



Anas SpA

Compartimento della Viabilità per la Basilicata

S.S. N°106 "IONICA" – COSTRUZIONE DELLA "VARIANTE DI NOVA SIRI" CON ADEGUAMENTO DELLA SEZIONE STRADALE ALLA CATEGORIA B1 (D.M. 05.11.2001) TRONCO 9° - dalla Km.ca 414+080 alla Km.ca 419+300



MONITORAGGIO AMBIENTALE ANTE OPERAM

DIRETTORE DEI SERVIZI
Dott. Geol. **Ciro Mallardo**

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Dott. Ing. **Alessandro Medici**

IMPRESA AFFIDATARIA



TITOLO ELABORATO

Relazione
AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE

Elaborato n.

9

Data

Settembre 2011

DIRETTORE TECNICO
Dott. **Simona Romeo**



ANAS S.p.A. – Compartimento della viabilità per la Basilicata
Via Nazario Sauro
85100 POTENZA (PZ)

Insediamiento 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 ante
operam, relativo ai luoghi interessati dai lavori di
realizzazione della variante***

**AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE
MONITORAGGIO ANTE OPERAM**

LUGLIO –SETTEMBRE 2011

1. INTRODUZIONE	3
2. AMBIENTE ESAMINATO	5
3. MISURE DI PORTATA	7
4. PRELIEVO CAMPIONI E ANALISI DI LABORATORIO	9
4.1. ATTIVITA' DI CAMPIONAMENTO	9
4.2. STRUMENTAZIONE ANALITICA IMPIEGATA	10
5. COMMENTO DEI RISULTATI	11
5.1. RISULTATI MISURE DI PORTATA	11
5.2. RISULTATI ANALITICI	12
5.3. ELENCO ALLEGATI	20

1. INTRODUZIONE

Il presente studio si riferisce al progetto di monitoraggio ambientale relativo al progetto di ammodernamento del tratto stradale della SS 106 Ionica nel comune di Nova Siri in provincia di Matera.

La presente relazione descrive le indagini effettuate sulla matrice AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE 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. nei tratti fluviali del Torrente Toccaciolo e Torrente Pantanello intersecati dalla SS 106 a Nova Siri.

Il piano di monitoraggio ante operam approvato nel progetto definitivo prevedeva anche il monitoraggio dell’ambiente idrico del Torrente San Nicola in due punti denominati PMA_AISU_01 e PMA_AISU_02. Si precisa che durante il periodo del monitoraggio ante operam il torrente San Nicola è risultato completamente asciutto.

Il numero e l’ubicazione delle postazioni sono state indicate dalla “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, nel periodo di durata dei servizi di monitoraggio.

Committente:	ANAS S.p.A. Compartimento per la viabilità della Basilicata Via Nazario Sauro 85100 Potenza
Insediamiento monitorato:	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
Postazioni monitorate:	PMA_AISU_03 Torrente Toccaciolo PMA_AISU_04 Torrente Toccaciolo PMA_AISU_05 Torrente Pantanello PMA_AISU_06 Torrente Pantanello
PERIODO ESECUZIONE MISURE:	14 luglio 2011- 14 settembre 2011

L’indagine svolta ha interessato la determinazione dei parametri appartenenti alle seguenti categorie:

Gruppi di parametri
1) misure idrologiche e di carattere chimico fisico
- portata;
- temperatura dell’acqua
- temperatura dell’aria
- potenziale redox
2-a)analisi chimico batteriologiche:
- pH;
- durezza totale
- alcalinità

Gruppi di parametri
- cloruri
- solfati
- azoto ammoniacale
- nitriti
- nitrati
- conducibilità elettrica specifica
- colore
- COD
- Torbidità
- Solidi sospesi totali
- Tensioattivi anionici
2-b)analisi chimico batteriologiche:
- fosforo totale
- ferro
- ossidabilità al permanganato
- calcio
- magnesio
- rame
- cadmio
- piombo
- cromo
- cromo VI
- composti organoalogenati
- idrocarburi policiclici aromatici
- carica batterica a 36° e a 22°
- coliformi fecali
- streptococchi fecali
2) parametri biologici
- Indice Biotico Esteso
- Ittiofauna
3) parametri ecotossicologici.
- Saggio di tossicità <i>Daphnia Magna</i>
- Saggio di tossicità <i>Vibrio Fischeri</i>
- Fitotossicità <i>Lactuca Sativa</i>
- Fitotossicità <i>Cucumis Sativus</i>
- Fitotossicità <i>Lepidium Sativum</i>
- Test di genotossicità
- Tossicità cronica <i>Ceriodaphia Dubia</i>

Gli esiti delle attività inerenti i parametri biologici (indice biotico esteso e ittiofauna) sono riportate nelle relazioni specifiche.

