

**ANAS S.p.A.**  
**Compartimento per la viabilità della**  
**Basilicata**  
**Via Nazario Sauro**  
**85100 POTENZA**

**MONITORAGGIO**  
**ACQUE SUPERFICIALI**

Insedimento indagato:

**S.S. 106 “Jonica”**

**LAVORI DI COSTRUZIONE DELLA “VARIANTE DI NOVA SIRI” CON  
ADEGUAMENTO DELLA SEZIONE STRADALE ALLA CAT.B –  
TRONCO N. 9 (dalla km 414+080 alla km 419+300) ex LOTTI I – II – III - IV**

*Servizi per l'esecuzione del monitoraggio ambientale in  
operam, relativo ai luoghi interessati dai lavori di  
realizzazione della variante*

*Ottobre 2013*

## INDICE

1.	INTRODUZIONE	3
2.	RIFERIMENTI	4
3.	INQUADRAMENTO TERRITORIALE	6
4.	STRUMENTAZIONE UTILIZZATA IN FASE DI CAMPIONAMENTO	8
5.	COMMENTO DEI RISULTATI	9
6.	CONCLUSIONI	18

## 1. INTRODUZIONE

La presente relazione descrive le indagini effettuate sulla matrice Acque Superficiali e i relativi risultati, secondo quanto stabilito dal “Piano di Monitoraggio Ambientale” e dal documento “Capitolato Speciale di Appalto – Norme tecniche” redatti da Anas S.p.A.

Il numero e l’ubicazione delle postazioni sono state indicate dal “Piano di Monitoraggio Ambientale” così come anche dal “Capitolato Speciale di Appalto – Norme tecniche” redatti da Anas S.p.A.

L’indagine è stata effettuata su n. 4 punti; in origine i punti da monitorare erano 6.

<b>Committente:</b>	<b>ANAS S.p.A.</b> <b>Compartimento per la viabilità della Basilicata</b> Via Nazario Sauro 85100 Potenza
<b>Insedimento monitorato:</b>	<b>S.S. 106 “JONICA”</b> <b>Lavori di costruzione della “variante di Nova Siri” con adeguamento della sezione stradale alla cat.B – tronco N. 9 (dalla km 414+080 alla km 419+300) ex lotti I – II – III - IV</b>
<b>Postazioni monitorate:</b>	PMA_AISU_03; PMA_AISU_04; PMA_AISU_05; PMA_AISU_06
<b>Periodo esecuzione misure:</b>	Maggio 2013 Luglio 2013 Settembre 2013

## 2. RIFERIMENTI

Il computo metrico e la specifica tecnica prevedevano un monitoraggio bimestrale della componente suolo su un set di parametri.

Con nota del 15/06/2012, con oggetto “**Lavori di costruzione della variante di Nova Siri con adeguamento della sezione stradale alla categoria B1 – Tronco 9° dalla km.ca 414+080 alla km.ca 419+300. MONITORAGGIO COMPONENTE RISORSA ACQUE SUPERFICIALI**” la LASER LAB s.r.l. ha comunicato di modificare il tipo di monitoraggio da effettuare.

In riferimento alla componente Risorsa Acque Superficiali nel piano di monitoraggio si prevede il monitoraggio periodico dei 3 torrenti che scorrono in prossimità del cantiere, nello specifico il Torrente San Nicola, il Torrente Toccaciolo ed il Torrente Pantanello.

Il Torrente San Nicola al momento dei vari campionamenti è risultato essere secco.

In riferimento agli inquinanti da ricercare, alla periodicità ed a quanto riportato nel piano di monitoraggio, il quadro completo è quello riportato nella tabella seguente.

<b>Parametri chimici in situ</b>	<b>Periodicità</b>
<i>Potenziale Redox</i>	<i>Bimestrale</i>
<i>Temperatura</i>	<i>Bimestrale</i>
<i>pH</i>	<i>Bimestrale</i>
<i>Conducibilità</i>	<i>Bimestrale</i>
<b>Metalli</b>	<b>Periodicità</b>
<i>Cadmio</i>	<i>Bimestrale</i>
<i>Calcio</i>	<i>Bimestrale</i>
<i>Cromo totale</i>	<i>Bimestrale</i>
<i>Cromo VI</i>	<i>Bimestrale</i>
<i>Ferro</i>	<i>Bimestrale</i>
<i>Fosforo totale</i>	<i>Bimestrale</i>
<i>Magnesio</i>	<i>Bimestrale</i>
<i>Piombo</i>	<i>Bimestrale</i>
<i>Rame</i>	<i>Bimestrale</i>
<b>Altri inquinanti inorganici</b>	
<i>Azoto ammoniacale</i>	<i>Bimestrale</i>
<b>Altri composti organoalogenati</b>	
<i>1,1,1-Tricloroetano</i>	<i>Bimestrale</i>
<i>Diclorometano (Cloruro di metilene)</i>	<i>Bimestrale</i>
<b>Alifatici alogenati cancerogeni</b>	
<i>Bromodichlorometano</i>	<i>Bimestrale</i>
<i>Dibromochlorometano</i>	<i>Bimestrale</i>

<i>Tribromometano</i>	<i>Bimestrale</i>
<b>Alifatici clorurati cancerogeni</b>	
<i>Cloroformio (Triclorometano)</i>	<i>Bimestrale</i>
<i>Clorometano (Cloruro di metile)</i>	<i>Bimestrale</i>
<i>Cloruro di vinile (CVM)</i>	<i>Bimestrale</i>
<i>1,2-Dicloroetano (DCE)</i>	<i>Bimestrale</i>
<i>1,1-Dicloroetilene (Cloruro di vinilidene)</i>	<i>Bimestrale</i>
<i>Esaclorobutadiene (HCBD)</i>	<i>Bimestrale</i>
<i>Percloroetilene (Tetracloroetilene)</i>	<i>Bimestrale</i>
<i>Tricloroetilene (Trielina)</i>	<i>Bimestrale</i>
<b>Alifatici clorurati non cancerogeni</b>	
<i>1,1-Dicloroetano</i>	<i>Bimestrale</i>
<i>1,2-Dicloroetilene</i>	<i>Bimestrale</i>
<i>1,2-Dicloropropano (Dicloruro di propilene)</i>	<i>Bimestrale</i>
<i>1,1,2,2-Tetracloroetano</i>	<i>Bimestrale</i>
<i>1,1,2-Tricloroetano</i>	<i>Bimestrale</i>
<i>1,2,3-Tricloropropano</i>	<i>Bimestrale</i>
<b>Idrocarburi policiclici aromatici</b>	
<i>Benzo(a)antracene</i>	<i>Bimestrale</i>
<i>Benzo(a)pirene</i>	<i>Bimestrale</i>
<i>Benzo(b)fluorantene</i>	<i>Bimestrale</i>
<i>Benzo(g,h,i)perilene</i>	<i>Bimestrale</i>
<i>Benzo(k)fluorantene</i>	<i>Bimestrale</i>
<i>Crisene</i>	<i>Bimestrale</i>
<i>Dibenzo(a,h)antracene</i>	<i>Bimestrale</i>
<i>Indeno(1,2,3-c,d)pirene</i>	<i>Bimestrale</i>
<i>Pirene</i>	<i>Bimestrale</i>
<b>Inquinanti inorganici</b>	
<i>Azoto nitrico</i>	<i>Bimestrale</i>
<i>Azoto nitroso</i>	<i>Bimestrale</i>
<i>Cloruri</i>	<i>Bimestrale</i>
<i>Solfati</i>	<i>Bimestrale</i>
<b>Parametri microbiologici</b>	
<i>Conteggio colonie su Agar a 36°C</i>	<i>Bimestrale</i>
<i>Conteggio colonie su Agar a 22°C</i>	<i>Bimestrale</i>
<i>Saggio di Tossicità (Daphnia Magna)</i>	<i>Bimestrale</i>
<i>Saggio di Tossicità (Vibro Fischeri)</i>	<i>Bimestrale</i>
<i>Coliformi fecali</i>	<i>Bimestrale</i>
<i>Streptococchi fecali</i>	<i>Bimestrale</i>
<b>Altre sostanze</b>	
<i>Colore</i>	<i>Bimestrale</i>
<i>Torbidità</i>	<i>Bimestrale</i>
<i>Durezza totale</i>	<i>Bimestrale</i>
<i>Ossidabilità</i>	<i>Bimestrale</i>
<i>Solidi sospesi totali</i>	<i>Bimestrale</i>
<i>COD</i>	<i>Bimestrale</i>
<i>Alcalinità</i>	<i>Bimestrale</i>
<i>Tensioattivi anionici</i>	<i>Bimestrale</i>
<b>Altri parametri</b>	
<i>Fitotossicità cucumis sativus</i>	<i>Semestrale</i>
<i>Fitotossicità lactuca sativa</i>	<i>Semestrale</i>
<i>Fitotossicità lepidium sativum</i>	<i>Semestrale</i>
<i>Test di genotossicità</i>	<i>Semestrale</i>
<i>Tossicità cronica con ceriodaphnia dubia</i>	<i>Semestrale</i>

### 3. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il Torrente Toccaciolo e Torrente Pantanello scorrono nel comune di Nova Siri (MT) a destra del Fiume Sinni e sfociano nel Mar Ionico a pochi chilometri di distanza dalla Riserva naturale Bosco Pantano di Policoro.

I due corsi d'acqua appartengono al bacino idrografico del Fiume Sinni e si collocano nell'idroecoregione Appennino Meridionale (18).

Si tratta, come nel caso del Torrente Toccaciolo, di torrenti a carattere temporaneo che sono spesso soggetti a periodi di asciutta totale e che si presentano con l'acqua in alveo solo in seguito ad eventi di precipitazione particolarmente intensi. Il Torrente Toccaciolo viene indicato come Torrente Toccaculo nell'Allegato III del Piano di Gestione Acque della Regione Basilicata ed è classificato con i codici 18Ep07N e 18Ep08N (Fonte: [www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it](http://www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it)).

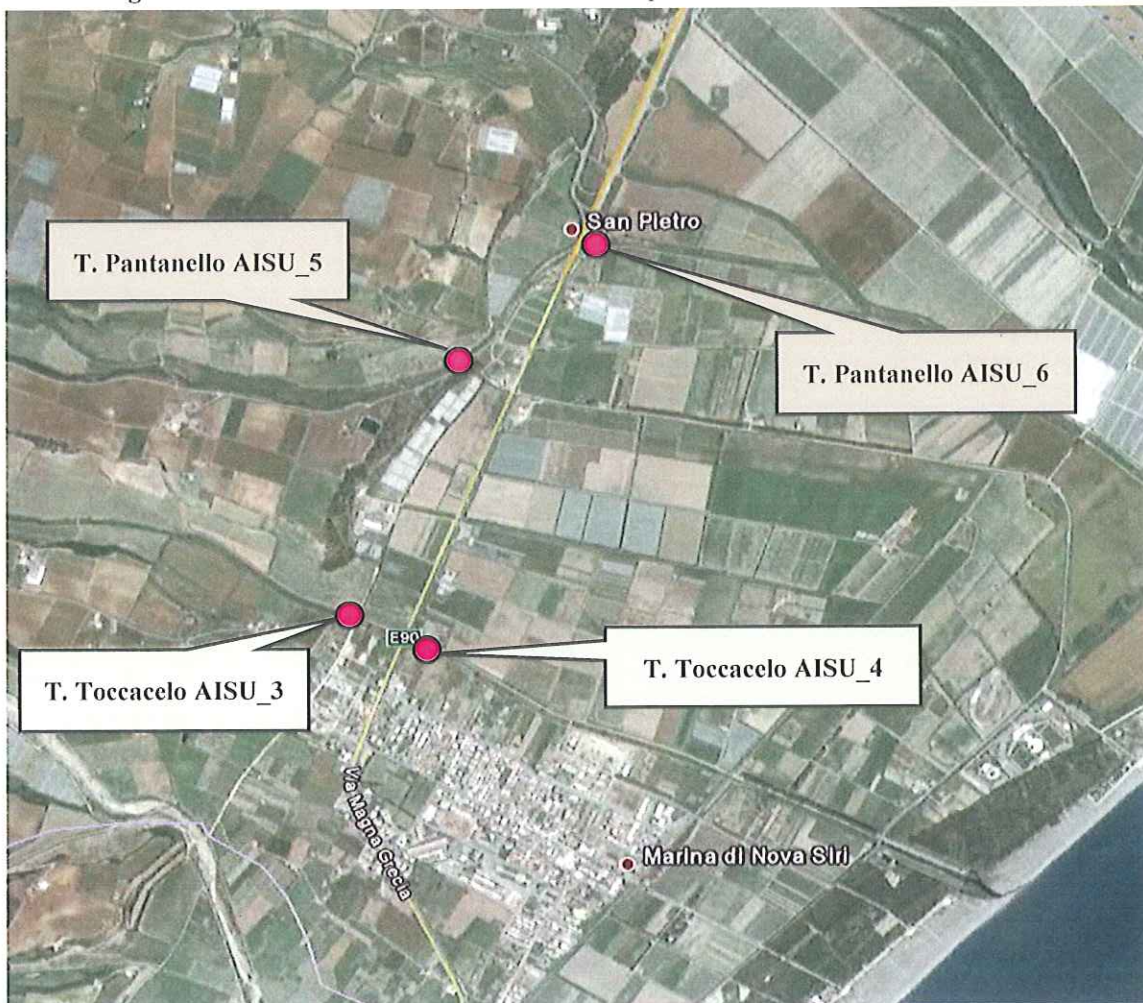
Sono individuate quattro stazioni di campionamento (vedi Tabella 3.1) ai fini delle indagini analitiche

Le indagini sono state effettuate nei mesi di Maggio, Luglio e Settembre 2013.

**Tabella 3.1 – Elenco delle stazioni in cui sono state eseguite le indagini analitiche**

CORPO IDRICO	CODICE STAZIONE	POSIZIONE	COMUNE
Torrente Toccaciolo	AISU_3	a monte della SS 106	Nova Siri
Torrente Toccaciolo	AISU_4	a valle della SS 106	Nova Siri
Torrente Pantanello	AISU_5	a monte della SS 106	Nova Siri
Torrente Pantanello	AISU_6	a valle della SS 106	Nova Siri

Figura 3.1 – Localizzazione delle stazioni di campionamento (Fonte: Google Earth, 2012)



#### 4. STRUMENTAZIONE UTILIZZATA IN FASE DI CAMPIONAMENTO

Per il prelievo delle acque superficiali sono state utilizzate bottiglie di varie capacità, materiali, sterili e non sterili a seconda degli inquinanti da ricercare.



## 5. COMMENTO DEI RISULTATI

### MONITORAGGIO MAGGIO 2013

Parametro	Metodo analitico	Unità di Misura	ACQUA SUPERFICIALE - AISU 3 - MONTE TORRENTE TOCCACIELO	ACQUA SUPERFICIALE - AISU 4 - VALLE TORRENTE TOCCACIELO	ACQUA SUPERFICIALE - AISU 5 - MONTE TORRENTE PANTANELLO	ACQUA SUPERFICIALE - AISU 6 - VALLE TORRENTE PANTANELLO
			15519	15520	15521	15522
PARAMETRI CHIMICI IN SITU - Potenziale Redox	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, ed 21 st 2005, 2580 B	mV	-112,2	-115,9	-120,8	-115,4
PARAMETRI CHIMICI IN SITU - Temperatura	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	°C	16,6	16,5	17,4	18,3
PARAMETRI CHIMICI IN SITU - pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003		8,15	8,20	8,30	8,20
PARAMETRI CHIMICI IN SITU - Conducibilità elettrica	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	µS/cm	733	645	658	642
INQUINANTI INORGANICI - Azoto nitrico (come NO <sub>3</sub> )	EPA 9056A 2007	mg/l	1,80	1,67	3,43	3,54
INQUINANTI INORGANICI - Azoto nitroso (come NO <sub>2</sub> )	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	µg/l	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0
INQUINANTI INORGANICI - Cloruri (come Cl)	EPA 9056A 2007	mg/l	30,6	30,0	32,1	32,5
INQUINANTI INORGANICI - Solfati (come SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	EPA 9056A 2007	mg/l	65,5	65,0	63,5	65,4
ALTRI INQUINANTI INORGANICI - Azoto ammoniacale (come N)	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	mg/l	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020
METALLI - Cadmio	EPA 3015A 2007 + EPA 6020A 2007	µg/l	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50
METALLI - Calcio	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/l	35,5	36,5	37,3	35,3
METALLI - Cromo esavalente (Cromo VI)	APAT CNR IRSA 3150 B2 Man 29 2003	µg/l	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50
METALLI - Cromo totale	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	µg/l	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00
METALLI - Ferro	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	µg/l	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50
METALLI - Fosforo totale	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	µg/l	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00
METALLI - Magnesio	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/l	16,5	16,5	17,7	15,7
METALLI - Piombo	EPA 3015A 2007 + EPA 6020A 2007	µg/l	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00
METALLI - Rame	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	µg/l	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI - Cloroformio (Triclorometano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI - Clorometano (Cloruro di metile)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI - Cloruro di vinile (CVM)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI - 1,2-Dicloroetano (DCE)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI - 1,1-Dicloroetilene (Cloruro di vinilidene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI - Esaclorobutadiene (HCBBD)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI - Percloroetilene (Tetracloroetilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010

