Man.ISPRA 123/2015

Segue rapporto di prova n° 19LA03236/01 del 01/07/2019

-----  
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 § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

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.

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° 19LA03237/01 DEL 01/07/2019 sostituisce il  
 RAPPORTO DI PROVA n° 19LA03237 DEL 31/05/2019

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

DATI DEL CAMPIONE:

Descrizione : **AST 07**

Matrice : Acqua di falda

DATI DEL PRELIEVO:

Luogo di prelievo : **S.S.223 - Grosseto - Siena (E78)**

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 : 29/05/2019

Verbale di prelievo n° : 161/19

LIMITI DI LEGGERI PORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 2 e s.m.i.

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti	Metodo
* Temperatura dell'aria (Parametro misurato al prelievo)	°C	13,2			-
* Portata volumetrica sorgenti (Parametro misurato al prelievo)	m <sup>3</sup> /s	0,0003			-
* Soggiacenza statica (Parametro misurato al prelievo)	m	2,54			-
* Temperatura dell'acqua (Parametro misurato al prelievo)	°C	15,3			APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003
* pH (Parametro misurato al prelievo)		7,7			APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
* Conduttività elettrica a 20°C (Parametro misurato al prelievo)	µs/cm	410			APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003
* Potenziale Redox (Parametro misurato al prelievo)	mV	123			APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23rd 2015 2580B
* Ossigeno disciolto (Parametro misurato al prelievo)	mg/L	2,9			APAT CNR IRSA 4120 Man 29 2003
* Fosforo	mg/L	< 0,010			EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2014
* Carbonio organico totale	mg/L	0			ASTM D 2974-14
Azoto ammoniacale come NH <sub>4</sub>	mg/L	< 0,05			UNI 11669:2017
Cromo VI	µg/L	< 2		5	APAT CNR IRSA 3150C Man 29 2003
Cloruri	mg/L	34	± 2		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Nitrati	mg/L	< 1			APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Solfati	mg/L	54	± 3	250	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
* Arsenico	µg/L	< 0,25		10	LABO 24 Ed.00^ (2018)
Cadmio	µg/L	< 1		5	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23rd 2017 3120B

Segue rapporto di prova n° 19LA03237/01 del 01/07/2019

* Calcio	mg/L	<b>160</b>	± 48		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Cromo totale	µg/L	< 1		50	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Ferro	µg/L	< 1		200	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
* Magnesio	mg/L	<b>41</b>	± 12		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Manganese	µg/L	< 2		50	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Nichel	µg/L	< 2		20	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Piombo	µg/L	<b>6,0</b>		10	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
* Potassio	mg/L	<b>1,8</b>	± 0.5		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Rame	µg/L	< 1		1000	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
* Sodio	mg/L	<b>18,8</b>	± 5.6		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Zinco	µg/L	< 25		3000	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Benzene	µg/L	< 0,02		1	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
Etilbenzene	µg/L	< 0,02		50	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
m + p-Xilene	µg/L	< 0,04		10	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
o-Xilene	µg/L	< 0,02			APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
Toluene	µg/L	< 0,02		15	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>					
<b>CANCEROGENI</b>					
* 1,1-Dicloroetilene	µg/L	< 0,005		0.05	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006
1,2-Dicloroetano	µg/L	< 0,1		3	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* Clorometano	µg/L	< 0,3		1.5	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* Cloruro di vinile	µg/L	< 0,01		0.5	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006
Esaclorobutadiene	µg/L	< 0,005		0.15	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Tetracloroetilene	µg/L	<b>1,1</b>	± 0.4	1.1	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Tricloroetilene	µg/L	< 0,005		1.5	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Triclorometano	µg/L	< 0,003		0.15	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* Sommatoria organoalogenati	µg/L	< 0,1			APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
<b>ALIFATICI CLORURATI NON</b>					
<b>CANCEROGENI</b>					
* 1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	< 0,005		0.05	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006
* 1,1,2-Tricloroetano	µg/L	< 0,04		0.2	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
1,1-Dicloroetano	µg/L	< 0,5		810	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* 1,2,3-Tricloropropano	µg/L	< 0,001		0.001	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
1,2-Dicloroetilene	µg/L	< 0,5		60	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* 1,2-Dicloropropano	µg/L	< 0,04		0.15	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
<b>FITOFARMACI</b>					
* 2,4'-DDD	µg/L	< 0,01		0.1	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* 2,4'-DDE	µg/L	< 0,01		0.1	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* 2,4'-DDT	µg/L	< 0,01		0.1	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* 4,4'-DDD	µg/L	< 0,01		0.1	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* 4,4'-DDE	µg/L	< 0,01		0.1	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* 4,4'-DDT	µg/L	< 0,01		0.1	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* Aldrin	µg/L	< 0,01		0.03	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* Beta-esacloroetano	µg/L	< 0,01		0.1	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* Dieldrin	µg/L	< 0,01		0.03	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* Metil-t-butilettere	µg/L	< 2			EPA 5021A : 2014 + EPA 8015D : 2003
* Idrocarburi totali come n-esano	µg/L	< 10,00		350	EPA 5021A:2014 + EPA 8015D:1996 + UNI EN ISO 9377-2:2000+Man.ISPRA 123/2015



Segue rapporto di prova n° 19LA03237/01 del 01/07/2019

-----  
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 § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

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.