2. AMBIENTE ESAMINATO

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.

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.

Le due stazioni sul Torrente Toccaciolo sono la stazione PMA_AISU_03 in corrispondenza del Ponte Regio Tratturo e a monte della SS 106 e la stazione PMA_AISU_04 a valle del ponte della SS 106.

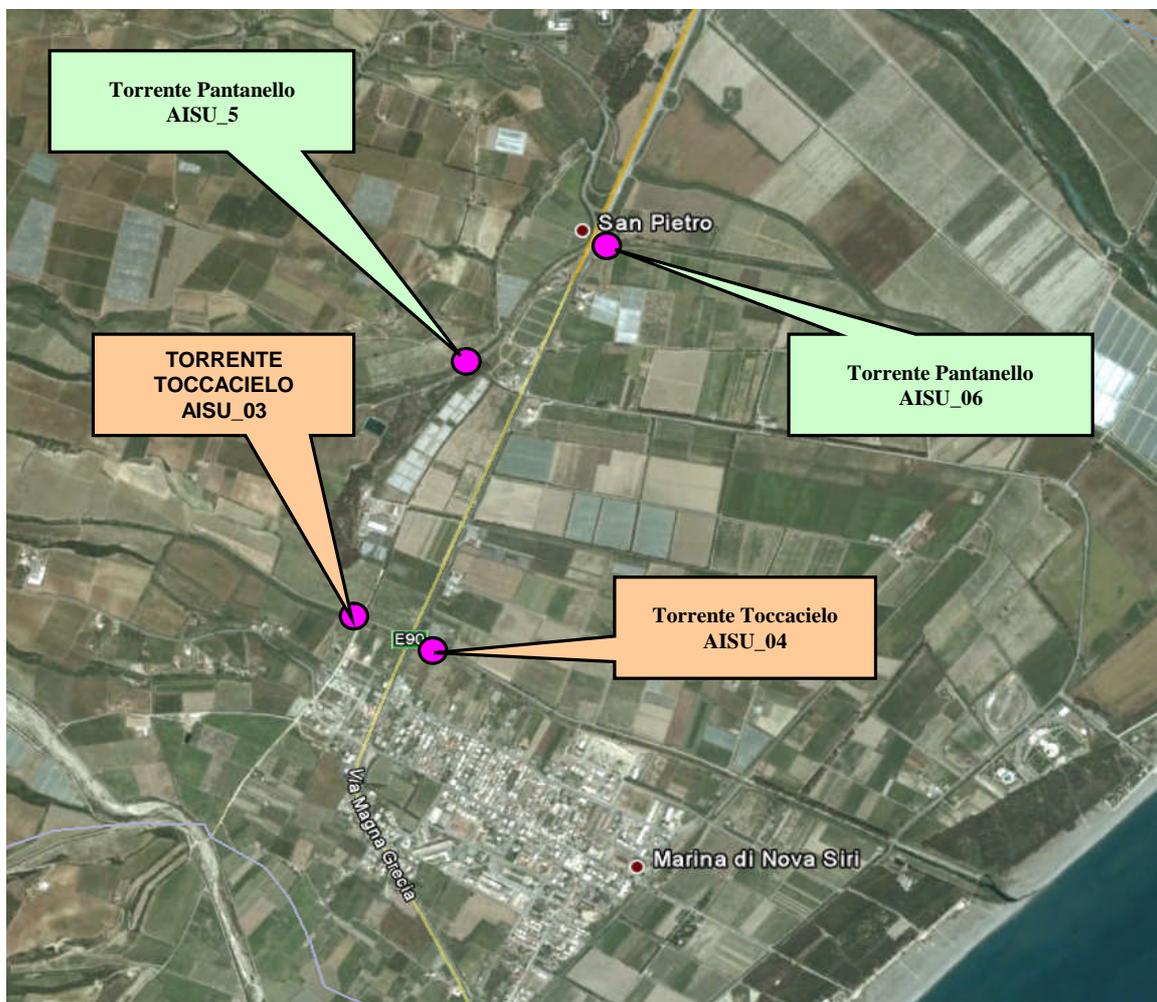
Inoltre sono state posizionate due stazioni sul Torrente Pantanello una a monte e l'altra a valle del ponte sulla SS 106, PMA_AISU_05 e PMA_AISU_06.