Parametro	Metodo analitico	Unità di Misura	ACQUA SUPERFICIALE - AISU 3 - MONTE TORRENTE TOCCACIELO	ACQUA SUPERFICIALE - AISU 4 - VALLE TORRENTE TOCCACIELO	ACQUA SUPERFICIALE - AISU 5 - MONTE TORRENTE PANTANELLO	ACQUA SUPERFICIALE - AISU 6 - VALLE TORRENTE PANTANELLO
			15519	15520	15521	15522
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI - Tricloroetilene (Trielina)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI - 1,1-Dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI - 1,2-Dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI - 1,2-Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI - 1,1,2,2-Tetracloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI - 1,1,2-Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI - 1,2,3-Tricloropropano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,00010	< 0,00010	< 0,00010	< 0,00010
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI - Bromodichlorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI - Dibromoclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI - Tribromometano (Bromoformio)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
ALTRI COMPOSTI ORGANOALOGENATI - 1,1,1-Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
ALTRI COMPOSTI ORGANOALOGENATI - Diclorometano (Cloruro di metilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
ALTRI COMPOSTI ORGANOALOGENATI - Σ Composti organoalogenati in elenco	Calcolo	µg/l	< 0,055	< 0,055	< 0,055	< 0,055
IPA - Benzo (a) antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
IPA - Benzo (a) pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
IPA - Benzo (b) fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
IPA - Benzo (g,h,i) perilene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
IPA - Benzo (k) fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
IPA - Crisene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
IPA - Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
IPA - Indeno (1,2,3-c,d) pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
IPA - Pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
IPA - Σ IPA (in elenco)	Calcolo	µg/l	< 0,0045	< 0,0045	< 0,0045	< 0,0045
ALTRE SOSTANZE - Colore	APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003		1	1	1	1
ALTRE SOSTANZE - Torbidità	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	NTU	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00
ALTRE SOSTANZE - Durezza totale (come CaCO <sub>3</sub> )	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	°F	16,6	16,5	16,5	16,4

Parametro	Metodo analitico	Unità di Misura	ACQUA SUPERFICIALE - AISU 3 - MONTE TORRENTE TOCCACIELO	ACQUA SUPERFICIALE - AISU 4 - VALLE TORRENTE TOCCACIELO	ACQUA SUPERFICIALE - AISU 5 - MONTE TORRENTE PANTANELLO	ACQUA SUPERFICIALE - AISU 6 - VALLE TORRENTE PANTANELLO
			15519	15520	15521	15522
ALTRE SOSTANZE - Indice di permanganato (Ossidabilità)	UNI EN ISO 8467:1997	mg/l	12,3	12,0	10,3	11,3
ALTRE SOSTANZE - Solidi sospesi totali	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	mg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
ALTRE SOSTANZE - Richiesta chimica di ossigeno (COD)	ISO 15705:2002	mg/l	19,6	20,2	16,7	15,6
ALTRE SOSTANZE - Alcalinità (come CaCO <sub>3</sub> )	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/l	315	425	400	375
ALTRE SOSTANZE - Tensioattivi anionici	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003	mg/l	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050
PARAMETRI MICROBIOLOGICI - Conteggio delle colonie su Agar a 36°C	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	ufc/1 ml	3.300	6.400	4.800	2.600
PARAMETRI MICROBIOLOGICI - Conteggio delle colonie su Agar a 22°C	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	ufc/1 ml	8.200	12.000	6.000	2.500
PARAMETRI MICROBIOLOGICI - Saggio di Tossicità (Daphnia Magna)	APAT IRSA 8020/B Manuale 29/2003 *	%	< 50	< 50	< 50	< 50
PARAMETRI MICROBIOLOGICI - Saggio di tossicità (Vibrio fischeri)	APAT IRSA 8030 Man. 29 2003 *		Negativo	Negativo	Negativo	Negativo
PARAMETRI MICROBIOLOGICI - Coliformi fecali	APAT CNR IRSA 7020 A Man 29 2003	MPN/100 ml	93	93	43	75
PARAMETRI MICROBIOLOGICI - Streptococchi fecali	APAT CNR IRSA 7040 A Man 29 2003	MPN/100 ml	240	240	150	150

## MONITORAGGIO LUGLIO 2013

Parametro	Metodo analitico	Unità di Misura	ACQUA SUPERFICIALE - AISU 3 - MONTE TORRENTE TOCCACIELO	ACQUA SUPERFICIALE - AISU 4 - VALLE TORRENTE TOCCACIELO	ACQUA SUPERFICIALE - AISU 5 - MONTE TORRENTE PANTANELLO	ACQUA SUPERFICIALE - AISU 6 - VALLE TORRENTE PANTANELLO
			21353	21354	21355	21356
PARAMETRI CHIMICI IN SITU - Potenziale Redox	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, ed 21 st 2005, 2580 B	mV	-83,6	-103,2	-112,6	-111,4
PARAMETRI CHIMICI IN SITU - Temperatura	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	°C	19,1	19,1	21,9	23,1
PARAMETRI CHIMICI IN SITU - pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003		7,45	7,95	8,15	8,10
PARAMETRI CHIMICI IN SITU - Conducibilità elettrica	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	µS/cm	500	503	496	505
INQUINANTI INORGANICI - Azoto nitrico (come NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	mg/l	1,78	1,86	2,28	2,34
INQUINANTI INORGANICI - Azoto nitroso (come NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	µg/l	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0
INQUINANTI INORGANICI - Cloruri (come Cl <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	mg/l	17,7	17,7	22,4	22,7
INQUINANTI INORGANICI - Solfati (come SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	EPA 9056A 2007	mg/l	49,7	49,8	56,7	49,9
ALTRI INQUINANTI INORGANICI - Azoto ammoniacale (come N)	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	mg/l	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020
METALLI - Cadmio	EPA 3015A 2007 + EPA 6020A 2007	µg/l	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50
METALLI - Calcio	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/l	51,6	54,2	55,6	48,7
METALLI - Cromo esavalente (Cromo VI)	APAT CNR IRSA 3150 B2 Man 29 2003	µg/l	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50
METALLI - Cromo totale	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	µg/l	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00
METALLI - Ferro	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	µg/l	61,9	82,2	390	289
METALLI - Fosforo totale	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	µg/l	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00
METALLI - Magnesio	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/l	13,4	13,9	16,7	15,2
METALLI - Piombo	EPA 3015A 2007 + EPA 6020A 2007	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
METALLI - Rame	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	µg/l	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI - Cloroformio (Triclorometano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,025	0,013	0,012	0,013
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI - Clorometano (Cloruro di metile)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	0,45	< 0,010	0,12	< 0,010
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI - Cloruro di vinile (CVM)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI - 1,2-Dicloroetano (DCE)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI - 1,1-Dicloroetilene (Cloruro di vinilidene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI - Esaclorobutadiene (HCBd)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI - Percloroetilene (Tetracloroetilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI - Tricloroetilene (Trielina)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010

Parametro	Metodo analitico	Unità di Misura	ACQUA SUPERFICIALE - AISU 3 - MONTE TORRENTE TOCCACIELO	ACQUA SUPERFICIALE - AISU 4 - VALLE TORRENTE TOCCACIELO	ACQUA SUPERFICIALE - AISU 5 - MONTE TORRENTE PANTANELLO	ACQUA SUPERFICIALE - AISU 6 - VALLE TORRENTE PANTANELLO
			21353	21354	21355	21356
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI - 1,1-Dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI - 1,2-Dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI - 1,2-Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI - 1,1,2,2-Tetracloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI - 1,1,2-Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI - 1,2,3-Tricloropropano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,00010	< 0,00010	< 0,00010	< 0,00010
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI - Bromodichlorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI - Dibromoclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI - Tribromometano (Bromofornio)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
ALTRI COMPOSTI ORGANOALOGENATI - 1,1,1-Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
ALTRI COMPOSTI ORGANOALOGENATI - Diclorometano (Cloruro di metilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
ALTRI COMPOSTI ORGANOALOGENATI - Σ Composti organoalogenati in elenco	Calcolo	µg/l	0,55	0,089	0,20	0,089
IPA - Benzo (a) antracene	E' . 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
IPA - Benzo (a) pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
IPA - Benzo (b) fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
IPA - Benzo (g,h,i) perilene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
IPA - Benzo (k) fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
IPA - Crisene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
IPA - Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
IPA - Indeno (1,2,3-c,d) pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
IPA - Pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
IPA - Σ IPA (in elenco)	Calcolo	µg/l	< 0,0045	< 0,0045	< 0,0045	< 0,0045
ALTRE SOSTANZE - Colore	APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003		1	1	1	1
ALTRE SOSTANZE - Torbidità	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	NTU	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00
ALTRE SOSTANZE - Durezza totale (come CaCO <sub>3</sub> )	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	°F	7,20	7,63	8,23	7,63
ALTRE SOSTANZE - Indice di permanganato (Ossidabilità)	UNI EN ISO 8467:1997	mg/l	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00
ALTRE SOSTANZE - Solidi sospesi totali	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	mg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010

Parametro	Metodo analitico	Unità di Misura	ACQUA SUPERFICIALE - AISU 3 - MONTE TORRENTE TOCCACIELO	ACQUA SUPERFICIALE - AISU 4 - VALLE TORRENTE TOCCACIELO	ACQUA SUPERFICIALE - AISU 5 - MONTE TORRENTE PANTANELLO	ACQUA SUPERFICIALE - AISU 6 - VALLE TORRENTE PANTANELLO
			21353	21354	21355	21356
ALTRE SOSTANZE - Richiesta chimica di ossigeno (COD)	ISO 15705:2002	mg/l	15,1	20,0	19,2	14,6
ALTRE SOSTANZE - Alcalinità (come CaCO <sub>3</sub> )	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/l	195	195	195	205
ALTRE SOSTANZE - Tensioattivi anionici	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003	mg/l	0,12	0,11	0,06	0,12
PARAMETRI MICROBIOLOGICI - Conteggio delle colonie su Agar a 36°C	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	ufc/1 ml	470	84.000	1.100	1.700
PARAMETRI MICROBIOLOGICI - Conteggio delle colonie su Agar a 22°C	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	ufc/1 ml	4.700	60.000	1.300	1.600
PARAMETRI MICROBIOLOGICI - Saggio di Tossicità (Daphnia Magna)	APAT IRSA 8020/B Manuale 29/2003 *	%	<50	65	<50	60
PARAMETRI MICROBIOLOGICI - Saggio di tossicità (Vibrio fischeri)	APAT IRSA 8030 Man. 29 2003 *		Negativo	Negativo	Negativo	negativo
PARAMETRI MICROBIOLOGICI - Coliformi fecali	APAT CNR IRSA 7020 A Man 29 2003	MPN/100 ml	150	460	93	75
PARAMETRI MICROBIOLOGICI - Streptococchi fecali	APAT CNR IRSA 7040 A Man 29 2003	MPN/100 ml	210	240	460	150

### MONITORAGGIO SETTEMBRE 2013

Parametro	Metodo analitico	Unità di Misura	ACQUA SUPERFICIALE - AISU 3 - MONTE TORRENTE TOCCACIELO	ACQUA SUPERFICIALE - AISU 4 - VALLE TORRENTE TOCCACIELO	ACQUA SUPERFICIALE - AISU 5 - MONTE TORRENTE PANTANELLO	ACQUA SUPERFICIALE - AISU 6 - VALLE TORRENTE PANTANELLO
			26661	26662	26663	26664
PARAMETRI CHIMICI IN SITU - Potenziale Redox	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, ed 21 st 2005, 2580 B	mV	-96,1	-99,6	-106,9	-107,9
PARAMETRI CHIMICI IN SITU - Temperatura	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	°C	20,5	21,1	21,7	21,8
PARAMETRI CHIMICI IN SITU - pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003		7,90	7,95	8,10	8,10
PARAMETRI CHIMICI IN SITU - Conducibilità elettrica	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	µS/cm	589	577	561	567
INQUINANTI INORGANICI - Azoto nitrico (come NO <sub>3</sub> )	EPA 9056A 2007	mg/l	3,58	3,39	2,24	2,73
INQUINANTI INORGANICI - Azoto nitroso (come NO <sub>2</sub> )	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	µg/l	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0
INQUINANTI INORGANICI - Cloruri (come Cl)	EPA 9056A 2007	mg/l	25,5	25,0	24,9	25,6
INQUINANTI INORGANICI - Solfati (come SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	EPA 9056A 2007	mg/l	56,5	55,2	52,6	55,6
ALTRI INQUINANTI INORGANICI - Azoto ammoniacale (come N)	AF <sub>11</sub> CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	mg/l	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020
METALLI - Cadmio	EPA 3015A 2007 + EPA 6020A 2007	µg/l	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50
METALLI - Calcio	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/l	66,4	66,9	65,3	63,0
METALLI - Cromo esavalente (Cromo VI)	APAT CNR IRSA 3150 B2 Man 29 2003	µg/l	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50
METALLI - Cromo totale	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	µg/l	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00
METALLI - Ferro	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	µg/l	113	151	29,3	31,8
METALLI - Fosforo totale	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	µg/l	55,6	64,3	59,8	62,8
METALLI - Magnesio	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/l	23,9	23,9	23,2	23,6
METALLI - Piombo	EPA 3015A 2007 + EPA 6020A 2007	µg/l	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00
METALLI - Rame	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	µg/l	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI - Cloroformio (Triclorometano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI - Clorometano (Cloruro di metile)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI - Cloruro di vinile (CVM)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI - 1,2-Dicloroetano (DCE)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI - 1,1-Dicloroetilene (Cloruro di vinilidene)	EP* 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI - Esaclorobutadiene (HCBD)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI - Percloroetilene (Tetracloroetilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI - Tricloroetilene (Trielina)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010

Parametro	Metodo analitico	Unità di Misura	ACQUA SUPERFICIALE - AISU 3 - MONTE TORRENTE TOCCACIELO	ACQUA SUPERFICIALE - AISU 4 - VALLE TORRENTE TOCCACIELO	ACQUA SUPERFICIALE - AISU 5 - MONTE TORRENTE PANTANELLO	ACQUA SUPERFICIALE - AISU 6 - VALLE TORRENTE PANTANELLO
			26661	26662	26663	26664
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI - 1,1-Dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI - 1,2-Dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI - 1,2-Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI - 1,1,2,2-Tetracloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI - 1,1,2-Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI - 1,2,3-Tricloropropano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,00010	< 0,00010	< 0,00010	< 0,00010
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI - Bromodichlorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI - Dibromoclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI - Tribromometano (Bromoformio)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
ALTRI COMPOSTI ORGANOALOGENATI - 1,1,1-Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010	< 0,10	< 0,10	< 0,10
ALTRI COMPOSTI ORGANOALOGENATI - Diclorometano (Cloruro di metilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
ALTRI COMPOSTI ORGANOALOGENATI - Σ Composti organoalogenati in elenco	Calcolo	µg/l	< 0,055	< 0,055	< 0,055	< 0,055
IPA - Benzo (a) antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
IPA - Benzo (a) pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
IPA - Benzo (b) fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
IPA - Benzo (g,h,i) perilene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
IPA - Benzo (k) fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
IPA - Crisene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
IPA - Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
IPA - Indeno (1,2,3-c,d) pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
IPA - Pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
IPA - Σ IPA (in elenco)	Calcolo	µg/l	< 0,0045	< 0,0045	< 0,0045	< 0,0045
ALTRE SOSTANZE - Colore	APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003		1	1	1	1
ALTRE SOSTANZE - Torbidità	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	NTU	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00
ALTRE SOSTANZE - Durezza totale (come CaCO <sub>3</sub> )	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	°F	26,4	26,5	25,9	25,5
ALTRE SOSTANZE - Indice di permanganato (Ossidabilità)	UNI EN ISO 8467:1997	mg/l	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00
ALTRE SOSTANZE - Solidi sospesi totali	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	mg/l	1,31	< 0,010	15,5	< 0,010



Parametro	Metodo analitico	Unità di Misura	ACQUA SUPERFICIALE - AISU 3 - MONTE TORRENTE TOCCACIELO	ACQUA SUPERFICIALE - AISU 4 - VALLE TORRENTE TOCCACIELO	ACQUA SUPERFICIALE - AISU 5 - MONTE TORRENTE PANTANELLO	ACQUA SUPERFICIALE - AISU 6 - VALLE TORRENTE PANTANELLO
			<b>26661</b>	<b>26662</b>	<b>26663</b>	<b>26664</b>
ALTRE SOSTANZE - Richiesta chimica di ossigeno (COD)	ISO 15705:2002	mg/l	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00
ALTRE SOSTANZE - Alcalinità (come CaCO <sub>3</sub> )	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/l	450	410	365	325
ALTRE SOSTANZE - Tensioattivi anionici	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003	mg/l	0,10	0,58	0,59	0,26
PARAMETRI MICROBIOLOGICI - Conteggio delle colonie su Agar a 36°C	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	ufc/1 ml	310	130	170	68
PARAMETRI MICROBIOLOGICI - Conteggio delle colonie su Agar a 22°C	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	ufc/1 ml	300	2.400	250	860
PARAMETRI MICROBIOLOGICI - Saggio di Tossicità (Daphnia Magna)	APAT IRSA 8020/B Manuale 29/2003 *	%	< 50	< 50	< 50	< 50
PARAMETRI MICROBIOLOGICI - Saggio di tossicità (Vibrio fischeri)	APAT IRSA 8030 Man. 29 2003 *		negativo	negativo	negativo	negativo
PARAMETRI MICROBIOLOGICI - Coliformi fecali	APAT CNR IRSA 7020 A Man 29 2003	MPN/100 ml	460	460	460	460
PARAMETRI MICROBIOLOGICI - Streptococchi fecali	APAT CNR IRSA 7040 A Man 29 2003	MPN/100 ml	1.100	240	210	150
ALTRI PARAMETRI - Fitotossicità cucumis sativus	M. UNICHIM N° 1651:2003 *		negativo	negativo	negativo	negativo
ALTRI PARAMETRI - Fitotossicità lactuca sativa	M. UNICHIM N° 1651:2003 *		negativo	negativo	negativo	negativo
ALTRI PARAMETRI - Fitotossicità lepidium sativum	M. UNICHIM N° 1651:2003 *		negativo	negativo	negativo	negativo
ALTRI PARAMETRI - Test di genotossicità	Method 8030 B - Standard Methods 21st ed. 2005 *		negativo	negativo	negativo	negativo
ALTRI PARAMETRI - Tossicità cronica con ceriodaphnia dubia	APAT CNR IRSA 8100 Par. 29 2003 *		negativo	negativo	negativo	negativo

## 6. CONCLUSIONI

Nei mesi di Maggio, Luglio e Settembre 2013 sono state monitorate le acque dei Torrenti Toccaciolo e Pantanello così come stabilito dal “Piano di Monitoraggio Ambientale” e dal documento “Capitolato Speciale di Appalto – Norme tecniche” redatti da Anas S.p.A.