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)



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° 19LA03238/01 DEL 01/07/2019 sostituisce il  
RAPPORTO DI PROVA n° 19LA03238 DEL 31/05/2019

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

DATI DEL CAMPIONE:

Descrizione : **AST 08**

Matrice : Acqua di falda

DATI DEL PRELIEVO:

Luogo di prelievo : **S.S.223 - Grosseto - Siena (E78)**

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 : 29/05/2019

Verbale di prelievo n° : 161/19

LIMITI LEGGERI PORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 2 e s.m.i.

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti	Metodo
* Temperatura dell'aria (Parametro misurato al prelievo)	°C	13,5			-
* Portata volumetrica sorgenti (Parametro misurato al prelievo)	m <sup>3</sup> /s	0,0003			-
* Soggiacenza statica (Parametro misurato al prelievo)	m	1,81			-
* Temperatura dell'acqua (Parametro misurato al prelievo)	°C	16,3			APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003
* pH (Parametro misurato al prelievo)		7,7			APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
* Conduttività elettrica a 20°C (Parametro misurato al prelievo)	µS/cm	260			APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003
* Potenziale Redox (Parametro misurato al prelievo)	mV	115			APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2015 2580B
* Ossigeno disciolto (Parametro misurato al prelievo)	mg/L	2,4			APAT CNR IRSA 4120 Man 29 2003
* Fosforo	mg/L	< 0,010			EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2014
* Carbonio organico totale	mg/L	0			ASTM D 2974-14
Azoto ammoniacale come NH <sub>4</sub>	mg/L	< 0,05			UNI 11669:2017
Cromo VI	µg/L	< 2		5	APAT CNR IRSA 3150C Man 29 2003
Cloruri	mg/L	27	± 2		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Nitrati	mg/L	< 1			APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Solfati	mg/L	38	± 2	250	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
* Arsenico	µg/L	5,0	± 1.5	10	LABO 24 Ed.00^ (2018)
Cadmio	µg/L	< 1		5	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B

Segue rapporto di prova n° 19LA03238/01 del 01/07/2019

* Calcio	mg/L	<b>149</b>	± 45		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Cromo totale	µg/L	< 1		50	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Ferro	µg/L	< 1		200	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
* Magnesio	mg/L	<b>32</b>	± 9		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Manganese	µg/L	< 2		50	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Nichel	µg/L	< 2		20	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Piombo	µg/L	<b>5,0</b>		10	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
* Potassio	mg/L	<b>0,75</b>	± 0.23		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Rame	µg/L	< 1		1000	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
* Sodio	mg/L	<b>15,3</b>	± 4.6		APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Zinco	µg/L	< 25		3000	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 3120B
Benzene	µg/L	< 0,02		1	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
Etilbenzene	µg/L	< 0,02		50	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
m + p-Xilene	µg/L	< 0,04		10	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
o-Xilene	µg/L	< 0,02			APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
Toluene	µg/L	< 0,02		15	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>					
<b>CANCEROGENI</b>					
* 1,1-Dicloroetilene	µg/L	< 0,005		0.05	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006
1,2-Dicloroetano	µg/L	< 0,1		3	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* Clorometano	µg/L	< 0,3		1.5	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* Cloruro di vinile	µg/L	< 0,01		0.5	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006
Esaclorobutadiene	µg/L	< 0,005		0.15	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Tetracloroetilene	µg/L	<b>1,1</b>	± 0.4	1.1	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Tricloroetilene	µg/L	< 0,005		1.5	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Triclorometano	µg/L	< 0,003		0.15	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* Sommatoria organoalogenati	µg/L	< 0,1			APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
<b>ALIFATICI CLORURATI NON</b>					
<b>CANCEROGENI</b>					
* 1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	< 0,005		0.05	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006
* 1,1,2-Tricloroetano	µg/L	< 0,04		0.2	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
1,1-Dicloroetano	µg/L	< 0,5		810	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* 1,2,3-Tricloropropano	µg/L	< 0,001		0.001	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
1,2-Dicloroetilene	µg/L	< 0,5		60	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
* 1,2-Dicloropropano	µg/L	< 0,04		0.15	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
<b>FITOFARMACI</b>					
* 2,4'-DDD	µg/L	< 0,01		0.1	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* 2,4'-DDE	µg/L	< 0,01		0.1	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* 2,4'-DDT	µg/L	< 0,01		0.1	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* 4,4'-DDD	µg/L	< 0,01		0.1	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* 4,4'-DDE	µg/L	< 0,01		0.1	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* 4,4'-DDT	µg/L	< 0,01		0.1	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* Aldrin	µg/L	< 0,01		0.03	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* Beta-esacloroetano	µg/L	< 0,01		0.1	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* Dieldrin	µg/L	< 0,01		0.03	LABO 20 Ed.00^ (2017) + EPA 8270D:2014
* Metil-t-butilettere	µg/L	< 2			EPA 5021A : 2014 + EPA 8015D : 2003
* Idrocarburi totali come n-esano	µg/L	< 10,00		350	EPA 5021A:2014 + EPA 8015D:1996 + UNI EN ISO 9377-2:2000+Man.ISPRA 123/2015

Segue rapporto di prova n° 19LA03238/01 del 01/07/2019

-----  
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 § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

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.

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)