Figura 1 – Torrente Pantanello nella stazione di monte PMA_AISU_05 (Fonte: Laserlab, 2011)



Il posizionamento delle stazioni in cui sono state eseguite le indagini è riportato in Figura 2.

Figura 2– Localizzazione delle stazioni di campionamento (Fonte: Google Earth, 2011)



3. MISURE DI PORTATA

I rilievi correntometrici sono eseguiti con l'utilizzo di un mulinello di precisione che fornisce dati sicuri per la velocità sino a 10 m/sec con elevata sensibilità (soglia a 0,05 m/sec).

La misura di portata a guado si compone delle seguenti fasi:

- Individuazione della sezione più idonea a minimizzare l'errore di misura, ovvero dove si verificano per quanto possibile le condizioni di:
 - I. flusso rettilineo e laminare,
 - II. assenza di vortici e di fenomeni di rigurgito,
 - III. profilo della sezione senza eccessive irregolarità del fondo e/o discontinuità.
- Sistemazione e regolarizzazione dell'alveo con eliminazione di pietre e vegetazione, nonché delimitazione della sezione in corrispondenza delle sponde, con pietre e terriccio, per evitare perdite di flusso in tratti dove non possono essere effettuate misure di velocità, per altezza insufficiente (minore di cm 10).
- Misura della larghezza della sezione ed esecuzione delle misure batimetriche con la definizione del reticolo di ispezione per i rilievi di velocità.
- Esecuzione delle misure di velocità con mulinello idrometrico di precisione sospeso ad un sistema di aste graduate, che l'operatore tiene il più possibile lontano dal proprio corpo, per evitare disturbi di flusso.
- Redazione del quaderno di campo con relative fotografie della stazione.

Per ognuna delle misure effettuate vengono elaborati i risultati sotto forma di tabelle e grafici come descritto nei paragrafi seguenti.

La velocità media su una verticale è stata calcolata come la media delle velocità calcolate al punto precedente in tutti i punti scelti sulla verticale stessa.

Suddivisa la sezione in aree trapezoidali e triangolari (A_i), si sono calcolati i valori di tali aree con la formula:

$$A_i = \frac{(y_i + y_{i+1})\Delta l_i}{2} \quad \text{con} \quad \Delta l_i = (x_{i+1} - x_i)$$

La portata (Q_i) che compete a ciascuna subarea in cui è stata suddivisa la sezione è stata calcolata con la formula:

$$Q_i = \frac{v_i + v_{i+1}}{2} \cdot \frac{y_i + y_{i+1}}{2} \cdot \Delta l_i$$

La portata totale (Q_{tot}) che attraversa la sezione è data dalla somma delle portate calcolate in ciascuna area:

$$Q_{tot} = \sum_{i=1}^{n^{\circ} \text{ punti}} Q_i = \sum_{i=1}^{n^{\circ} \text{ punti}} \frac{v_i + v_{i+1}}{2} \cdot \frac{y_i + y_{i+1}}{2} \cdot \Delta l_i$$

L'area media (A) della sezione è data dalla somma delle singole subaree che la costituiscono. La velocità media (v) nella sezione è stata ottenuta con la seguente formula:

$$v = \frac{\sum_{i=1}^{n^{\circ} \text{ punti}} A_i v_i}{A}$$

Figura 3– Misura di portata sul Torrente Pantanello nella stazione AISU_05 (Fonte: Laserlab, 2011)



4. PRELIEVO CAMPIONI E ANALISI DI LABORATORIO

Le attività di campionamento sono state effettuate ai sensi delle norme:

- APAT-CNR-IRSA 1030 Manuale 29:2003 “Metodi di campionamento”
- APAT-CNR-IRSA 6010 Manuale 29:2003 “Metodi di campionamento”

4.1. ATTIVITA' DI CAMPIONAMENTO

Le attività di campionamento e di monitoraggio parametri in campo è stata condotta mediante l'ausilio di mulinello idrometrico, per la determinazione della portata, di sonda multiparametrica, di termometri da campo e di pescanti, per il prelievo di campioni, nonché rotelle metriche e aste graduate.