Al momento del campionamento, il terzo Torrente oggetto del monitoraggio, cioè il Torrente San Nicola, è risultato secco e pertanto non campionabile.

I campioni sono stati prelevati da 4 punti differenti, 2 nel Torrente Toccaciolo e 2 nel Torrente Pantanello, a monte ed a valle in riferimento alla S.S. 106 “Jonica”. I controlli sono stati effettuati con periodicità media bimestrale tranne per i parametri inerenti la tossicità delle acque per i quali è stato effettuato un unico prelievo in considerazione del fatto che la periodicità stabilita è semestrale.

Da punto di vista dei risultati analitici, nei vari controlli non si segnala nessuna variazione significativa di concentrazione degli inquinanti monitorati bimestralmente; per i parametri la cui periodicità è semestrale invece potrà essere effettuato un confronto soltanto quando verranno effettuati ulteriori controlli.

**Il Direttore di Laboratorio**



### ELENCO ALLEGATI

Allegato 1: n.4 Rapporti di prova per analisi chimiche – Maggio 2013

Allegato 2: n.4 Rapporti di prova per analisi chimiche – Luglio 2013

Allegato 3: n.4 Rapporti di prova per analisi chimiche – Settembre 2013



SAI GLOBAL  
ISO 9001  
n° SGQ 646



SAI GLOBAL  
ISO 14001  
n° AMB 203

## Allegato 1: n.4 Rapporti di prova per analisi chimiche – Maggio 2013

Via Custoza, 31 - 66100 Chieti Scalo  
Tel. 0871/564343 - Fax 0871/564443  
Internet: www.laserlab.it  
e-mail: mail@laserlab.it

Prove eseguite dal "LABORATORIO AD ALTISSIMA TECNOLOGIA"

**LASER LAB s.r.l.**

Rapporto valido a tutti gli effetti di legge.

Lo stesso non deve essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio.

Su richiesta possono essere fornite le incertezze di misura dei parametri analizzati

Il Rapporto di Prova è relativo al campione oggetto di analisi.

Foglio 1 di 3

Chieti, li 28/06/2013

## RAPPORTO DI PROVA N. 15519 / 13

Tipo di campione : ACQUE SUPERFICIALI  
Denominazione campione : ACQUA SUPERFICIALE - AISU 3 - MONTE TORRENTE TOCCACIELO  
Committente : ANAS S.p.A. - Compartimento della viabilità per la Basilicata  
Via Nazario Sauro  
85100 POTENZA (PZ)  
Luogo di prelievo : CANTIERE  
S.S. 106 IONICA  
75020 NOVA SIRI (MT)  
Campionato da : NOSTRO TECNICO  
Data di prelievo : 28/05/2013  
Temperatura all'arrivo : Controllata (+4°C)  
Data di inizio prove : 28/05/2013  
Data di fine prove : 27/06/2013  
Vs. riferimento :  
Rif. campione : 0726/1  
Note al campione : Piano di campionamento, metodo di campionamento, trasporto e conservazione: APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003  
Metodo di campionamento, trasporto e conservazione per i parametri microbiologici: APAT CNR IRSA 6010 Man 29 2003  
Tecnico campionatore: Carmine Domenico Alberti  
Temperatura aria al prelievo: 21 °C

## RISULTATI ANALITICI

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine analisi
-----------	--------	-------------------------	-----------------	--------------------------

### PARAMETRI CHIMICI IN SITU :

Potenziale Redox	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 22th st 2012 2580 B	-112,2	mV	28/05/2013-28/05/2013
Temperatura	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	16,6	°C	28/05/2013-28/05/2013
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	8,15		28/05/2013-28/05/2013
Conducibilità elettrica	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	733	µS/cm	28/05/2013-28/05/2013

### INQUINANTI INORGANICI :

Azoto nitrico (come NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	1,80	mg/l	31/05/2013-27/05/2013
Azoto nitroso (come NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	< 20,0	µg/l	31/05/2013-27/05/2013
Cloruri (come Cl <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	30,6	mg/l	31/05/2013-27/05/2013
Solfati	EPA 9056A 2007	65,5	mg/l	31/05/2013-27/05/2013

Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate da ACCREDIA. Pareri ed interpretazioni - non oggetto di accreditamento ACCREDIA.

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.



<i>Parametri</i>	<i>Metodo</i>	<i>Concentrazione rilevata</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Data inizio fine analisi</i>
------------------	---------------	--------------------------------	------------------------	---------------------------------

**ALTRI INQUINANTI INORGANICI :**

Azoto ammoniacale (come N)	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	< 0,020	mg/l	30/05/2013-03/06/2013
----------------------------	-----------------------------------	---------	------	-----------------------

**METALLI :**

Cadmio	EPA 3015A 2007 + EPA 6020A 2007	< 0,50	µg/l	30/05/2013-03/06/2013
Calcio	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	35,5	mg/l	30/05/2013-03/06/2013
Cromo esavalente (Cromo VI)	APAT CNR IRSA 3150 B2 Man 29 2003	< 0,50	µg/l	30/05/2013-03/06/2013
Cromo totale	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	< 5,00	µg/l	30/05/2013-03/06/2013
Ferro	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	< 0,50	µg/l	30/05/2013-03/06/2013
Fosforo totale	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	< 5,00	µg/l	30/05/2013-03/06/2013
Magnesio	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	16,5	mg/l	30/05/2013-03/06/2013
Piombo	EPA 3015A 2007 + EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l	30/05/2013-03/06/2013
Rame	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	< 1,00	µg/l	30/05/2013-03/06/2013

**ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI :**

Cloroformio (Triclorometano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	30/05/2013-27/06/2013
Clorometano (Cloruro di metile)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	30/05/2013-27/06/2013
Cloruro di vinile (CVM)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	30/05/2013-27/06/2013
1,2-Dicloroetano (DCE)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	30/05/2013-27/06/2013
1,1-Dicloroetilene (Cloruro di vinilidene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0010	µg/l	30/05/2013-27/06/2013
Esaclorobutadiene (HCBD)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	30/05/2013-27/06/2013
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	30/05/2013-27/06/2013
Tricloroetilene (Trielina)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	30/05/2013-27/06/2013

**ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI :**

1,1-Dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	30/05/2013-27/06/2013
1,2-Dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	30/05/2013-27/06/2013
1,2-Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	30/05/2013-27/06/2013
1,1,2,2-Tetracloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0010	µg/l	30/05/2013-27/06/2013
1,1,2-Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	30/05/2013-27/06/2013
1,2,3-Tricloropropano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00010	µg/l	30/05/2013-27/06/2013

**ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI :**

Bromodichlorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	30/05/2013-27/06/2013
Dibromoclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	30/05/2013-27/06/2013
Tribromometano (Bromoformio)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	30/05/2013-27/06/2013

**ALTRI COMPOSTI ORGANOALOGENATI :**

1,1,1-Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	30/05/2013-27/06/2013
Diclorometano (Cloruro di metilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0010	µg/l	30/05/2013-27/06/2013
Σ Composti organoalogenati in elenco	Calcolo	< 0,055	µg/l	30/05/2013-10/06/2013



Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate da ACCREDIA. Pareri ed interpretazioni - non oggetto di accreditamento ACCREDIA.  
 I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine analisi
-----------	--------	-------------------------	-----------------	--------------------------

**IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA) :**

Benzo (a) antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	31/05/2013-27/06/2013
Benzo (a) pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	31/05/2013-27/06/2013
Benzo (b) fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	31/05/2013-27/06/2013
Benzo (g,h,i) perilene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	31/05/2013-27/06/2013
Benzo (k) fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	31/05/2013-27/06/2013
Crisene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	31/05/2013-27/06/2013
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	31/05/2013-27/06/2013
Indeno (1,2,3-c,d) pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	31/05/2013-27/06/2013
Pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	31/05/2013-27/06/2013
Σ IPA (in elenco)	Calcolo	< 0,0045	µg/l	27/06/2013-27/06/2013

**ALTRE SOSTANZE :**

Colore	APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003	1		29/05/2013-29/05/2013
Torbidità	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	< 1,00	NTU	30/05/2013-30/05/2013
Durezza totale (come CaCO <sub>3</sub> )	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	16,6	°F	30/05/2013-30/05/2013
Indice di permanganato (Ossidabilità)	UNI EN ISO 8467:1997	12,3	mg/l	30/05/2013-30/05/2013
Solidi sospesi totali	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	< 0,010	mg/l	30/05/2013-30/05/2013
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	ISO 15705:2002	19,6	mg/l	30/05/2013-30/05/2013
Alcalinità (come CaCO <sub>3</sub> )	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	315	mg/l	30/05/2013-30/05/2013
Tensioattivi anionici	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003	< 0,050	mg/l	30/05/2013-30/05/2013

**PARAMETRI MICROBIOLOGICI :**

Conteggio delle colonie su Agar a 36°C	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	3.300	ufc/1 ml	29/05/2013-31/05/2013
Conteggio delle colonie su Agar a 22°C	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	8.200	ufc/1 ml	29/05/2013-01/06/2013
Saggio di Tossicità (Daphnia Magna)	APAT IRSA 8020 B Manuale 29/2003 *	< 50	%	29/05/2013-02/06/2013
Saggio di tossicità (Vibrio fischeri)	APAT IRSA 8030 Man. 29 2003 *	NEGATIVO		29/05/2013-29/05/2013
Coliformi fecali	APAT CNR IRSA 7020 A Man 29 2003	93	MPN/100 ml	29/05/2013-02/06/2013
Streptococchi fecali	APAT CNR IRSA 7040 A Man 29 2003	240	MPN/100 ml	29/05/2013-02/06/2013

**Note al rapporto di prova :**

Le concentrazioni dei metalli si riferiscono alla fase disciolta, cioè al campione filtrato a 0,45 µm.



Via Custoza, 31 - 66100 Chieti Scalo  
Tel. 0871/564343 - Fax 0871/564443  
Internet: www.laserlab.it  
e-mail: mail@laserlab.it

Prove eseguite dal "LABORATORIO AD ALTISSIMA TECNOLOGIA"

**LASER LAB s.r.l.**

*Rapporto valido a tutti gli effetti di legge.*

*Lo stesso non deve essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio.*

*Su richiesta possono essere fornite le incertezze di misura dei parametri analizzati.*

**Il Rapporto di Prova è relativo al campione oggetto di analisi.**

Foglio 1 di 3

Chieti, li 28/06/2013

## RAPPORTO DI PROVA N. 15520 / 13

Tipo di campione : ACQUE SUPERFICIALI  
Denominazione campione : ACQUA SUPERFICIALE - AISU 4 - VALLE TORRENTE TOCCACIELO  
Committente : ANAS S.p.A. - Compartimento della viabilità per la Basilicata  
Via Nazario Sauro  
85100 POTENZA (PZ)  
Luogo di prelievo : CANTIERE  
S.S. 106 IONICA  
75020 NOVA SIRI (MT)  
Campionato da : NOSTRO TECNICO  
Data di prelievo : 28/05/2013  
Temperatura all'arrivo : Controllata (+4°C)  
*Data di inizio prove : 28/05/2013*  
*Data di fine prove : 27/06/2013*  
Vs. riferimento :  
Rif. campione : 0726/2  
Note al campione : Piano di campionamento, metodo di campionamento, trasporto e conservazione: APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003  
Metodo di campionamento, trasporto e conservazione per i parametri microbiologici: APAT CNR IRSA 6010 Man 29 2003  
Tecnico campionatore: Carmine Domenico Alberti  
Temperatura aria al prelievo: 21 °C

## RISULTATI ANALITICI

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine analisi
-----------	--------	-------------------------	-----------------	--------------------------

### PARAMETRI CHIMICI IN SITU :

Potenziale Redox	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 22th st 2012 2580 B	-115,9	mV	28/05/2013-28/05/2013
Temperatura	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	16,5	°C	28/05/2013-28/05/2013
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	8,20		28/05/2013-28/05/2013
Conducibilità elettrica	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	645	µS/cm	28/05/2013-28/05/2013

### INQUINANTI INORGANICI :

Azoto nitrico (come NO <sub>3</sub> )	EPA 9056A 2007	1,67	mg/l	31/05/2013-27/05/2013
Azoto nitroso (come NO <sub>2</sub> )	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	< 20,0	µg/l	31/05/2013-27/05/2013
Cloruri (come Cl <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	30,0	mg/l	31/05/2013-27/05/2013
Solfati	EPA 9056A 2007	65,0	mg/l	31/05/2013-27/05/2013



Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate da ACCREDIA. Pareri ed interpretazioni - non oggetto di accreditamento ACCREDIA.  
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

<i>Parametri</i>	<i>Metodo</i>	<i>Concentrazione rilevata</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Data inizio fine analisi</i>
<b>ALTRI INQUINANTI INORGANICI :</b>				
Azoto ammoniacale (come N)	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	< 0,020	mg/l	30/05/2013-03/06/2013
<b>METALLI :</b>				
Cadmio	EPA 3015A 2007 + EPA 6020A 2007	< 0,50	µg/l	30/05/2013-03/06/2013
Calcio	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	36,5	mg/l	30/05/2013-03/06/2013
Cromo esavalente (Cromo VI)	APAT CNR IRSA 3150 B2 Man 29 2003	< 0,50	µg/l	30/05/2013-03/06/2013
Cromo totale	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	< 5,00	µg/l	30/05/2013-03/06/2013
Ferro	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	< 0,50	µg/l	30/05/2013-03/06/2013
Fosforo totale	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	< 5,00	µg/l	30/05/2013-03/06/2013
Magnesio	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	16,5	mg/l	30/05/2013-03/06/2013
Piombo	EPA 3015A 2007 + EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l	30/05/2013-03/06/2013
Rame	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	< 1,00	µg/l	30/05/2013-03/06/2013
<b>ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI :</b>				
Cloroformio (Triclorometano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	30/05/2013-27/06/2013
Clorometano (Cloruro di metile)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	30/05/2013-27/06/2013
Cloruro di vinile (CVM)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	30/05/2013-27/06/2013
1,2-Dicloroetano (DCE)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	30/05/2013-27/06/2013
1,1-Dicloroetilene (Cloruro di vinilidene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0010	µg/l	30/05/2013-27/06/2013
Esaclorobutadiene (HCBD)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	30/05/2013-27/06/2013
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	30/05/2013-27/06/2013
Tricloroetilene (Trielina)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	30/05/2013-27/06/2013
<b>ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI :</b>				
1,1-Dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	30/05/2013-27/06/2013
1,2-Dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	30/05/2013-27/06/2013
1,2-Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	30/05/2013-27/06/2013
1,1,2,2-Tetracloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0010	µg/l	30/05/2013-27/06/2013
1,1,2-Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	30/05/2013-27/06/2013
1,2,3-Tricloropropano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00010	µg/l	30/05/2013-27/06/2013
<b>ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI :</b>				
Bromodichlorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	30/05/2013-27/06/2013
Dibromoclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	30/05/2013-27/06/2013
Tribromometano (Bromoformio)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	30/05/2013-27/06/2013
<b>ALTRI COMPOSTI ORGANOALOGENATI :</b>				
1,1,1-Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	30/05/2013-27/06/2013
Diclorometano (Cloruro di metilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0010	µg/l	30/05/2013-27/06/2013
Σ Composti organoalogenati in elenco	Calcolo	< 0,055	µg/l	30/05/2013-10/06/2013

Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate da ACCREDIA. Pareri ed interpretazioni - non oggetto di accreditamento ACCREDIA.  
 I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.





Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine analisi
-----------	--------	-------------------------	-----------------	--------------------------

**IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA) :**

Benzo (a) antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	31/05/2013-27/05/2013
Benzo (a) pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	31/05/2013-27/05/2013
Benzo (b) fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	31/05/2013-27/05/2013
Benzo (g,h,i) perilene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	31/05/2013-27/05/2013
Benzo (k) fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	31/05/2013-27/05/2013
Crisene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	31/05/2013-27/05/2013
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	31/05/2013-27/05/2013
Indeno (1,2,3-c,d) pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	31/05/2013-27/05/2013
Pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	31/05/2013-27/05/2013
Σ IPA (in elenco)	Calcolo	< 0,0045	µg/l	27/05/2013-27/05/2013

**ALTRE SOSTANZE :**

Colore	APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003	1		20/05/2013-20/05/2013
Torbidità	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	< 1,00	NTU	30/05/2013-30/05/2013
Durezza totale (come CaCO <sub>3</sub> )	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	16,5	°F	30/05/2013-30/05/2013
Indice di permanganato (Ossidabilità)	UNI EN ISO 8467:1997	12,0	mg/l	30/05/2013-30/05/2013
Solidi sospesi totali	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	< 0,010	mg/l	30/05/2013-30/05/2013
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	ISO 15705:2002	20,2	mg/l	30/05/2013-30/05/2013
Alcalinità (come CaCO <sub>3</sub> )	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	425	mg/l	30/05/2013-30/05/2013
Tensioattivi anionici	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003	< 0,050	mg/l	30/05/2013-30/05/2013

**PARAMETRI MICROBIOLOGICI :**

Conteggio delle colonie su Agar a 36°C	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	6.400	ufc/1 ml	20/05/2013-31/05/2013
Conteggio delle colonie su Agar a 22°C	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	12.000	ufc/1 ml	20/05/2013-01/05/2013
Saggio di Tossicità (Daphnia Magna)	APAT IRSA 8020/B Manuale 29/2003 *	< 50	%	20/05/2013-02/05/2013
Saggio di tossicità (Vibrio fischeri)	APAT IRSA 8030 Man. 29 2003 *	NEGATIVO		20/05/2013-20/05/2013
Coliformi fecali	APAT CNR IRSA 7020 A Man 29 2003	93	MPN/100 ml	20/05/2013-02/05/2013
Streptococchi fecali	APAT CNR IRSA 7040 A Man 29 2003	240	MPN/100 ml	20/05/2013-02/05/2013

**Note al rapporto di prova :**

Le concentrazioni dei metalli si riferiscono alla fase disciolta, cioè al campione filtrato a 0,45 µm.



Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate da ACCREDIA. Pareri ed interpretazioni - non oggetto di accreditamento ACCREDIA.

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Fine Rapporto di Prova

Prove eseguite dal "LABORATORIO AD ALTISSIMA TECNOLOGIA"

**LASER LAB s.r.l.**

Rapporto valido a tutti gli effetti di legge.

Lo stesso non deve essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio.

Su richiesta possono essere fornite le incertezze di misura dei parametri analizzati.

Il Rapporto di Prova è relativo al campione oggetto di analisi.

Foglio 1 di 3

Chieti, li 28/06/2013

## RAPPORTO DI PROVA N. 15521 / 13

Tipo di campione : ACQUE SUPERFICIALI  
 Denominazione campione : ACQUA SUPERFICIALE - AISU 5 - MONTE TORRENTE PANTANELLO  
 Committente : ANAS S.p.A. - Compartimento della viabilità per la Basilicata  
 Via Nazario Sauro  
 85100 POTENZA (PZ)  
 Luogo di prelievo : CANTIERE  
 S.S. 106 IONICA  
 75020 NOVA SIRI (MT)  
 Campionato da : NOSTRO TECNICO  
 Data di prelievo : 28/05/2013  
 Temperatura all'arrivo : Controllata (+4°C)  
 Data di inizio prove : 28/05/2013  
 Data di fine prove : 27/06/2013  
 Vs. riferimento :  
 Rif. campione : 0726/3  
 Note al campione : Piano di campionamento, metodo di campionamento, trasporto e conservazione: APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003  
 Metodo di campionamento, trasporto e conservazione per i parametri microbiologici: APAT CNR IRSA 6010 Man 29 2003  
 Tecnico campionatore: Carmine Domenico Alberti  
 Temperatura aria al prelievo: 21 °C

## RISULTATI ANALITICI

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine analisi
-----------	--------	-------------------------	-----------------	--------------------------

### PARAMETRI CHIMICI IN SITU :

Potenziale Redox	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 22th st 2012 2580 B	-120,8	mV	28/05/2013-28/05/2013
Temperatura	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	17,4	°C	28/05/2013-28/05/2013
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	8,30		28/05/2013-28/05/2013
Conducibilità elettrica	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	658	µS/cm	28/05/2013-28/05/2013

### INQUINANTI INORGANICI :

Azoto nitrico (come NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	3,43	mg/l	31/05/2013-27/05/2013
Azoto nitroso (come NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	< 20,0	µg/l	31/05/2013-27/05/2013
Cloruri (come Cl <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	32,1	mg/l	31/05/2013-27/05/2013
Solfati	EPA 9056A 2007	63,5	mg/l	31/05/2013-27/05/2013

Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate da ACCREDIA. Pareri ed interpretazioni - non oggetto di accreditamento ACCREDIA.  
 I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.



Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine analisi
<b>ALTRI INQUINANTI INORGANICI :</b>				
Azoto ammoniacale (come N)	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	< 0,020	mg/l	30/05/2013-03/06/2013
<b>METALLI :</b>				
Cadmio	EPA 3015A 2007 + EPA 6020A 2007	< 0,50	µg/l	30/05/2013-03/06/2013
Calcio	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	37,3	mg/l	30/05/2013-03/06/2013
Cromo esavalente (Cromo VI)	APAT CNR IRSA 3150 B2 Man 29 2003	< 0,50	µg/l	30/05/2013-03/06/2013
Cromo totale	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	< 5,00	µg/l	30/05/2013-03/06/2013
Ferro	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	< 0,50	µg/l	30/05/2013-03/06/2013
Fosforo totale	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	< 5,00	µg/l	30/05/2013-03/06/2013
Magnesio	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	17,7	mg/l	30/05/2013-03/06/2013
Piombo	EPA 3015A 2007 + EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l	30/05/2013-03/06/2013
Rame	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	< 1,00	µg/l	30/05/2013-03/06/2013
<b>ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI :</b>				
Cloroformio (Triclorometano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	30/05/2013-27/06/2013
Clorometano (Cloruro di metile)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	30/05/2013-27/06/2013
Cloruro di vinile (CVM)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	30/05/2013-27/06/2013
1,2-Dicloroetano (DCE)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	30/05/2013-27/06/2013
1,1-Dicloroetilene (Cloruro di vinilidene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0010	µg/l	30/05/2013-27/06/2013
Esaclorobutadiene (HCBD)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	30/05/2013-27/06/2013
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	30/05/2013-27/06/2013
Tricloroetilene (Trielina)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	30/05/2013-27/06/2013
<b>ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI :</b>				
1,1-Dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	30/05/2013-27/06/2013
1,2-Dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	30/05/2013-27/06/2013
1,2-Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	30/05/2013-27/06/2013
1,1,2,2-Tetracloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0010	µg/l	30/05/2013-27/06/2013
1,1,2-Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	30/05/2013-27/06/2013
1,2,3-Tricloropropano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00010	µg/l	30/05/2013-27/06/2013
<b>ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI :</b>				
Bromodichlorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	30/05/2013-27/06/2013
Dibromoclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	30/05/2013-27/06/2013
Tribromometano (Bromoformio)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	30/05/2013-27/06/2013
<b>ALTRI COMPOSTI ORGANOALOGENATI :</b>				
1,1,1-Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	30/05/2013-27/06/2013
Diclorometano (Cloruro di metilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0010	µg/l	30/05/2013-27/06/2013
Σ Composti organoalogenati in elenco	Calcolo	< 0,055	µg/l	30/05/2013-10/06/2013

Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate da ACCREDIA. Pareri ed interpretazioni - non oggetto di accreditamento ACCREDIA.  
 I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.



Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine analisi
-----------	--------	-------------------------	-----------------	--------------------------

**IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA) :**

Benzo (a) antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	31/05/2013-27/05/2013
Benzo (a) pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	31/05/2013-27/05/2013
Benzo (b) fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	31/05/2013-27/05/2013
Benzo (g,h,i) perilene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	31/05/2013-27/05/2013
Benzo (k) fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	31/05/2013-27/05/2013
Crisene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	31/05/2013-27/05/2013
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	31/05/2013-27/05/2013
Indeno (1,2,3-c,d) pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	31/05/2013-27/05/2013
Pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	31/05/2013-27/05/2013
Σ IPA (in elenco)	Calcolo	< 0,0045	µg/l	27/05/2013-27/05/2013

**ALTRE SOSTANZE :**

Colore	APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003	1		28/05/2013-29/05/2013
Torbidità	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	< 1,00	NTU	30/05/2013-30/05/2013
Durezza totale (come CaCO <sub>3</sub> )	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	16,5	°F	30/05/2013-30/05/2013
Indice di permanganato (Ossidabilità)	UNI EN ISO 8467:1997	10,3	mg/l	30/05/2013-30/05/2013
Solidi sospesi totali	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	< 0,010	mg/l	30/05/2013-30/05/2013
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	ISO 15705:2002	16,7	mg/l	30/05/2013-30/05/2013
Alcalinità (come CaCO <sub>3</sub> )	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	400	mg/l	30/05/2013-30/05/2013
Tensioattivi anionici	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003	< 0,050	mg/l	30/05/2013-30/05/2013

**PARAMETRI MICROBIOLOGICI :**

Conteggio delle colonie su Agar a 36°C	APAT CNR IRS* 7050 Man 29 2003	4.800	ufc/1 ml	29/05/2013-31/05/2013
Conteggio delle colonie su Agar a 22°C	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	6.000	ufc/1 ml	29/05/2013-01/06/2013
Saggio di Tossicità (Daphnia Magna)	APAT IRSA 6020/B Manuale 29/2003 *	< 50	%	29/05/2013-02/06/2013
Saggio di tossicità (Vibrio fischeri)	APAT IRSA 6030 Man. 29 2003 *	NEGATIVO		28/05/2013-29/05/2013
Coliformi fecali	APAT CNR IRSA 7020 A Man 29 2003	43	MPN/100 ml	29/05/2013-02/06/2013
Streptococchi fecali	APAT CNR IRSA 7040 A Man 29 2003	150	MPN/100 ml	29/05/2013-02/06/2013

**Note al rapporto di prova :**

Le concentrazioni dei metalli si riferiscono alla fase disciolta, cioè al campione filtrato a 0,45 µm.



Prove eseguite dal "LABORATORIO AD ALTISSIMA TECNOLOGIA"

**LASER LAB s.r.l.**

Rapporto valido a tutti gli effetti di legge.

Lo stesso non deve essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio.

Su richiesta possono essere fornite le incertezze di misura dei parametri analizzati.

Il Rapporto di Prova è relativo al campione oggetto di analisi.

Foglio 1 di 3

Chieti, li 28/06/2013

## RAPPORTO DI PROVA N. 15522 / 13

Tipo di campione : ACQUE SUPERFICIALI  
 Denominazione campione : ACQUA SUPERFICIALE - AISU 6 - VALLE TORRENTE PANTANELLO  
 Committente : ANAS S.p.A. - Compartimento della viabilità per la Basilicata  
 Via Nazario Sauro  
 85100 POTENZA (PZ)  
 Luogo di prelievo : CANTIERE  
 S.S. 106 IONICA  
 75020 NOVA SIRI (MT)  
 Campionato da : NOSTRO TECNICO  
 Data di prelievo : 28/05/2013  
 Temperatura all'arrivo : Controllata (+4°C)  
 Data di inizio prove : 28/05/2013  
 Data di fine prove : 27/06/2013  
 Vs. riferimento :  
 Rif. campione : 0726/4  
 Note al campione : Piano di campionamento, metodo di campionamento, trasporto e conservazione: APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003  
 Metodo di campionamento, trasporto e conservazione per i parametri microbiologici: APAT CNR IRSA 6010 Man 29 2003  
 Tecnico campionatore: Carmine Domenico Alberti  
 Temperatura aria al prelievo: 21 °C

## RISULTATI ANALITICI

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine analisi
-----------	--------	-------------------------	-----------------	--------------------------

### PARAMETRI CHIMICI IN SITU :

Potenziale Redox	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 22th st 2012 2580 B	-115,4	mV	28/05/2013-28/05/2013
Temperatura	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	18,3	°C	28/05/2013-28/05/2013
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	8,20		28/05/2013-28/05/2013
Conducibilità elettrica	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	642	µS/cm	28/05/2013-28/05/2013

### INQUINANTI INORGANICI :

Azoto nitrico (come NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	3,54	mg/l	31/05/2013-27/05/2013
Azoto nitroso (come NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	< 20,0	µg/l	31/05/2013-27/05/2013
Cloruri (come Cl <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	32,5	mg/l	31/05/2013-27/05/2013
Solfati	EPA 9056A 2007	65,4	mg/l	31/05/2013-27/05/2013



Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate da ACCREDIA. Pareri ed interpretazioni - non oggetto di accreditamento ACCREDIA.

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

<i>Parametri</i>	<i>Metodo</i>	<i>Concentrazione rilevata</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Data inizio fine analisi</i>
<b>ALTRI INQUINANTI INORGANICI :</b>				
Azoto ammoniacale (come N)	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	< 0,020	mg/l	30/05/2013-03/06/2013
<b>METALLI :</b>				
Cadmio	EPA 3015A 2007 + EPA 6020A 2007	< 0,50	µg/l	30/05/2013-03/06/2013
Calcio	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	35,3	mg/l	30/05/2013-03/06/2013
Cromo esavalente (Cromo VI)	APAT CNR IRSA 3150 B2 Man 29 2003	< 0,50	µg/l	30/05/2013-03/06/2013
Cromo totale	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	< 5,00	µg/l	30/05/2013-03/06/2013
Ferro	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	< 0,50	µg/l	30/05/2013-03/06/2013
Fosforo totale	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	< 5,00	µg/l	30/05/2013-03/06/2013
Magnesio	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	15,7	mg/l	30/05/2013-03/06/2013
Piombo	EPA 3015A 2007 + EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l	30/05/2013-03/06/2013
Rame	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	< 1,00	µg/l	30/05/2013-03/06/2013
<b>ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI :</b>				
Cloroformio (Triclorometano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	30/05/2013-27/06/2013
Clorometano (Cloruro di metile)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	30/05/2013-27/06/2013
Cloruro di vinile (CVM)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	30/05/2013-27/06/2013
1,2-Dicloroetano (DCE)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	30/05/2013-27/06/2013
1,1-Dicloroetilene (Cloruro di vinilidene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0010	µg/l	30/05/2013-27/06/2013
Esaclorobutadiene (HCBD)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	30/05/2013-27/06/2013
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	30/05/2013-27/06/2013
Tricloroetilene (Trielina)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	30/05/2013-27/06/2013
<b>ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI :</b>				
1,1-Dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	30/05/2013-27/06/2013
1,2-Dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	30/05/2013-27/06/2013
1,2-Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	30/05/2013-27/06/2013
1,1,2,2-Tetracloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0010	µg/l	30/05/2013-27/06/2013
1,1,2-Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	30/05/2013-27/06/2013
1,2,3-Tricloropropano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00010	µg/l	30/05/2013-27/06/2013
<b>ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI :</b>				
Bromodiclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	30/05/2013-27/06/2013
Dibromoclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	30/05/2013-27/06/2013
Tribromometano (Bromoformio)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	30/05/2013-27/06/2013
<b>ALTRI COMPOSTI ORGANOALOGENATI :</b>				
1,1,1-Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	30/05/2013-27/06/2013
Diclorometano (Cloruro di metilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0010	µg/l	30/05/2013-27/06/2013
Σ Composti organoalogenati in elenco	Calcolo	< 0,055	µg/l	30/05/2013-10/06/2013

Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate da ACCREDIA. Pareri ed interpretazioni - non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.



Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine analisi
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA) :</b>				
Benzo (a) antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	31/05/2013-27/05/2013
Benzo (a) pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	31/05/2013-27/05/2013
Benzo (b) fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	31/05/2013-27/05/2013
Benzo (g,h,i) perilene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	31/05/2013-27/05/2013
Benzo (k) fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	31/05/2013-27/05/2013
Crisene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	31/05/2013-27/05/2013
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	31/05/2013-27/05/2013
Indeno (1,2,3-c,d) pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	31/05/2013-27/05/2013
Pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	31/05/2013-27/05/2013
Σ IPA (in elenco)	Calcolo	< 0,0045	µg/l	27/05/2013-27/05/2013
<b>ALTRE SOSTANZE :</b>				
Colore	APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003	1		29/05/2013-29/05/2013
Torbidità	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	< 1,00	NTU	30/05/2013-30/05/2013
Durezza totale (come CaCO <sub>3</sub> )	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	16,4	°F	30/05/2013-30/05/2013
Indice di permanganato (Ossidabilità)	UNI EN ISO 8467:1997	11,3	mg/l	30/05/2013-30/05/2013
Solidi sospesi totali	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	< 0,010	mg/l	30/05/2013-30/05/2013
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	ISO 15705:2002	15,6	mg/l	30/05/2013-30/05/2013
Alcalinità (come CaCO <sub>3</sub> )	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	375	mg/l	30/05/2013-30/05/2013
Tensioattivi anionici	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003	< 0,050	mg/l	30/05/2013-30/05/2013
<b>PARAMETRI MICROBIOLOGICI :</b>				
Conteggio delle colonie su Agar a 36°C	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	2.600	ufc/1 ml	29/05/2013-31/05/2013
Conteggio delle colonie su Agar a 22°C	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	2.500	ufc/1 ml	29/05/2013-01/06/2013
Saggio di Tossicità (Daphnia Magna)	APAT IRSA 8020 B Manuale 29/2003 *	< 50	%	29/05/2013-02/05/2013
Saggio di tossicità (Vibrio fischeri)	APAT IRSA 8030 Man 29 2003 *	NEGATIVO		29/05/2013-29/05/2013
Coliformi fecali	APAT CNR IRSA 7020 A Man 29 2003	75	MPN/100 ml	29/05/2013-02/05/2013
Streptococchi fecali	APAT CNR IRSA 7040 A Man 29 2003	150	MPN/100 ml	29/05/2013-02/05/2013

**Note al rapporto di prova :**

Le concentrazioni dei metalli si riferiscono alla fase disciolta, cioè al campione filtrato a 0,45 µm.



Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate da ACCREDIA. Pareri ed interpretazioni - non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Fine Rapporto di Prova



SAI GLOBAL  
ISO 9001  
n° SGQ 646



SAI GLOBAL  
ISO 14001  
n° AMB 203

## **Allegato 2: n.4 Rapporti di prova per analisi chimiche – Luglio 2013**





Prove eseguite dal "LABORATORIO AD ALTISSIMA TECNOLOGIA"

**LASER LAB s.r.l.**

*Rapporto valido a tutti gli effetti di legge.*

*Lo stesso non deve essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio.*

*Su richiesta possono essere fornite la incertezze di misura dei parametri analizzati.*

**Il Rapporto di Prova è relativo al campione oggetto di analisi.**

Foglio 1 di 3

Chieti, li 31/07/2013

## RAPPORTO DI PROVA N. 21353 / 13

Tipo di campione : ACQUE SUPERFICIALI  
Denominazione campione : ACQUA SUPERFICIALE - AISU 3 - MONTE TORRENTE TOCCACIELO  
Committente : ANAS S.p.A. - Compartimento della viabilità per la Basilicata  
Via Nazario Sauro  
85100 POTENZA (PZ)  
Luogo di prelievo : CANTIERE  
S.S. 106 IONICA  
75020 NOVA SIRI (MT)  
Campionato da : NOSTRO TECNICO  
Data di prelievo : 15/07/2013  
Temperatura all'arrivo : Controllata (+4°C)  
*Data di inizio prove : 15/07/2013*  
*Data di fine prove : 30/07/2013*  
Vs. riferimento :  
Rif. campione : 6887/1

Note al campione : Piano di campionamento, metodo di campionamento, trasporto e conservazione: APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003  
Metodo di campionamento, trasporto e conservazione per i parametri microbiologici: APAT CNR IRSA 6010 Man 29 2003  
Tecnico campionatore: Carmine Domenico Alberti  
Temperatura aria al prelievo: 27 °C

## RISULTATI ANALITICI

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine analisi
-----------	--------	-------------------------	-----------------	--------------------------

### PARAMETRI CHIMICI IN SITU :

Potenziale Redox	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2580 B	-83,6	mV	15/07/2013-15/07/2013
Temperatura	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	19,1	°C	15/07/2013-15/07/2013
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,45		15/07/2013-15/07/2013
Conducibilità elettrica	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	500	µS/cm	15/07/2013-15/07/2013

### INQUINANTI INORGANICI :

Azoto nitrico (come NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	1,78	mg/l	18/07/2013-30/07/2013
Azoto nitroso (come NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	< 20,0	µg/l	18/07/2013-30/07/2013
Cloruri (come Cl <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	17,7	mg/l	18/07/2013-30/07/2013
Solfati	EPA 9056A 2007	49,7	mg/l	18/07/2013-30/07/2013



Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate da ACCREDIA. Pareri ed interpretazioni - non oggetto di accreditamento ACCREDIA.ROMA.  
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

<i>Parametri</i>	<i>Metodo</i>	<i>Concentrazione rilevata</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Data inizio fine analisi</i>
<b>ALTRI INQUINANTI INORGANICI :</b>				
Azoto ammoniacale (come N)	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	< 0,020	mg/l	17/07/2013-19/07/2013
<b>METALLI :</b>				
Cadmio	EPA 3015A 2007 + EPA 6020A 2007	< 0,50	µg/l	17/07/2013-19/07/2013
Calcio	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	51,6	mg/l	18/07/2013-18/07/2013
Cromo esavalente (Cromo VI)	APAT CNR IRSA 3150 B2 Man 29 2003	< 0,50	µg/l	17/07/2013-19/07/2013
Cromo totale	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	< 5,00	µg/l	18/07/2013-18/07/2013
Ferro	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	61,9	µg/l	18/07/2013-18/07/2013
Fosforo totale	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	< 5,00	µg/l	18/07/2013-18/07/2013
Magnesio	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	13,4	mg/l	18/07/2013-18/07/2013
Piombo	EPA 3015A 2007 + EPA 6020A 2007	< 1,0	µg/l	17/07/2013-19/07/2013
Rame	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	< 1,00	µg/l	18/07/2013-18/07/2013
<b>ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI :</b>				
Cloroformio (Triclorometano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,025	µg/l	17/07/2013-30/07/2013
Clorometano (Cloruro di metile)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,45	µg/l	17/07/2013-30/07/2013
Cloruro di vinile (CVM)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	17/07/2013-30/07/2013
1,2-Dicloroetano (DCE)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	17/07/2013-30/07/2013
1,1-Dicloroetilene (Cloruro di vinilidene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0010	µg/l	17/07/2013-30/07/2013
Esaclorobutadiene (HCBD)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	17/07/2013-30/07/2013
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	17/07/2013-30/07/2013
Tricloroetilene (Trielina)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	17/07/2013-30/07/2013
<b>ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI :</b>				
1,1-Dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	17/07/2013-30/07/2013
1,2-Dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	17/07/2013-30/07/2013
1,2-Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	17/07/2013-30/07/2013
1,1,2,2-Tetracloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0010	µg/l	17/07/2013-30/07/2013
1,1,2-Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	17/07/2013-30/07/2013
1,2,3-Tricloropropano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00010	µg/l	17/07/2013-30/07/2013
<b>ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI :</b>				
Bromodiclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	17/07/2013-30/07/2013
Dibromoclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	17/07/2013-30/07/2013
Tribromometano (Bromofornio)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	17/07/2013-30/07/2013
<b>ALTRI COMPOSTI ORGANOALOGENATI :</b>				
1,1,1-Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	17/07/2013-30/07/2013
Diclorometano (Cloruro di metilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0010	µg/l	17/07/2013-30/07/2013
Σ Composti organoalogenati in elenco	Calcolo	0,55	µg/l	17/07/2013-30/07/2013



Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate da ACCREDIA. Pareri ed interpretazioni - non oggetto di accreditamento ACCREDIA.  
 I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine analisi
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA) :</b>				
Benzo (a) antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	18/07/2013-30/07/2013
Benzo (a) pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	18/07/2013-30/07/2013
Benzo (b) fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	18/07/2013-30/07/2013
Benzo (g,h,i) perilene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	18/07/2013-30/07/2013
Benzo (k) fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	18/07/2013-30/07/2013
Crisene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	18/07/2013-30/07/2013
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	18/07/2013-30/07/2013
Indeno (1,2,3-c,d) pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	18/07/2013-30/07/2013
Pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	18/07/2013-30/07/2013
Σ IPA (in elenco)	Calcolo	< 0,0045	µg/l	30/07/2013-30/07/2013
<b>ALTRE SOSTANZE :</b>				
Colore	APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003	1		16/07/2013-16/07/2013
Torbidità	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	< 1,00	NTU	17/07/2013-17/07/2013
Durezza totale (come CaCO <sub>3</sub> )	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	7,20	°F	17/07/2013-17/07/2013
Indice di permanganato (Ossidabilità)	UNI EN ISO 8467:1997	< 1,00	mg/l	17/07/2013-17/07/2013
Solidi sospesi totali	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	< 0,010	mg/l	17/07/2013-17/07/2013
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	ISO 15705:2002	15,1	mg/l	17/07/2013-17/07/2013
Alcalinità (come CaCO <sub>3</sub> )	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	195	mg/l	17/07/2013-17/07/2013
Tensioattivi anionici	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003	0,12	mg/l	17/07/2013-17/07/2013
<b>PARAMETRI MICROBIOLOGICI :</b>				
Conteggio delle colonie su Agar a 36°C	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	470	ufc/1 ml	16/07/2013-16/07/2013
Conteggio delle colonie su Agar a 22°C	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	4.700	ufc/1 ml	16/07/2013-16/07/2013
Saggio di Tossicità (Daphnia Magna)	APAT IRSA 8020/B Manuale 29/2003 *	<50	%	16/07/2013-20/07/2013
Saggio di tossicità (Vibrio fischeri)	APAT IRSA 8030 Man. 29 2003 *	Negativo		16/07/2013-16/07/2013
Coliformi fecali	APAT CNR IRSA 7020 A Man 29 2003	150	MPN/100 ml	16/07/2013-20/07/2013
Streptococchi fecali	APAT CNR IRSA 7040 A Man 29 2003	210	MPN/100 ml	16/07/2013-20/07/2013

**Note al rapporto di prova :**

Le concentrazioni dei metalli si riferiscono alla fase disciolta, cioè al campione filtrato a 0,45 µm.



Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate da ACCREDIA. Pareri ed interpretazioni - non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Fine Rapporto di Prova



Prove eseguite dal "LABORATORIO AD ALTISSIMA TECNOLOGIA"

**LASER LAB s.r.l.**

*Rapporto valido a tutti gli effetti di legge.*

*Lo stesso non deve essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio.*

*Su richiesta possono essere fornite le incertezze di misura dei parametri analizzati.*

Il Rapporto di Prova è relativo al campione oggetto di analisi.

Foglio 1 di 3

Chieti, li 31/07/2013

## RAPPORTO DI PROVA N. 21354 / 13

Tipo di campione : ACQUE SUPERFICIALI  
Denominazione campione : ACQUA SUPERFICIALE - AISU 4 - VALLE TORRENTE TOCCACIELO  
Committente : ANAS S.p.A. - Compartimento della viabilità per la Basilicata  
Via Nazario Sauro  
85100 POTENZA (PZ)  
Luogo di prelievo : CANTIERE  
S.S. 106 IONICA  
75020 NOVA SIRI (MT)  
Campionato da : NOSTRO TECNICO  
Data di prelievo : 15/07/2013  
Temperatura all'arrivo : Controllata (+4°C)  
*Data di inizio prove : 15/07/2013*  
*Data di fine prove : 30/07/2013*  
Vs. riferimento :  
Rif. campione : 6887/2  
Note al campione : Piano di campionamento, metodo di campionamento, trasporto e conservazione: APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003  
Metodo di campionamento, trasporto e conservazione per i parametri microbiologici: APAT CNR IRSA 6010 Man 29 2003  
Tecnico campionatore: Carmine Domenico Alberti  
Temperatura aria al prelievo: 28 °C

## RISULTATI ANALITICI

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine analisi
-----------	--------	-------------------------	-----------------	--------------------------

### PARAMETRI CHIMICI IN SITU :

Potenziale Redox	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2580 B	-103,2	mV	15/07/2013-15/07/2013
Temperatura	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	19,1	°C	15/07/2013-15/07/2013
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,95		15/07/2013-15/07/2013
Conducibilità elettrica	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	503	µS/cm	15/07/2013-15/07/2013

### INQUINANTI INORGANICI :

Azoto nitrico (come NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	1,86	mg/l	18/07/2013-30/07/2013
Azoto nitroso (come NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	< 20,0	µg/l	18/07/2013-30/07/2013
Cloruri (come Cl <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	17,7	mg/l	18/07/2013-30/07/2013
Solfati	EPA 9056A 2007	49,8	mg/l	18/07/2013-30/07/2013



Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate da ACCREDIA. Pareri ed interpretazioni - non oggetto di accreditamento ACCREDIA.

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

<i>Parametri</i>	<i>Metodo</i>	<i>Concentrazione rilevata</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Data inizio fine analisi</i>
<b>ALTRI INQUINANTI INORGANICI :</b>				
Azoto ammoniacale (come N)	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	< 0,020	mg/l	17/07/2013-19/07/2013
<b>METALLI :</b>				
Cadmio	EPA 3015A 2007 + EPA 6020A 2007	< 0,50	µg/l	17/07/2013-19/07/2013
Calcio	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	54,2	mg/l	15/07/2013-18/07/2013
Cromo esavalente (Cromo VI)	APAT CNR IRSA 3150 B2 Man 29 2003	< 0,50	µg/l	17/07/2013-19/07/2013
Cromo totale	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	< 5,00	µg/l	15/07/2013-18/07/2013
Ferro	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	82,2	µg/l	15/07/2013-18/07/2013
Fosforo totale	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	< 5,00	µg/l	15/07/2013-18/07/2013
Magnesio	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	13,9	mg/l	15/07/2013-18/07/2013
Piombo	EPA 3015A 2007 + EPA 6020A 2007	< 1,0	µg/l	17/07/2013-19/07/2013
Rame	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	< 1,00	µg/l	15/07/2013-18/07/2013
<b>ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI :</b>				
Cloroformio (Triclorometano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,013	µg/l	17/07/2013-30/07/2013
Clorometano (Cloruro di metile)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	17/07/2013-30/07/2013
Cloruro di vinile (CVM)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	17/07/2013-30/07/2013
1,2-Dicloroetano (DCE)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	17/07/2013-30/07/2013
1,1-Dicloroetilene (Cloruro di vinilidene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0010	µg/l	17/07/2013-30/07/2013
Esaclorobutadiene (HCBD)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	17/07/2013-30/07/2013
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	17/07/2013-30/07/2013
Tricloroetilene (Trielina)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	17/07/2013-30/07/2013
<b>ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI :</b>				
1,1-Dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	17/07/2013-30/07/2013
1,2-Dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	17/07/2013-30/07/2013
1,2-Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	17/07/2013-30/07/2013
1,1,2,2-Tetracloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0010	µg/l	17/07/2013-30/07/2013
1,1,2-Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	17/07/2013-30/07/2013
1,2,3-Tricloropropano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00010	µg/l	17/07/2013-30/07/2013
<b>ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI :</b>				
Bromodiclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	17/07/2013-30/07/2013
Dibromoclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	17/07/2013-30/07/2013
Tribromometano (Bromoformio)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	17/07/2013-30/07/2013
<b>ALTRI COMPOSTI ORGANOALOGENATI :</b>				
1,1,1-Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	17/07/2013-30/07/2013
Diclorometano (Cloruro di metilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0010	µg/l	17/07/2013-30/07/2013
Σ Composti organoalogenati in elenco	Calcolo	0,089	µg/l	17/07/2013-30/07/2013

Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate da ACCREDIA. Pareri ed interpretazioni - non oggetto di accreditamento ACCREDIA.  
 I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.



Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine analisi
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA) :</b>				
Benzo (a) antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	18/07/2013-30/07/2013
Benzo (a) pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	18/07/2013-30/07/2013
Benzo (b) fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	18/07/2013-30/07/2013
Benzo (g,h,i) perilene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	18/07/2013-30/07/2013
Benzo (k) fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	18/07/2013-30/07/2013
Crisene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	18/07/2013-30/07/2013
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	18/07/2013-30/07/2013
Indeno (1,2,3-c,d) pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	18/07/2013-30/07/2013
Pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	18/07/2013-30/07/2013
Σ IPA (in elenco)	Calcolo	< 0,0045	µg/l	30/07/2013-30/07/2013
<b>ALTRE SOSTANZE :</b>				
Colore	APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003	1		16/07/2013-16/07/2013
Torbidità	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	< 1,00	NTU	17/07/2013-17/07/2013
Durezza totale (come CaCO <sub>3</sub> )	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	7,63	°F	17/07/2013-17/07/2013
Indice di permanganato (Ossidabilità)	UNI EN ISO 8467:1997	< 1,00	mg/l	17/07/2013-17/07/2013
Solidi sospesi totali	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	< 0,010	mg/l	17/07/2013-17/07/2013
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	ISO 15705:2002	20,0	mg/l	17/07/2013-17/07/2013
Alcalinità (come CaCO <sub>3</sub> )	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	195	mg/l	17/07/2013-17/07/2013
Tensioattivi anionici	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003	0,11	mg/l	17/07/2013-17/07/2013
<b>PARAMETRI MICROBIOLOGICI :</b>				
Conteggio delle colonie su Agar a 36°C	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	84.000	ufc/1 ml	16/07/2013-18/07/2013
Conteggio delle colonie su Agar a 22°C	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	60.000	ufc/1 ml	16/07/2013-18/07/2013
Saggio di Tossicità (Daphnia Magna)	APAT IRSA 8020/B Manuale 29/2003 *	65	%	16/07/2013-20/07/2013
Saggio di tossicità (Vibrio fischeri)	APAT IRSA 8030 Man. 29 2003 *	Negativo		16/07/2013-16/07/2013
Coliformi fecali	APAT CNR IRSA 7020 A Man 29 2003	460	MPN/100 ml	16/07/2013-20/07/2013
Streptococchi fecali	APAT CNR IRSA 7040 A Man 29 2003	240	MPN/100 ml	16/07/2013-20/07/2013

**Note al rapporto di prova :**

Le concentrazioni dei metalli si riferiscono alla fase disciolta, cioè al campione filtrato a 0,45 µm.



Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate da ACCREDIA. Pareri ed interpretazioni - non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Fine Rapporto di Prova


 Prove eseguite dal "LABORATORIO AD ALTISSIMA TECNOLOGIA"  
**LASER LAB s.r.l.**
*Rapporto valido a tutti gli effetti di legge.*
*Lo stesso non deve essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio.  
 Su richiesta possono essere fornite le incertezze di misura dei parametri analizzati.*
**Il Rapporto di Prova è relativo al campione oggetto di analisi.**

Foglio 1 di 3

Chieti, li 31/07/2013

**RAPPORTO DI PROVA N. 21355 / 13**

Tipo di campione : ACQUE SUPERFICIALI  
 Denominazione campione : ACQUA SUPERFICIALE - AISU 5 - MONTE TORRENTE PANTANELLO  
 Committente : ANAS S.p.A. - Compartimento della viabilità per la Basilicata  
 Via Nazario Sauro  
 85100 POTENZA (PZ)  
 Luogo di prelievo : CANTIERE  
 S.S. 106 IONICA  
 75020 NOVA SIRI (MT)  
 Campionato da : NOSTRO TECNICO  
 Data di prelievo : 15/07/2013  
 Temperatura all'arrivo : Controllata (+4°C)  
*Data di inizio prove : 15/07/2013*  
*Data di fine prove : 30/07/2013*  
 Vs. riferimento :  
 Rif. campione : 6887/3  
 Note al campione : Piano di campionamento, metodo di campionamento, trasporto e conservazione: APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003  
 Metodo di campionamento, trasporto e conservazione per i parametri microbiologici: APAT CNR IRSA 6010 Man 29 2003  
 Tecnico campionatore: Carmine Domenico Alberti  
 Temperatura aria al prelievo: 29 °C

**RISULTATI ANALITICI**

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine analisi
<b>PARAMETRI CHIMICI IN SITU :</b>				
Potenziale Redox	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2580 B	-112,6	mV	15/07/2013-15/07/2013
Temperatura	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	21,9	°C	15/07/2013-15/07/2013
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	8,15		15/07/2013-15/07/2013
Conducibilità elettrica	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	496	µS/cm	15/07/2013-15/07/2013
<b>INQUINANTI INORGANICI :</b>				
Azoto nitrico (come NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	2,28	mg/l	18/07/2013-30/07/2013
Azoto nitroso (come NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	< 20,0	µg/l	18/07/2013-30/07/2013
Cloruri (come Cl <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	22,4	mg/l	18/07/2013-30/07/2013
Solfati	EPA 9056A 2007	56,7	mg/l	18/07/2013-30/07/2013


 Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate da ACCREDIA. Pareri ed interpretazioni - non oggetto di accreditamento ACCREDIA.  
 I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine analisi
<b>ALTRI INQUINANTI INORGANICI :</b>				
Azoto ammoniacale (come N)	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	< 0,020	mg/l	17/07/2013-19/07/2013
<b>METALLI :</b>				
Cadmio	EPA 3015A 2007 + EPA 6020A 2007	< 0,50	µg/l	17/07/2013-19/07/2013
Calcio	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	55,6	mg/l	16/07/2013-18/07/2013
Cromo esavalente (Cromo VI)	APAT CNR IRSA 3150 B2 Man 29 2003	< 0,50	µg/l	17/07/2013-19/07/2013
Cromo totale	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	< 5,00	µg/l	16/07/2013-18/07/2013
Ferro	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	390	µg/l	16/07/2013-18/07/2013
Fosforo totale	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	< 5,00	µg/l	16/07/2013-18/07/2013
Magnesio	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	16,7	mg/l	16/07/2013-18/07/2013
Piombo	EPA 3015A 2007 + EPA 6020A 2007	< 1,0	µg/l	17/07/2013-19/07/2013
Rame	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	< 1,00	µg/l	16/07/2013-18/07/2013
<b>ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI :</b>				
Cloroformio (Triclorometano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,012	µg/l	17/07/2013-30/07/2013
Clorometano (Cloruro di metile)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,12	µg/l	17/07/2013-30/07/2013
Cloruro di vinile (CVM)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	17/07/2013-30/07/2013
1,2-Dicloroetano (DCE)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	17/07/2013-30/07/2013
1,1-Dicloroetilene (Cloruro di vinilidene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0010	µg/l	17/07/2013-30/07/2013
Esaclorobutadiene (HCBd)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	17/07/2013-30/07/2013
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	17/07/2013-30/07/2013
Tricloroetilene (Trielina)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	17/07/2013-30/07/2013
<b>ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI :</b>				
1,1-Dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	17/07/2013-30/07/2013
1,2-Dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	17/07/2013-30/07/2013
1,2-Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	17/07/2013-30/07/2013
1,1,1,2-Tetracloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0010	µg/l	17/07/2013-30/07/2013
1,1,2-Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	17/07/2013-30/07/2013
1,2,3-Tricloropropano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00010	µg/l	17/07/2013-30/07/2013
<b>ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI :</b>				
Bromodichlorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	17/07/2013-30/07/2013
Dibromoclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	17/07/2013-30/07/2013
Tribromometano (Bromoformio)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	17/07/2013-30/07/2013
<b>ALTRI COMPOSTI ORGANOALOGENATI :</b>				
1,1,1-Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	17/07/2013-30/07/2013
Diclorometano (Cloruro di metilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0010	µg/l	17/07/2013-30/07/2013
Σ Composti organoalogenati in elenco	Calcolo	0,20	µg/l	17/07/2013-30/07/2013



Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate da ACCREDIA. Pareri ed interpretazioni - non oggetto di accreditamento ACCREDIA.  
 I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.



Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine analisi
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA) :</b>				
Benzo (a) antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	18/07/2013-30/07/2013
Benzo (a) pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	18/07/2013-30/07/2013
Benzo (b) fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	18/07/2013-30/07/2013
Benzo (g,h,i) perilene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	18/07/2013-30/07/2013
Benzo (k) fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	18/07/2013-30/07/2013
Crisene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	18/07/2013-30/07/2013
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	18/07/2013-30/07/2013
Indeno (1,2,3-c.d) pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	18/07/2013-30/07/2013
Pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	18/07/2013-30/07/2013
Σ IPA (in elenco)	Calcolo	< 0,0045	µg/l	30/07/2013-30/07/2013
<b>ALTRE SOSTANZE :</b>				
Colore	APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003	1		16/07/2013-16/07/2013
Torbidità	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	< 1,00	NTU	17/07/2013-17/07/2013
Durezza totale (come CaCO <sub>3</sub> )	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	8,23	°F	17/07/2013-17/07/2013
Indice di permanganato (Ossidabilità)	UNI EN ISO 8467:1997	< 1,00	mg/l	17/07/2013-17/07/2013
Solidi sospesi totali	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	< 0,010	mg/l	17/07/2013-17/07/2013
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	ISO 15705:2002	19,2	mg/l	17/07/2013-17/07/2013
Alcalinità (come CaCO <sub>3</sub> )	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	195	mg/l	17/07/2013-17/07/2013
Tensioattivi anionici	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003	0,06	mg/l	17/07/2013-17/07/2013
<b>PARAMETRI MICROBIOLOGICI :</b>				
Conteggio delle colonie su Agar a 36°C	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	1.100	ufc/1 ml	15/07/2013-18/07/2013
Conteggio delle colonie su Agar a 22°C	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	1.300	ufc/1 ml	16/07/2013-16/07/2013
Saggio di Tossicità (Daphnia Magna)	APAT IRSA 8020/B Manuale 29/2003 *	<50	%	16/07/2013-20/07/2013
Saggio di tossicità (Vibrio fischeri)	APAT IRSA 8030 Man. 29 2003	Negativo		16/07/2013-16/07/2013
Coliformi fecali	APAT CNR IRSA 7020 A Man 29 2003	93	MPN/100 ml	15/07/2013-20/07/2013
Streptococchi fecali	APAT CNR IRSA 7040 A Man 29 2003	460	MPN/100 ml	16/07/2013-20/07/2013

**Note al rapporto di prova :**

Le concentrazioni dei metalli si riferiscono alla fase disciolta, cioè al campione filtrato a 0,45 µm.



Il Responsabile settore Microbiologico

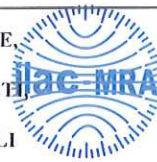


Il Direttore del Laboratorio



Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate da ACCREDIA. Pareri ed interpretazioni - non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Fine Rapporto di Prova



Prove eseguite dal "LABORATORIO AD ALTISSIMA TECNOLOGIA"  
**LASER LAB s.r.l.**

*Rapporto valido a tutti gli effetti di legge.*

*Lo stesso non deve essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio.  
Su richiesta possono essere fornite le incertezze di misura dei parametri analizzati.*

Il Rapporto di Prova è relativo al campione oggetto di analisi.

Foglio 1 di 3

Chieti, li 31/07/2013

### RAPPORTO DI PROVA N. 21356 / 13

Tipo di campione : ACQUE SUPERFICIALI  
Denominazione campione : ACQUA SUPERFICIALE - AISU 6 - VALLE TORRENTE PANTANELLO  
Committente : ANAS S.p.A. - Compartimento della viabilità per la Basilicata  
Via Nazario Sauro  
85100 POTENZA (PZ)  
Luogo di prelievo : CANTIERE  
S.S. 106 IONICA  
75020 NOVA SIRI (MT)  
Campionato da : NOSTRO TECNICO  
Data di prelievo : 15/07/2013  
Temperatura all'arrivo : Controllata (+4°C)  
*Data di inizio prove : 15/07/2013*  
*Data di fine prove : 30/07/2013*  
Vs. riferimento :  
Rif. campione : 6887/4  
Note al campione : Piano di campionamento, metodo di campionamento, trasporto e conservazione: APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003  
Metodo di campionamento, trasporto e conservazione per i parametri microbiologici: APAT CNR IRSA 6010 Man 29 2003  
Tecnico campionario: Carmine Domenico Alberti  
Temperatura aria al prelievo: 29 °C

### RISULTATI ANALITICI

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine analisi
<b>PARAMETRI CHIMICI IN SITU :</b>				
Potenziale Redox	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2580 B	-111,4	mV	15/07/2013-15/07/2013
Temperatura	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	23,1	°C	15/07/2013-15/07/2013
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	8,10		15/07/2013-15/07/2013
Conducibilità elettrica	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	505	µS/cm	15/07/2013-15/07/2013
<b>INQUINANTI INORGANICI :</b>				
Azoto nitrico (come NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	2,34	mg/l	18/07/2013-30/07/2013
Azoto nitroso (come NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	< 20,0	µg/l	18/07/2013-30/07/2013
Cloruri (come Cl <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	22,7	mg/l	18/07/2013-30/07/2013
Solfati	EPA 9056A 2007	49,9	mg/l	18/07/2013-30/07/2013



Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate da ACCREDIA. Pareri ed interpretazioni - non oggetto di accreditamento ACCREDIA.  
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

<i>Parametri</i>	<i>Metodo</i>	<i>Concentrazione rilevata</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Data inizio fine analisi</i>
<b>ALTRI INQUINANTI INORGANICI :</b>				
Azoto ammoniacale (come N)	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	< 0,020	mg/l	17/07/2013-19/07/2013
<b>METALLI :</b>				
Cadmio	EPA 3015A 2007 + EPA 6020A 2007	< 0,50	µg/l	17/07/2013-19/07/2013
Calcio	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	48,7	mg/l	18/07/2013-19/07/2013
Cromo esavalente (Cromo VI)	APAT CNR IRSA 3150 B2 Man 29 2003	< 0,50	µg/l	17/07/2013-19/07/2013
Cromo totale	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	< 5,00	µg/l	18/07/2013-19/07/2013
Ferro	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	289	µg/l	18/07/2013-19/07/2013
Fosforo totale	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	< 5,00	µg/l	18/07/2013-19/07/2013
Magnesio	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	15,2	mg/l	18/07/2013-19/07/2013
Piombo	EPA 3015A 2007 + EPA 6020A 2007	< 1,0	µg/l	17/07/2013-19/07/2013
Rame	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	< 1,00	µg/l	18/07/2013-19/07/2013
<b>ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI :</b>				
Cloroformio (Triclorometano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,013	µg/l	17/07/2013-30/07/2013
Clorometano (Cloruro di metile)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	17/07/2013-30/07/2013
Cloruro di vinile (CVM)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	17/07/2013-30/07/2013
1,2-Dicloroetano (DCE)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	17/07/2013-30/07/2013
1,1-Dicloroetilene (Cloruro di vinilidene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0010	µg/l	17/07/2013-30/07/2013
Esaclorobutadiene (HCBd)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	17/07/2013-30/07/2013
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	17/07/2013-30/07/2013
Tricloroetilene (Trielina)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	17/07/2013-30/07/2013
<b>ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI :</b>				
1,1-Dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	17/07/2013-30/07/2013
1,2-Dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	17/07/2013-30/07/2013
1,2-Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	17/07/2013-30/07/2013
1,1,1,2-Tetracloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0010	µg/l	17/07/2013-30/07/2013
1,1,2-Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	17/07/2013-30/07/2013
1,2,3-Tricloropropano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00010	µg/l	17/07/2013-30/07/2013
<b>ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI :</b>				
Bromodichlorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	17/07/2013-30/07/2013
Dibromoclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	17/07/2013-30/07/2013
Tribromometano (Bromoformio)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	17/07/2013-30/07/2013
<b>ALTRI COMPOSTI ORGANOALOGENATI :</b>				
1,1,1-Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	17/07/2013-30/07/2013
Diclorometano (Cloruro di metilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0010	µg/l	17/07/2013-30/07/2013
Σ Composti organoalogenati in elenco	Calcolo	0,089	µg/l	17/07/2013-30/07/2013

Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate da ACCREDIA. Pareri ed interpretazioni - non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.



Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine analisi
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA) :</b>				
Benzo (a) antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	18/07/2013-30/07/2013
Benzo (a) pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	18/07/2013-30/07/2013
Benzo (b) fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	18/07/2013-30/07/2013
Benzo (g,h,i) perilene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	18/07/2013-30/07/2013
Benzo (k) fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	18/07/2013-30/07/2013
Crisene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	18/07/2013-30/07/2013
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	18/07/2013-30/07/2013
Indeno (1,2,3-c,d) pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	18/07/2013-30/07/2013
Pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	18/07/2013-30/07/2013
Σ IPA (in elenco)	Calcolo	< 0,0045	µg/l	30/07/2013-30/07/2013
<b>ALTRE SOSTANZE :</b>				
Colore	APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003	1		16/07/2013-16/07/2013
Torbidità	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	< 1,00	NTU	17/07/2013-17/07/2013
Durezza totale (come CaCO <sub>3</sub> )	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	7,63	°F	17/07/2013-17/07/2013
Indice di permanganato (Ossidabilità)	UNI EN ISO 8467:1997	< 1,00	mg/l	17/07/2013-17/07/2013
Solidi sospesi totali	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	< 0,010	mg/l	17/07/2013-17/07/2013
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	ISO 15705:2002	14,6	mg/l	17/07/2013-17/07/2013
Alcalinità (come CaCO <sub>3</sub> )	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	205	mg/l	17/07/2013-17/07/2013
Tensioattivi anionici	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003	0,12	mg/l	17/07/2013-17/07/2013
<b>PARAMETRI MICROBIOLOGICI :</b>				
Conteggio delle colonie su Agar a 36°C	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	1.700	ufc/1 ml	16/07/2013-18/07/2013
Conteggio delle colonie su Agar a 22°C	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	1.600	ufc/1 ml	16/07/2013-18/07/2013
Saggio di Tossicità (Daphnia Magna)	APAT IRSA 8020/B Manuale 29/2003 *	60	%	15/07/2013-19/07/2013
Saggio di tossicità (Vibrio fischeri)	APAT IRSA 8030 Man. 29 2003 *	negativo		16/07/2013-16/07/2013
Coliformi fecali	APAT CNR IRSA 7020 A Man 29 2003	75	MPN/100 ml	16/07/2013-20/07/2013
Streptococchi fecali	APAT CNR IRSA 7040 A Man 29 2003	150	MPN/100 ml	16/07/2013-20/07/2013

**Note al rapporto di prova :**

Le concentrazioni dei metalli si riferiscono alla fase disciolta, cioè al campione filtrato a 0,45 µm.