Per ogni campione di acqua sono state prelevate le seguenti aliquote:

- 4 bottiglie in vetro scuro da 1 litro per le analisi dei parametri chimici e per i saggi di tossicità.
- 1 vial da 40 ml
- 1 barattolo in PE acidificato a pH<2 per i metalli.

Figura 4. Dettaglio operazioni di campionamento



4.2. STRUMENTAZIONE ANALITICA IMPIEGATA

- Gas-cromatografi modelli autosystem con iniettori SPLIT/SPLITLESS, autocampionatori e rivelatori FID - NPD - ECD – TCD- FPD - Perkin Elmer
- Gas-cromatografo modello Autosystem XL accoppiato a Spettrometro di massa modello Turbomass Gold - Perkin Elmer
- Gas-cromatografi modello Clarus 600 e 680 accoppiato a Spettrometro di massa modello Clarus 600 T e 600 S - Perkin Elmer
- Autocampionatori Spazio di Testa HS 40 - ditta Perkin Elmer
- Autocampionatore con Punge&Trap Solatek 72 – Teledyne Tekmar
- Sistema integratore ed elaboratore dati TOTALCHROM per gestione gas-cromatografi - ditta Perkin Elmer
- Cromatografo ionico a gestione computerizzata modello DX 500 - Dionex
- Spettrofotometro di emissione al plasma indotto modello ICP-OES OPTIMA 4000 a gestione computerizzata - Perkin Elmer
- Spettrofotometro di emissione al plasma indotto modello ICP-MS ELAN DRC-e a gestione computerizzata - Perkin Elmer
- Spettrofotometro ad assorbimento atomico modello AAnalyst100 con fornetto di grafite HGA 850 a gestione computerizzata - Perkin Elmer
- Spettrofotometro ad assorbimento atomico modello FIMS100 a gestione computerizzata - Perkin Elmer
- Spettrofotometro UV-VIS modello Lambda 2 a gestione computerizzata - Perkin Elmer
- Elettrodi ionoselettivi
- Balance analitiche di precisione

5. COMMENTO DEI RISULTATI

5.1. RISULTATI MISURE DI PORTATA

Nelle tabelle seguenti sono riassunti i valori calcolati dell'area media, della velocità media e della portata utilizzando rispettivamente le misure rilevate il 19 luglio 2011 e 30 agosto 2011 nelle quattro stazioni di indagine.

La portata massima pari a 0,45 m³/s è stata misurata sul Torrente Toccaciolo nella stazione di valle PMA_AISU_04, mentre la portata minima con un valore pari a 0,14 m³/s è stata rilevata nel Torrente Pantanello nella stazione di monte PMA_AISU_05.

Tabella 1– Risultati delle misure di portata effettuate nelle quattro stazioni indagate sul Torrente Toccaciolo e Torrente Pantanello nel luglio 2011

PERIODO	CODICE STAZIONE	AREA (m ²)	VELOCITÀ (m/s)	PORTATA (m ³ /s)
Torrente Toccaciolo	PMA_AISU_03	3,36	0,10	0,34
	PMA_AISU_04	0,41	1,10	0,45
Torrente Pantanello	PMA_AISU_05	1,04	0,27	0,28
	PMA_AISU_06	0,49	0,69	0,31

Tabella 2– Risultati delle misure di portata effettuate nelle quattro stazioni indagate sul Torrente Toccaciolo e Torrente Pantanello nell'agosto 2011

PERIODO	CODICE STAZIONE	AREA (m ²)	VELOCITÀ (m/s)	PORTATA (m ³ /s)
Torrente Toccaciolo	PMA_AISU_03	1,84	0,09	0,16
	PMA_AISU_04	0,23	0,91	0,21
Torrente Pantanello	PMA_AISU_05	0,55	0,25	0,14
	PMA_AISU_06	0,27	0,59	0,16

5.2. RISULTATI ANALITICI

Nelle tabelle seguenti si riportano i risultati analitici nelle quattro stazioni monitorate, relativi alle campagne di luglio, agosto e settembre 2011.

Campagna di luglio – 15 luglio 2011

Parametro	Metodo analitico	Unità di Misura	ACQUA SUPERFICIALE - TORRENTE TOCCACIELLO - PMA_AISU_03	ACQUA SUPERFICIALE - TORRENTE TOCCACIELO - PMA_AISU_04	ACQUA SUPERFICIALE - TORRENTE PANTANELLO - PMA_AISU_05	ACQUA SUPERFICIALE - TORRENTE PANTANELLO - PMA_AISU_06
			15650	15651	15652	15653
Metalli - Cadmio	APAT CNR IRSA 3120 B Man 29 2003 *	µg/l	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50
Metalli - Calcio	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	43,7	41,5	38,7	39,4
Metalli - Cromo	APAT CNR IRSA 3150 A Man 29 2003 *	µg/l	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00
Metalli - Cromo Esavalente	APAT CNR IRSA 3150 B2 Man 29 2003 *	µg/l	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50
Metalli - Ferro	APAT CNR IRSA 3160 B Man 29 2003 *	µg/l	< 10,0	18,8	55,5	63,0
Metalli - Fosforo totale	EPA 6010C 2007	mg/l	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50
Metalli - Magnesio	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	12,6	12,6	13,7	14,0
Metalli - Piombo	APAT CNR IRSA 3230 B Man 29 2003 *	µg/l	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00
Metalli - Rame	APAT CNR IRSA 3250 B Man 29 2003 *	µg/l	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0
Inquinanti Inorganici - Cloruri (come Cl ⁻)	EPA 9056A 2007	mg/l	25,8	25,2	31,1	32,3
Inquinanti Inorganici - Nitrati (Azoto nitrico) (come NO ₃ ⁻)	EPA 9056A 2007	mg/l	2,88	1,33	2,44	1,76
Inquinanti Inorganici - Nitriti (Azoto nitroso) (come NO ₂ ⁻)	EPA 9056A 2007	mg/l	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015
Inquinanti Inorganici - Solfati (come SO ₄ ²⁻)	EPA 9056A 2007	mg/l	48,5	71,8	70,6	78,5
Altre sostanze - Colore	APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003		Non percettib. 1:1	Non percettib. 1:1	Non percettib. 1:1	Non percettib. 1:1
Altre sostanze - Torbidità	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	NTU	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00
Altre sostanze - Alcalinità (come NaOH)	APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003	mg/l	80,6	77,9	102	85,6
Altre sostanze - Durezza totale (come CaCO ₃)	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	°F	16,9	15,6	15,3	15,6
Altre sostanze - Indice di permanganato (Ossidabilità)	UNI EN ISO 8467:1997	mg/l	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00
Altre sostanze - Potenziale Redox	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, ed 21 st 2005, 2580 B	mV	-36,1	-33,3	-35,9	-36,2
Altre sostanze - Temperatura	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	°C	21,3	22,7	24,3	24,3
Altre sostanze - Solidi sospesi totali	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	mg/l	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00
Altre sostanze - pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 *		7,70	7,85	7,95	7,85
Altre sostanze - COD	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	mg/l	22,4	15,6	17,2	18,0
Altre sostanze - Conduttività elettrica	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	µS/cm	518	503	533	549
Altre sostanze - Azoto ammoniacale (come NH ₄ ⁺)	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	mg/l	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020
Altre sostanze - Tensioattivi anionici	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003	mg/l	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050
IPA (Idrocarburi Policiclici Aromatici) - Benzo (a) antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
IPA (Idrocarburi Policiclici Aromatici) - Benzo (a) pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010