Il Responsabile settore Microbiologico



Il Direttore del Laboratorio

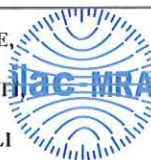


Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate da ACCREDIA. Pareri ed interpretazioni - non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Fine Rapporto di Prova



### Allegato 3: n.4 Rapporti di prova per analisi chimiche – Settembre 2013


 Prove eseguite dal "LABORATORIO AD ALTISSIMA TECNOLOGIA"  
**LASER LAB s.r.l.**
*Rapporto valido a tutti gli effetti di legge.*
*Lo stesso non deve essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio.  
 Su richiesta possono essere fornite le incertezze di misura dei parametri analizzati.*
**Il Rapporto di Prova è relativo al campione oggetto di analisi.**

Foglio 1 di 4

Chieti, li 03/10/2013

**RAPPORTO DI PROVA N. 26661 / 13**

Tipo di campione : ACQUE SUPERFICIALI  
 Denominazione campione : ACQUA SUPERFICIALE - AISU 3 - MONTE TORRENTE TOCCACIELO  
 Committente : ANAS S.p.A. - Compartimento della viabilità per la Basilicata  
 Via Nazario Sauro  
 85100 POTENZA (PZ)  
 Luogo di prelievo : CANTIERE  
 S.S. 106 IONICA  
 75020 NOVA SIRI (MT)  
 Campionato da : NOSTRO TECNICO  
 Data di prelievo : 04/09/2013  
 Temperatura all'arrivo : Controllata (+4°C)  
*Data di inizio prove : 04/09/2013*  
*Data di fine prove : 02/10/2013*  
 Vs. riferimento :  
 Rif. campione : 7340/1  
 Note al campione : Piano di campionamento, metodo di campionamento, trasporto e conservazione: APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003  
 Metodo di campionamento, trasporto e conservazione per i parametri microbiologici: APAT CNR IRSA 6010 Man 29 2003  
 Tecnico Campionatore: Domenicoantonio Angerosa  
 Temperatura aria al prelievo: 28 °C

**RISULTATI ANALITICI**

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine analisi
-----------	--------	-------------------------	-----------------	--------------------------

**PARAMETRI CHIMICI IN SITU :**

Potenziale Redox	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2580 B	-96,1	mV	04/09/2013-04/09/2013
Temperatura	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	20,5	°C	04/09/2013-04/09/2013
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,90		04/09/2013-04/09/2013
Conducibilità elettrica	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	589	µS/cm	04/09/2013-04/09/2013

**INQUINANTI INORGANICI :**

Azoto nitrico (come NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	3,58	mg/l	09/09/2013-09/09/2013
Azoto nitroso (come NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	< 20,0	µg/l	09/09/2013-02/10/2013
Cloruri (come Cl <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	25,5	mg/l	09/09/2013-09/09/2013
Solfati	EPA 9056A 2007	56,5	mg/l	09/09/2013-02/10/2013



Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate da ACCREDIA. Pareri ed interpretazioni - non oggetto di accreditamento ACCREDIA.  
 I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine analisi
<b>ALTRI INQUINANTI INORGANICI :</b>				
Azoto ammoniacale (come N)	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	< 0,020	mg/l	06/09/2013-10/09/2013
<b>METALLI :</b>				
Cadmio	EPA 3015A 2007 + EPA 6020A 2007	< 0,50	µg/l	06/09/2013-10/09/2013
Calcio	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	66,4	mg/l	06/09/2013-09/09/2013
Cromo esavalente (Cromo VI)	APAT CNR IRSA 3150 B2 Man 29 2003	< 0,50	µg/l	06/09/2013-10/09/2013
Cromo totale	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	< 5,00	µg/l	06/09/2013-09/09/2013
Ferro	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	113	µg/l	06/09/2013-09/09/2013
Fosforo totale	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	55,6	µg/l	06/09/2013-09/09/2013
Magnesio	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	23,9	mg/l	06/09/2013-09/09/2013
Piombo	EPA 3015A 2007 + EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l	06/09/2013-10/09/2013
Rame	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	< 1,00	µg/l	06/09/2013-09/09/2013
<b>ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI :</b>				
Cloroformio (Triclorometano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	06/09/2013-02/10/2013
Clorometano (Cloruro di metile)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	06/09/2013-02/10/2013
Cloruro di vinile (CVM)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	06/09/2013-02/10/2013
1,2-Dicloroetano (DCE)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	06/09/2013-02/10/2013
1,1-Dicloroetilene (Cloruro di vinilidene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0010	µg/l	06/09/2013-02/10/2013
Esaclorobutadiene (HCBd)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	06/09/2013-02/10/2013
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	06/09/2013-02/10/2013
Tricloroetilene (Trielina)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	06/09/2013-02/10/2013
<b>ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI :</b>				
1,1-Dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	06/09/2013-02/10/2013
1,2-Dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	06/09/2013-02/10/2013
1,2-Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	06/09/2013-02/10/2013
1,1,1,2-Tetracloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0010	µg/l	06/09/2013-02/10/2013
1,1,2-Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	06/09/2013-02/10/2013
1,2,3-Tricloropropano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00010	µg/l	06/09/2013-02/10/2013
<b>ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI :</b>				
Bromodichlorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	06/09/2013-02/10/2013
Dibromoclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	06/09/2013-02/10/2013
Tribromometano (Bromoformio)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	06/09/2013-02/10/2013
<b>ALTRI COMPOSTI ORGANOALOGENATI :</b>				
1,1,1-Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	06/09/2013-02/10/2013
Diclorometano (Cloruro di metilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0010	µg/l	06/09/2013-02/10/2013
Σ Composti organoalogenati in elenco	Calcolo	< 0,055	µg/l	06/09/2013-02/10/2013

Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate da ACCREDIA. Pareri ed interpretazioni - non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.



<i>Parametri</i>	<i>Metodo</i>	<i>Concentrazione rilevata</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Data inizio fine analisi</i>
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA) :</b>				
Benzo (a) antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	09/09/2013-02/10/2013
Benzo (a) pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	09/09/2013-02/10/2013
Benzo (b) fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	09/09/2013-02/10/2013
Benzo (g,h,i) perilene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	09/09/2013-02/10/2013
Benzo (k) fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	09/09/2013-02/10/2013
Crisene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	09/09/2013-02/10/2013
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	09/09/2013-02/10/2013
Indeno (1,2,3-c,d) pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	09/09/2013-02/10/2013
Pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	09/09/2013-02/10/2013
Σ IPA (in elenco)	Calcolo	< 0,0045	µg/l	02/10/2013-02/10/2013
<b>ALTRE SOSTANZE :</b>				
Colore	APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003	1		05/09/2013-05/09/2013
Torbidità	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	< 1,00	NTU	06/09/2013-06/09/2013
Durezza totale (come CaCO <sub>3</sub> )	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	26,4	°F	06/09/2013-06/09/2013
Indice di permanganato (Ossidabilità)	UNI EN ISO 8467:1997	< 1,00	mg/l	06/09/2013-06/09/2013
Solidi sospesi totali	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	1,31	mg/l	06/09/2013-06/09/2013
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	ISO 15705:2002	< 5,00	mg/l	06/09/2013-06/09/2013
Alcalinità (come CaCO <sub>3</sub> )	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	450	mg/l	06/09/2013-06/09/2013
Tensioattivi anionici	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003	0,10	mg/l	06/09/2013-06/09/2013
<b>PARAMETRI MICROBIOLOGICI :</b>				
Conteggio delle colonie su Agar a 36°C	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	310	ufc/1 ml	05/09/2013-07/09/2013
Conteggio delle colonie su Agar a 22°C	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	300	ufc/1 ml	05/09/2013-08/09/2013
Saggio di Tossicità (Daphnia Magna)	APAT IRSA 8020/B Manuale 29/2003 *	< 50	%	05/09/2013-09/09/2013
Saggio di tossicità (Vibrio fischeri)	APAT IRSA 8030 Man. 29 2003 *	negativo		05/09/2013-05/09/2013
Coliformi fecali	APAT CNR IRSA 7020 A Man 29 2003	460	MPN/100 ml	05/09/2013-09/09/2013
Streptococchi fecali	APAT CNR IRSA 7040 A Man 29 2003	1.100	MPN/100 ml	05/09/2013-09/09/2013
<b>ALTRI PARAMETRI :</b>				
Fitotossicità cucumis sativus	M. UNICIM N° 1651:2003 *	negativo		05/09/2013-12/09/2013
Fitotossicità lactuca sativa	M. UNICIM N° 1651:2003 *	negativo		05/09/2013-12/09/2013
Fitotossicità lepidium sativum	M. UNICIM N° 1651:2003 *	negativo		05/09/2013-12/09/2013
Test di genotossicità	Method 8030 B - Standard Methods 21st ed. 2005 *	negativo		05/09/2013-26/09/2013
Tossicità cronica con ceriodaphnia dubia	APAT CNR IRSA 8100 Par. 29 2003 *	negativo		05/09/2013-12/09/2013



Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate da ACCREDIA. Pareri ed interpretazioni - non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.



**Note al rapporto di prova :**

Le concentrazioni dei metalli si riferiscono alla fase disciolta, cioè al campione filtrato a 0,45 µm.

- FITOTOSSICITA' Cucumis sativus, Lactuca sativa, Lepidium sativum:

Il risultato negativo dei test di Fitossicità per i semi utilizzati e alle condizioni testate, indica un valore dell' INDICE DI GERMINAZIONE IG > 50 %.

- GENOTOSSICITA':

il risultato negativo dei test di genotossicità indica che, relativamente al campione esaminato e alle condizioni testate, non si osservano effetti genotossici.

- SAGGIO DI TOSSICITA' CRONICA CON CERIODAPHNIA DUBIA

Il risultato negativo del test indica che, relativamente al campione esaminato e nelle condizioni testate, non si osservano effetti tossici di tipo cronico sul crostaceo Ceriodaphnia dubia.

Il Responsabile  
di Settore



Il Responsabile  
settore Microbiologico



Il Direttore  
del Laboratorio





Prove eseguite dal "LABORATORIO AD ALTISSIMA TECNOLOGIA"

**LASER LAB s.r.l.**

Rapporto valido a tutti gli effetti di legge.

Lo stesso non deve essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio.  
Su richiesta possono essere fornite le incertezze di misura dei parametri analizzati.

Il Rapporto di Prova è relativo al campione oggetto di analisi.

Foglio 1 di 4

Chieti, li 03/10/2013

## RAPPORTO DI PROVA N. 26662 / 13

Tipo di campione : ACQUE SUPERFICIALI  
Denominazione campione : ACQUA SUPERFICIALE - AISU 4 - VALLE TORRENTE TOCCACIELO  
Committente : ANAS S.p.A. - Compartimento della viabilità per la Basilicata  
Via Nazario Sauro  
85100 POTENZA (PZ)  
Luogo di prelievo : CANTIERE  
S.S. 106 IONICA  
75020 NOVA SIRI (MT)  
Campionato da : NOSTRO TECNICO  
Data di prelievo : 04/09/2013  
Temperatura all'arrivo : Controllata (+4°C)  
Data di inizio prove : 04/09/2013  
Data di fine prove : 02/10/2013  
Vs. riferimento :  
Rif. campione : 7340/2  
Note al campione : Piano di campionamento, metodo di campionamento, trasporto e conservazione: APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003  
Metodo di campionamento, trasporto e conservazione per i parametri microbiologici: APAT CNR IRSA 6010 Man 29 2003  
Tecnico Campionatore: Domenicoantonio Angerosa  
Temperatura aria al prelievo: 28 °C

## RISULTATI ANALITICI

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine analisi
-----------	--------	-------------------------	-----------------	--------------------------

### PARAMETRI CHIMICI IN SITU :

Potenziale Redox	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2580 B	-99,6	mV	04/09/2013-04/09/2013
Temperatura	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	21,1	°C	04/09/2013-04/09/2013
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,95		04/09/2013-04/09/2013
Conducibilità elettrica	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	577	µS/cm	04/09/2013-04/09/2013

### INQUINANTI INORGANICI :

Azoto nitrico (come NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	3,39	mg/l	09/09/2013-09/09/2013
Azoto nitroso (come NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	< 20,0	µg/l	09/09/2013-02/10/2013
Cloruri (come Cl <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	25,0	mg/l	09/09/2013-09/09/2013
Solfati	EPA 9056A 2007	55,2	mg/l	09/09/2013-02/10/2013

Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate da ACCREDIA. Pareri ed interpretazioni - non oggetto di accreditamento ACCREDIA.  
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.



Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine analisi
<b>ALTRI INQUINANTI INORGANICI :</b>				
Azoto ammoniacale (come N)	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	< 0,020	mg/l	05/09/2013-10/09/2013
<b>METALLI :</b>				
Cadmio	EPA 3015A 2007 + EPA 6020A 2007	< 0,50	µg/l	05/09/2013-10/09/2013
Calcio	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	66,9	mg/l	05/09/2013-10/09/2013
Cromo esavalente (Cromo VI)	APAT CNR IRSA 3150 B2 Man 29 2003	< 0,50	µg/l	05/09/2013-10/09/2013
Cromo totale	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	< 5,00	µg/l	05/09/2013-10/09/2013
Ferro	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	151	µg/l	05/09/2013-10/09/2013
Fosforo totale	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	64,3	µg/l	05/09/2013-10/09/2013
Magnesio	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	23,9	mg/l	05/09/2013-10/09/2013
Piombo	EPA 3015A 2007 + EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l	05/09/2013-10/09/2013
Rame	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	< 1,00	µg/l	05/09/2013-10/09/2013
<b>ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI :</b>				
Cloroformio (Triclorometano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	05/09/2013-10/09/2013
Clorometano (Cloruro di metile)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	05/09/2013-10/09/2013
Cloruro di vinile (CVM)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	05/09/2013-10/09/2013
1,2-Dicloroetano (DCE)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	05/09/2013-10/09/2013
1,1-Dicloroetilene (Cloruro di vinilidene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0010	µg/l	05/09/2013-10/09/2013
Esaclorobutadiene (HCBD)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	05/09/2013-10/09/2013
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	05/09/2013-10/09/2013
Tricloroetilene (Trielina)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	05/09/2013-10/09/2013
<b>ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI :</b>				
1,1-Dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	05/09/2013-10/09/2013
1,2-Dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	05/09/2013-10/09/2013
1,2-Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	05/09/2013-10/09/2013
1,1,2,2-Tetracloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0010	µg/l	05/09/2013-10/09/2013
1,1,2-Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	05/09/2013-10/09/2013
1,2,3-Tricloropropano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00010	µg/l	05/09/2013-10/09/2013
<b>ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI :</b>				
Bromodiclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	05/09/2013-10/09/2013
Dibromoclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	05/09/2013-10/09/2013
Tribromometano (Bromoformio)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	05/09/2013-10/09/2013
<b>ALTRI COMPOSTI ORGANOALOGENATI :</b>				
1,1,1-Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l	05/09/2013-10/09/2013
Diclorometano (Cloruro di metilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0010	µg/l	05/09/2013-10/09/2013
Σ Composti organoalogenati in elenco	Calcolo	< 0,055	µg/l	05/09/2013-10/09/2013



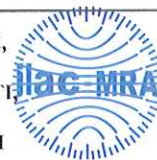
Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate da ACCREDIA. Pareri ed interpretazioni - non oggetto di accreditamento ACCREDIA.  
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine analisi
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA) :</b>				
Benzo (a) antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	05/09/2013-02/10/2013
Benzo (a) pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	05/09/2013-02/10/2013
Benzo (b) fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	05/09/2013-02/10/2013
Benzo (g,h,i) perilene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	05/09/2013-02/10/2013
Benzo (k) fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	05/09/2013-02/10/2013
Crisene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	05/09/2013-02/10/2013
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	05/09/2013-02/10/2013
Indeno (1,2,3-c,d) pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	05/09/2013-02/10/2013
Pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	05/09/2013-02/10/2013
Σ IPA (in elenco)	Calcolo	< 0,0045	µg/l	02/10/2013-02/10/2013
<b>ALTRE SOSTANZE :</b>				
Colore	APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003	1		05/09/2013-05/09/2013
Torbidità	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	< 1,00	NTU	05/09/2013-05/09/2013
Durezza totale (come CaCO <sub>3</sub> )	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	26,5	°F	05/09/2013-05/09/2013
Indice di permanganato (Ossidabilità)	UNI EN ISO 8467:1997	< 1,00	mg/l	05/09/2013-05/09/2013
Solidi sospesi totali	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	< 0,010	mg/l	05/09/2013-05/09/2013
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	ISO 15705:2002	< 5,00	mg/l	05/09/2013-05/09/2013
Alcalinità (come CaCO <sub>3</sub> )	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	410	mg/l	05/09/2013-05/09/2013
Tensioattivi anionici	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003	0,58	mg/l	05/09/2013-05/09/2013
<b>PARAMETRI MICROBIOLOGICI :</b>				
Conteggio delle colonie su Agar a 36°C	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	130	ufc/1 ml	05/09/2013-07/09/2013
Conteggio delle colonie su Agar a 22°C	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	2.400	ufc/1 ml	05/09/2013-03/09/2013
Saggio di Tossicità (Daphnia Magna)	APAT IRSA 8020/B Manuale 29/2003 *	< 50	%	05/09/2013-09/09/2013
Saggio di tossicità (Vibrio fischeri)	APAT IRSA 8030 Man. 29 2003 *	negativo		05/09/2013-05/09/2013
Coliformi fecali	APAT CNR IRSA 7020 A Man 29 2003	460	MPN/100 ml	05/09/2013-09/09/2013
Streptococchi fecali	APAT CNR IRSA 7040 A Man 29 2003	240	MPN/100 ml	05/09/2013-09/09/2013
<b>ALTRI PARAMETRI :</b>				
Fitotossicità cucumis sativus	M. UNICHIM N° 1651:2003 *	negativo		05/09/2013-12/09/2013
Fitotossicità lactuca sativa	M. UNICHIM N° 1651:2003 *	negativo		05/09/2013-12/09/2013
Fitotossicità lepidium sativum	M. UNICHIM N° 1651:2003 *	negativo		05/09/2013-12/09/2013
Test di genotossicità	Method 8030 B - Standard Methods 21st ed. 2005 *	negativo		05/09/2013-26/09/2013
Tossicità cronica con ceriodaphnia dubia	APAT CNR IRSA 8100 Par. 29 2003 *	negativo		05/09/2013-12/09/2013



Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate da ACCREDIA. Pareri ed interpretazioni - non oggetto di accreditamento ACCREDIA.  
 I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.





Prove eseguite dal "LABORATORIO AD ALTISSIMA TECNOLOGIA"

**LASER LAB s.r.l.**

*Rapporto valido a tutti gli effetti di legge.*

*Lo stesso non deve essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio.*

*Su richiesta possono essere fornite le incertezze di misura dei parametri analizzati.*

**Il Rapporto di Prova è relativo al campione oggetto di analisi.**

Foglio 1 di 4

Chieti, li 03/10/2013

## RAPPORTO DI PROVA N. 26663 / 13

Tipo di campione : ACQUE SUPERFICIALI  
Denominazione campione : ACQUA SUPERFICIALE - AISU 5 - MONTE TORRENTE PANTANELLO  
Committente : ANAS S.p.A. - Compartimento della viabilità per la Basilicata  
Via Nazario Sauro  
85100 POTENZA (PZ)  
Luogo di prelievo : CANTIERE  
S.S. 106 IONICA  
75020 NOVA SIRI (MT)  
Campionato da : NOSTRO TECNICO  
Data di prelievo : 04/09/2013  
Temperatura all'arrivo : Controllata (+4°C)  
*Data di inizio prove : 04/09/2013*  
*Data di fine prove : 02/10/2013*  
Vs. riferimento :  
Rif. campione : 7340/3  
Note al campione : Piano di campionamento, metodo di campionamento, trasporto e conservazione: APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003  
Metodo di campionamento, trasporto e conservazione per i parametri microbiologici: APAT CNR IRSA 6010 Man 29 2003  
Tecnico Campionatore: Domenicoantonio Angerosa  
Temperatura aria al prelievo: 29 °C

## RISULTATI ANALITICI

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine analisi
-----------	--------	-------------------------	-----------------	--------------------------

### PARAMETRI CHIMICI IN SITU :

Potenziale Redox	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2580 B	-106,9	mV	04/09/2013-04/09/2013
Temperatura	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	21,7	°C	04/09/2013-04/09/2013
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	8,10		04/09/2013-04/09/2013
Conducibilità elettrica	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	561	µS/cm	04/09/2013-04/09/2013

### INQUINANTI INORGANICI :

Azoto nitrico (come NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	2,24	mg/l	09/09/2013-09/09/2013
Azoto nitroso (come NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	< 20,0	µg/l	09/09/2013-02/10/2013
Cloruri (come Cl <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	24,9	mg/l	09/09/2013-09/09/2013
Solfati	EPA 9056A 2007	52,6	mg/l	09/09/2013-02/10/2013



Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate da ACCREDIA. Pareri ed interpretazioni - non oggetto di accreditamento ACCREDIA.