Parametro	Metodo analitico	Unità di Misura	ACQUA SUPERFICIALE - TORRENTE TOCCACIELLO - PMA_AISU_03	ACQUA SUPERFICIALE - TORRENTE TOCCACIELLO - PMA_AISU_04	ACQUA SUPERFICIALE - TORRENTE PANTANELLO - PMA_AISU_05	ACQUA SUPERFICIALE - TORRENTE PANTANELLO - PMA_AISU_06
			15650	15651	15652	15653
IPA (Idrocarburi Policiclici Aromatici) - Benzo (b) fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
IPA (Idrocarburi Policiclici Aromatici) - Benzo (g,h,i) perilene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
IPA (Idrocarburi Policiclici Aromatici) - Benzo (k) fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
IPA (Idrocarburi Policiclici Aromatici) - Crisene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
IPA (Idrocarburi Policiclici Aromatici) - Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
IPA (Idrocarburi Policiclici Aromatici) - Indeno (1,2,3-c,d) pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
IPA (Idrocarburi Policiclici Aromatici) - Pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
IPA (Idrocarburi Policiclici Aromatici) - Σ IPA	Calcolo	µg/l	< 0,0045	< 0,0045	< 0,0045	< 0,0045
Composti Organoalogenati - Bromodichlorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
Composti Organoalogenati - Cloroformio (Triclorometano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
Composti Organoalogenati - Clorometano (Cloruro di metile)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
Composti Organoalogenati - Cloruro di vinile monomero (CVM)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
Composti Organoalogenati - Dibromoclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
Composti Organoalogenati - 1,1-Dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
Composti Organoalogenati - 1,2-Dicloroetano (DCE)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
Composti Organoalogenati - 1,2-Dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
Composti Organoalogenati - 1,1-Dicloroetilene (Cloruro di vinilidene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
Composti Organoalogenati - Dichlorometano (Cloruro di metilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
Composti Organoalogenati - 1,2-Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
Composti Organoalogenati - Esaclorobutadiene (HCBD)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
Composti Organoalogenati - Metilcloroformio (1,1,1-Tricloroetano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
Composti Organoalogenati - Percloroetilene (Tetracloroetilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
Composti Organoalogenati - 1,1,2,2-Tetracloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
Composti Organoalogenati - Tribromometano (Bromoformio)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
Composti Organoalogenati - 1,1,2-Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
Composti Organoalogenati - Tricloroetilene (Trielina)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
Composti Organoalogenati - 1,2,3-Tricloropropano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,00010	< 0,00010	< 0,00010	< 0,00010
Composti Organoalogenati - Σ Composti organoalogenati in elenco	Calcolo	µg/l	< 0,077	< 0,077	< 0,077	< 0,077
Parametri microbiologici - Computo delle colonie su Agar a 36°C (conta batterica)	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	ufc/ml	12.000	10.000	790	1.900
Parametri microbiologici - Computo delle colonie su Agar a 22°C (conta batterica)	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	ufc/ml	10.000	16.000	640	1.400
Parametri microbiologici - Saggio di Tossicità (Daphnia Magna)	APAT IRSA 8020/B Manuale 29/2003 *	%	< 50	< 50	< 50	< 50

Parametro	Metodo analitico	Unità di Misura	ACQUA SUPERFICIALE - TORRENTE TOCCACIELO - PMA_AISU_03	ACQUA SUPERFICIALE - TORRENTE TOCCACIELO - PMA_AISU_04	ACQUA SUPERFICIALE - TORRENTE PANTANELLO - PMA_AISU_05	ACQUA SUPERFICIALE - TORRENTE PANTANELLO - PMA_AISU_06
			15650	15651	15652	15653
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	2.100	150	150
Parametri microbiologici - Streptococchi fecali	APAT CNR IRSA 7040 A Man 29 2003	MPN/100 ml	1.100	1.100	75	75
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