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

<i>Parametri</i>	<i>Metodo</i>	<i>Concentrazione rilevata</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Data inizio fine analisi</i>
<b>ALTRI INQUINANTI INORGANICI :</b>				
Azoto ammoniacale (come N)	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	< 0,020	mg/l	05/09/2013-10/09/2013
<b>METALLI :</b>				
Cadmio	EPA 3015A 2007 + EPA 6020A 2007	< 0,50	µg/l	05/09/2013-10/09/2013
Calcio	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	65,3	mg/l	05/09/2013-09/09/2013
Cromo esavalente (Cromo VI)	APAT CNR IRSA 3150 B2 Man 29 2003	< 0,50	µg/l	05/09/2013-10/09/2013
Cromo totale	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	< 5,00	µg/l	05/09/2013-09/09/2013
Ferro	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	29,3	µg/l	05/09/2013-09/09/2013
Fosforo totale	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	59,8	µg/l	05/09/2013-09/09/2013
Magnesio	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	23,2	mg/l	05/09/2013-09/09/2013
Piombo	EPA 3015A 2007 + EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l	05/09/2013-10/09/2013
Rame	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	< 1,00	µg/l	05/09/2013-09/09/2013
<b>ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI :</b>				
Cloroformio (Triclorometano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	05/09/2013-02/10/2013
Clorometano (Cloruro di metile)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	05/09/2013-02/10/2013
Cloruro di vinile (CVM)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	05/09/2013-02/10/2013
1,2-Dicloroetano (DCE)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	05/09/2013-02/10/2013
1,1-Dicloroetilene (Cloruro di vinilidene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0010	µg/l	05/09/2013-02/10/2013
Esaclorobutadiene (HCBD)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	05/09/2013-02/10/2013
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	05/09/2013-02/10/2013
Tricloroetilene (Trielina)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	05/09/2013-02/10/2013
<b>ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI :</b>				
1,1-Dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	05/09/2013-02/10/2013
1,2-Dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	05/09/2013-02/10/2013
1,2-Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	05/09/2013-02/10/2013
1,1,2,2-Tetracloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0010	µg/l	05/09/2013-02/10/2013
1,1,2-Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	05/09/2013-02/10/2013
1,2,3-Tricloropropano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00010	µg/l	05/09/2013-02/10/2013
<b>ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI :</b>				
Bromodiclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	05/09/2013-02/10/2013
Dibromoclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	05/09/2013-02/10/2013
Tribromometano (Bromoformio)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	05/09/2013-02/10/2013
<b>ALTRI COMPOSTI ORGANOALOGENATI :</b>				
1,1,1-Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l	05/09/2013-02/10/2013
Diclorometano (Cloruro di metilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0010	µg/l	05/09/2013-02/10/2013
Σ Composti organoalogenati in elenco	Calcolo	< 0,055	µg/l	05/09/2013-02/10/2013



Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate da ACCREDIA. Pareri ed interpretazioni - non oggetto di accreditamento ACCREDIA.  
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine analisi
-----------	--------	-------------------------	-----------------	--------------------------

**IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA) :**

Benzo (a) antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	09/09/2013-02/10/2013
Benzo (a) pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	09/09/2013-02/10/2013
Benzo (b) fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	09/09/2013-02/10/2013
Benzo (g,h,i) perilene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	09/09/2013-02/10/2013
Benzo (k) fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	09/09/2013-02/10/2013
Crisene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	09/09/2013-02/10/2013
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	09/09/2013-02/10/2013
Indeno (1,2,3-c,d) pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	09/09/2013-02/10/2013
Pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	09/09/2013-02/10/2013
Σ IPA (in elenco)	Calcolo	< 0,0045	µg/l	02/10/2013-02/10/2013

**ALTRE SOSTANZE :**

Colore	APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003	1		05/09/2013-05/09/2013
Torbidità	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	< 1,00	NTU	05/09/2013-05/09/2013
Durezza totale (come CaCO <sub>3</sub> )	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	25,9	°F	05/09/2013-05/09/2013
Indice di permanganato (Ossidabilità)	UNI EN ISO 8467:1997	< 1,00	mg/l	05/09/2013-05/09/2013
Solidi sospesi totali	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	15,5	mg/l	05/09/2013-05/09/2013
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	ISO 15705:2002	< 5,00	mg/l	05/09/2013-05/09/2013
Alcalinità (come CaCO <sub>3</sub> )	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	365	mg/l	05/09/2013-05/09/2013
Tensioattivi anionici	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003	0,59	mg/l	05/09/2013-05/09/2013

**PARAMETRI MICROBIOLOGICI :**

Conteggio delle colonie su Agar a 36°C	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	170	ufc/1 ml	05/09/2013-07/09/2013
Conteggio delle colonie su Agar a 22°C	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	250	ufc/1 ml	05/09/2013-05/09/2013
Saggio di Tossicità (Daphnia Magna)	APAT IRSA 8020/B Manuale 29/2003 *	< 50	%	05/09/2013-09/09/2013
Saggio di tossicità (Vibrio fischeri)	APAT IRSA 8030 Man. 29 2003 *	negativo		05/09/2013-05/09/2013
Coliformi fecali	APAT CNR IRSA 7020 A Man 29 2003	460	MPN/100 ml	05/09/2013-09/09/2013
Streptococchi fecali	APAT CNR IRSA 7040 A Man 29 2003	210	MPN/100 ml	05/09/2013-09/09/2013

**ALTRI PARAMETRI :**

Fitotossicità cucumis sativus	M. UNICHIM N° 1651:2003 *	negativo		05/09/2013-12/09/2013
Fitotossicità lactuca sativa	M. UNICHIM N° 1651:2003 *	negativo		05/09/2013-12/09/2013
Fitotossicità lepidium sativum	M. UNICHIM N° 1651:2003 *	negativo		05/09/2013-12/09/2013
Test di genotossicità	Method 8030 B - Standard Methods 21st ed. 2005 *	negativo		05/09/2013-20/09/2013
Tossicità cronica con ceriodaphnia dubia	APAT CNR IRSA 8100 Par. 29 2003 *	negativo		05/09/2013-12/09/2013



Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate da ACCREDIA. Pareri ed interpretazioni - non oggetto di accreditamento ACCREDIA.  
 I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.



**Note al rapporto di prova :**

Le concentrazioni dei metalli si riferiscono alla fase disciolta, cioè al campione filtrato a 0,45 µm.

- FITOTOSSICITA' Cucumis sativus, Lactuca sativa, Lepidium sativum:

Il risultato negativo dei test di Fitossicità per i semi utilizzati e alle condizioni testate, indica un valore dell' INDICE DI GERMINAZIONE IG > 50 %.

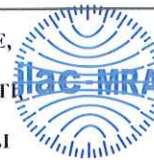
- GENOTOSSICITA':

il risultato negativo del test di genotossicità indica che, relativamente al campione esaminato e alle condizioni testate, non si osservano effetti genotossici.

- SAGGIO DI TOSSICITA' CRONICA CON CERIODAPHNIA DUBIA

Il risultato negativo del test indica che, relativamente al campione esaminato e nelle condizioni testate, non si osservano effetti tossici di tipo cronico sul crostaceo Ceriodaphnia dubia.





Prove eseguite dal "LABORATORIO AD ALTISSIMA TECNOLOGIA"

**LASER LAB s.r.l.**

Rapporto valido a tutti gli effetti di legge.

Lo stesso non deve essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio.

Su richiesta possono essere fornite le incertezze di misura dei parametri analizzati.

Il Rapporto di Prova è relativo al campione oggetto di analisi.

Foglio 1 di 4

Chieti, li 03/10/2013

## RAPPORTO DI PROVA N. 26664 / 13

Tipo di campione : ACQUE SUPERFICIALI  
Denominazione campione : ACQUA SUPERFICIALE - AISU 6 - VALLE TORRENTE PANTANELLO  
Committente : ANAS S.p.A. - Compartimento della viabilità per la Basilicata  
Via Nazario Sauro  
85100 POTENZA (PZ)  
Luogo di prelievo : CANTIERE  
S.S. 106 IONICA  
75020 NOVA SIRI (MT)  
Campionato da : NOSTRO TECNICO  
Data di prelievo : 04/09/2013  
Temperatura all'arrivo : Controllata (+4°C)  
Data di inizio prove : 04/09/2013  
Data di fine prove : 02/10/2013  
Vs. riferimento :  
Rif. campione : 7340/4  
Note al campione : Piano di campionamento, metodo di campionamento, trasporto e conservazione: APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003  
Metodo di campionamento, trasporto e conservazione per i parametri microbiologici: APAT CNR IRSA 6010 Man 29 2003  
Tecnico Campionatore: Domenicoantonio Angerosa  
Temperatura aria al prelievo: 29 °C

## RISULTATI ANALITICI

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine analisi
<b>PARAMETRI CHIMICI IN SITU :</b>				
Potenziale Redox	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2580 B	-107,9	mV	04/09/2013-04/09/2013
Temperatura	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	21,8	°C	04/09/2013-04/09/2013
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	8,10		04/09/2013-04/09/2013
Conducibilità elettrica	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	567	µS/cm	04/09/2013-04/09/2013
<b>INQUINANTI INORGANICI :</b>				
Azoto nitrico (come NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	2,73	mg/l	02/09/2013-09/09/2013
Azoto nitroso (come NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	< 20,0	µg/l	02/09/2013-02/10/2013
Cloruri (come Cl <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	25,6	mg/l	02/09/2013-09/09/2013
Solfati	EPA 9056A 2007	55,6	mg/l	02/09/2013-02/10/2013



Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate da ACCREDIA. Pareri ed interpretazioni - non oggetto di accreditamento ACCREDIA.

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

<i>Parametri</i>	<i>Metodo</i>	<i>Concentrazione rilevata</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Data inizio fine analisi</i>
<b>ALTRI INQUINANTI INORGANICI :</b>				
Azoto ammoniacale (come N)	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	< 0,020	mg/l	06/09/2013-10/09/2013
<b>METALLI :</b>				
Cadmio	EPA 3015A 2007 + EPA 6020A 2007	< 0,50	µg/l	06/09/2013-10/09/2013
Calcio	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	63,0	mg/l	06/09/2013-10/09/2013
Cromo esavalente (Cromo VI)	APAT CNR IRSA 3150 B2 Man 29 2003	< 0,50	µg/l	06/09/2013-10/09/2013
Cromo totale	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	< 5,00	µg/l	06/09/2013-10/09/2013
Ferro	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	31,8	µg/l	06/09/2013-10/09/2013
Fosforo totale	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	62,8	µg/l	06/09/2013-10/09/2013
Magnesio	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	23,6	mg/l	06/09/2013-10/09/2013
Piombo	EPA 3015A 2007 + EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l	06/09/2013-10/09/2013
Rame	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	< 1,00	µg/l	06/09/2013-10/09/2013
<b>ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI :</b>				
Cloroformio (Triclorometano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	06/09/2013-02/10/2013
Clorometano (Cloruro di metile)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	06/09/2013-02/10/2013
Cloruro di vinile (CVM)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	06/09/2013-02/10/2013
1,2-Dicloroetano (DCE)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	06/09/2013-02/10/2013
1,1-Dicloroetilene (Cloruro di vinilidene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0010	µg/l	06/09/2013-02/10/2013
Esaclorobutadiene (HCBD)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	06/09/2013-02/10/2013
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	06/09/2013-02/10/2013
Tricloroetilene (Trielina)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	06/09/2013-02/10/2013
<b>ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI :</b>				
1,1-Dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	06/09/2013-02/10/2013
1,2-Dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	06/09/2013-02/10/2013
1,2-Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	06/09/2013-02/10/2013
1,1,2,2-Tetracloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0010	µg/l	06/09/2013-02/10/2013
1,1,2-Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	06/09/2013-02/10/2013
1,2,3-Tricloropropano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00010	µg/l	06/09/2013-02/10/2013
<b>ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI :</b>				
Bromodiclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	06/09/2013-02/10/2013
Dibromoclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	06/09/2013-02/10/2013
Tribromometano (Bromoformio)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	06/09/2013-02/10/2013
<b>ALTRI COMPOSTI ORGANOALOGENATI :</b>				
1,1,1-Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l	06/09/2013-02/10/2013
Diclorometano (Cloruro di metilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0010	µg/l	06/09/2013-02/10/2013
Σ Composti organoalogenati in elenco	Calcolo	< 0,055	µg/l	06/09/2013-02/10/2013



Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate da ACCREDIA. Pareri ed interpretazioni - non oggetto di accreditamento ACCREDIA.  
 I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

<i>Parametri</i>	<i>Metodo</i>	<i>Concentrazione rilevata</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Data inizio fine analisi</i>
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA) :</b>				
Benzo (a) antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	09/09/2013-02/10/2013
Benzo (a) pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	09/09/2013-02/10/2013
Benzo (b) fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	09/09/2013-02/10/2013
Benzo (g,h,i) perilene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	09/09/2013-02/10/2013
Benzo (k) fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	09/09/2013-02/10/2013
Crisene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	09/09/2013-02/10/2013
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	09/09/2013-02/10/2013
Indeno (1,2,3-c,d) pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	09/09/2013-02/10/2013
Pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	09/09/2013-02/10/2013
Σ IPA (in elenco)	Calcolo	< 0,0045	µg/l	02/10/2013-02/10/2013
<b>ALTRE SOSTANZE :</b>				
Colore	APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003	1		05/09/2013-05/09/2013
Torbidità	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	< 1,00	NTU	05/09/2013-05/09/2013
Durezza totale (come CaCO <sub>3</sub> )	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	25,5	°F	05/09/2013-05/09/2013
Indice di permanganato (Ossidabilità)	UNI EN ISO 8467:1997	< 1,00	mg/l	05/09/2013-05/09/2013
Solidi sospesi totali	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	< 0,010	mg/l	05/09/2013-05/09/2013
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	ISO 15705:2002	< 5,00	mg/l	05/09/2013-05/09/2013
Alcalinità (come CaCO <sub>3</sub> )	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	325	mg/l	05/09/2013-05/09/2013
Tensioattivi anionici	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003	0,26	mg/l	05/09/2013-05/09/2013
<b>PARAMETRI MICROBIOLOGICI :</b>				
Conteggio delle colonie su Agar a 36°C	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	68	ufc/1 ml	05/09/2013-07/09/2013
Conteggio delle colonie su Agar a 22°C	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	860	ufc/1 ml	05/09/2013-08/09/2013
Saggio di Tossicità (Daphnia Magna)	APAT IRSA 8020/B Manuale 29/2003 *	< 50	%	05/09/2013-09/09/2013
Saggio di tossicità (Vibrio fischeri)	APAT IRSA 8030 Man. 29 2003 *	negativo		05/09/2013-05/09/2013
Coliformi fecali	APAT CNR IRSA 7020 A Man 29 2003	460	MPN/100 ml	05/09/2013-09/09/2013
Streptococchi fecali	APAT CNR IRSA 7040 A Man 29 2003	150	MPN/100 ml	05/09/2013-09/09/2013
<b>ALTRI PARAMETRI :</b>				
Fitotossicità cucumis sativus	M. UNICHIM N° 1651:2003 *	negativo		05/09/2013-12/09/2013
Fitotossicità lactuca sativa	M. UNICHIM N° 1651:2003 *	negativo		05/09/2013-12/09/2013
Fitotossicità lepidium sativum	M. UNICHIM N° 1651:2003 *	negativo		05/09/2013-12/09/2013
Test di genotossicità	Method 8030 B - Standard Methods 21st ed. 2005 *	negativo		05/09/2013-26/09/2013
Tossicità cronica con ceriodaphnia dubia	APAT CNR IRSA 8100 Par. 29 2003 *	negativo		05/09/2013-12/09/2013



Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate da ACCREDIA. Pareri ed interpretazioni - non oggetto di accreditamento ACCREDIA.  
 I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

**Note al rapporto di prova :**

Le concentrazioni dei metalli si riferiscono alla fase disciolta, cioè al campione filtrato a 0,45 µm.

- FITOTOSSICITA' Cucumis sativus, Lactuca sativa, Lepidium sativum:

Il risultato negativo dei test di Fitossicità per i semi utilizzati e alle condizioni testate, indica un valore dell' INDICE DI GERMINAZIONE IG > 50 %.

- GENOTOSSICITA':

il risultato negativo del test di genotossicità indica che, relativamente al campione esaminato e alle condizioni testate, non si osservano effetti genotossici.

- SAGGIO DI TOSSICITA' CRONICA CON CERIODAPHNIA DUBIA

Il risultato negativo del test indica che, relativamente al campione esaminato e nelle condizioni testate, non si osservano effetti tossici di tipo cronico sul crostaceo Ceriodaphnia dubia.