Campagna di agosto –4 agosto 2011

Parametro	Metodo analitico	Unità di Misura	ACQUA SUPERFICIALE - TORRENTE TOCCACIELO - PMA_AISU_03	ACQUA SUPERFICIALE - TORRENTE TOCCACIELO - PMA_AISU_04	ACQUA SUPERFICIALE - TORRENTE PANTANELLO - PMA_AISU_05	ACQUA SUPERFICIALE - TORRENTE PANTANELLO - PMA_AISU_06
			18799	18800	18801	18802
Metalli - Cadmio	APAT CNR IRSA 3120 B Man 29 2003 *	µg/l	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50
Metalli - Calcio	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	52,3	52,9	45,6	45,7
Metalli - Cromo	APAT CNR IRSA 3150 A Man 29 2003 *	µg/l	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00
Metalli - Cromo Esavalente	APAT CNR IRSA 3150 B2 Man 29 2003 *	µg/l	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50
Metalli - Ferro	APAT CNR IRSA 3160 B Man 29 2003 *	µg/l	12,9	< 10,0	< 10,0	< 10,0
Metalli - Fosforo totale	EPA 6010C 2007	mg/l	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50
Metalli - Magnesio	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	15,6	16,2	18,3	19,3
Metalli - Piombo	APAT CNR IRSA 3230 B Man 29 2003 *	µg/l	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00
Metalli - Rame	APAT CNR IRSA 3250 B Man 29 2003 *	µg/l	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0
Inquinanti Inorganici - Cloruri (come Cl ⁻)	EPA 9056A 2007	mg/l	25,8	26,1	36,6	34,9
Inquinanti Inorganici - Nitrati (Azoto nitrico) (come NO ₃ ⁻)	EPA 9056A 2007	mg/l	2,76	3,03	3,45	4,32
Inquinanti Inorganici - Nitriti (Azoto nitroso) (come NO ₂ ⁻)	EPA 9056A 2007	mg/l	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015
Inquinanti Inorganici - Solfati (come SO ₄ ²⁻)	EPA 9056A 2007	mg/l	49,4	48,9	58,4	59,5
Altre sostanze - Colore	APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003		Non percettib. 1:1	Non percettib. 1:1	Non percettib. 1:1	Non percettib. 1:1
Altre sostanze - Torbidità	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	NTU	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00
Altre sostanze - Alcalinità (come NaOH)	APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003	mg/l	95,6	112	87,4	65,8
Altre sostanze - Durezza totale (come CaCO ₃)	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	°F	7,90	8,00	7,70	7,80
Altre sostanze - Indice di permanganato (Ossidabilità)	UNI EN ISO 8467:1997	mg/l	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00
Altre sostanze - Potenziale Redox	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, ed 21 st 2005, 2580 B	mV	-197	-250	-210	-300
Altre sostanze - Temperatura	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	°C	22,0	22,4	27,5	27,5
Altre sostanze - Solidi sospesi totali	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	mg/l	12,0	21,0	10,0	14,0
Altre sostanze - pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 *		7,65	7,85	7,75	7,65
Altre sostanze - COD	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	mg/l	21,6	17,4	23,8	19,5
Altre sostanze - Conducibilità elettrica	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	µS/cm	366	458	399	391
Altre sostanze - Azoto ammoniacale (come NH ₄ ⁺)	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	mg/l	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020
Altre sostanze - Tensioattivi anionici	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003	mg/l	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050
IPA (Idrocarburi Policiclici Aromatici) - Benzo (a) antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
IPA (Idrocarburi Policiclici Aromatici) - Benzo (a) pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
IPA (Idrocarburi Policiclici Aromatici) - Benzo (b) fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
IPA (Idrocarburi Policiclici Aromatici) - Benzo (g,h,i) perilene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
IPA (Idrocarburi Policiclici Aromatici) - Benzo (k) fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
IPA (Idrocarburi Policiclici Aromatici) - Crisene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
IPA (Idrocarburi Policiclici Aromatici) - Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
IPA (Idrocarburi Policiclici Aromatici) - Indeno	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010

Parametro	Metodo analitico	Unità di Misura	ACQUA SUPERFICIALE - TORRENTE TOCCACIELO - PMA_AISU_03	ACQUA SUPERFICIALE - TORRENTE TOCCACIELO - PMA_AISU_04	ACQUA SUPERFICIALE - TORRENTE PANTANELLO - PMA_AISU_05	ACQUA SUPERFICIALE - TORRENTE PANTANELLO - PMA_AISU_06
			18799	18800	18801	18802
(1,2,3-c,d) pirene						
IPA (Idrocarburi Policiclici Aromatici) - Pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
IPA (Idrocarburi Policiclici Aromatici) - Σ IPA	Calcolo	µg/l	< 0,0045	< 0,0045	< 0,0045	< 0,0045
Composti Organoalogenati - Bromodichlorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
Composti Organoalogenati - Cloroformio (Triclorometano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
Composti Organoalogenati - Clorometano (Cloruro di metile)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
Composti Organoalogenati - Cloruro di vinile monomero (CVM)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
Composti Organoalogenati - Dibromoclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
Composti Organoalogenati - 1,1-Dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
Composti Organoalogenati - 1,2-Dicloroetano (DCE)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
Composti Organoalogenati - 1,2-Dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
Composti Organoalogenati - 1,1-Dicloroetilene (Cloruro di vinilidene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
Composti Organoalogenati - Dichlorometano (Cloruro di metilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
Composti Organoalogenati - 1,2-Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
Composti Organoalogenati - Esaclorobutadiene (HCBD)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
Composti Organoalogenati - Metilcloroformio (1,1,1-Tricloroetano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
Composti Organoalogenati - Percloroetilene (Tetracloroetilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
Composti Organoalogenati - 1,1,2,2-Tetracloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
Composti Organoalogenati - Tribromometano (Bromoformio)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
Composti Organoalogenati - 1,1,2-Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
Composti Organoalogenati - Tricloroetilene (Trielina)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
Composti Organoalogenati - 1,2,3-Tricloropropano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,00010	< 0,00010	< 0,00010	< 0,00010
Composti Organoalogenati - Σ Composti organoalogenati in elenco	Calcolo	µg/l	< 0,077	< 0,077	< 0,077	< 0,077
Parametri microbiologici - Computo delle colonie su Agar a 36°C (conta batterica)	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	ufc/ml	3.100	630	1.100	600
Parametri microbiologici - Computo delle colonie su Agar a 22°C (conta batterica)	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	ufc/ml	4.100	560	1.500	1.100
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	240	43	150	15
Parametri microbiologici - Streptococchi fecali	APAT CNR IRSA 7040 A Man 29 2003	MPN/100 ml	20	21	75	11
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

Campagna di settembre –14 settembre 2011

Parametro	Metodo analitico	Unità di Misura	ACQUA SUPERFICIALE - TORRENTE TOCCACIELO - PMA_AISU_03	ACQUA SUPERFICIALE - TORRENTE TOCCACIELO - PMA_AISU_04	ACQUA SUPERFICIALE - TORRENTE PANTANELLO - PMA_AISU_05	ACQUA SUPERFICIALE - TORRENTE PANTANELLO - PMA_AISU_06
			22471	22472	22473	22474
Metalli - Cadmio	APAT CNR IRSA 3120 B Man 29 2003 *	µg/l	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50
Metalli - Calcio	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	61,2	59,2	57,8	60,3
Metalli - Cromo	APAT CNR IRSA 3150 A Man 29 2003 *	µg/l	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00
Metalli - Cromo Esavalente	APAT CNR IRSA 3150 B2 Man 29 2003 *	µg/l	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50
Metalli - Ferro	APAT CNR IRSA 3160 B Man 29 2003 *	µg/l	59,0	53,8	53,8	96,4
Metalli - Fosforo totale	EPA 6010C 2007	mg/l	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50
Metalli - Magnesio	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	19,1	18,7	21,8	22,2
Metalli - Piombo	APAT CNR IRSA 3230 B Man 29 2003 *	µg/l	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00
Metalli - Rame	APAT CNR IRSA 3250 B Man 29 2003 *	µg/l	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0
Inquinanti Inorganici - Cloruri (come Cl ⁻)	EPA 9056A 2007	mg/l	18,9	19,8	29,9	30,0
Inquinanti Inorganici - Nitrati (Azoto nitrico) (come NO ₃ ⁻)	EPA 9056A 2007	mg/l	2,10	1,99	4,14	4,59
Inquinanti Inorganici - Nitriti (Azoto nitroso) (come NO ₂ ⁻)	EPA 9056A 2007	mg/l	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015
Inquinanti Inorganici - Solfati (come SO ₄ ²⁻)	EPA 9056A 2007	mg/l	37,2	39,2	49,3	51,6
Altre sostanze - Colore	APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003		Non percettib. 1:1	Non percettib. 1:1	Non percettib. 1:1	Non percettib. 1:1
Altre sostanze - Torbidità	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	NTU	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00
Altre sostanze - Alcalinità (come NaOH)	APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003	mg/l	80,0	82,5	88,7	86,9
Altre sostanze - Durezza totale (come CaCO ₃)	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	°F	23,1	22,5	23,4	24,2
Altre sostanze - Indice di permanganato (Ossidabilità)	UNI EN ISO 8467:1997	mg/l	< 1,00	< 1,00	3,63	7,92
Altre sostanze - Potenziale Redox	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, ed 21 st 2005, 2580 B	mV	-241	-199	-125	-89,2
Altre sostanze - Temperatura	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	°C	19,3	19,1	22,7	21,8
Altre sostanze - Solidi sospesi totali	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	mg/l	9,00	13,0	16,0	18,0
Altre sostanze - pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 *		7,80	7,90	7,95	7,80
Altre sostanze - COD	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	mg/l	20,2	23,6	14,5	11,6
Altre sostanze - Conduttività elettrica	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	µS/cm	443	470	506	517
Altre sostanze - Azoto ammoniacale (come NH ₄ ⁺)	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	mg/l	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020
Altre sostanze - Tensioattivi anionici	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003	mg/l	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050
IPA (Idrocarburi Policiclici Aromatici) - Benzo (a) antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
IPA (Idrocarburi Policiclici Aromatici) - Benzo (a) pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
IPA (Idrocarburi Policiclici Aromatici) - Benzo (b) fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
IPA (Idrocarburi Policiclici Aromatici) - Benzo (g,h,i) perlene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
IPA (Idrocarburi Policiclici Aromatici) - Benzo (k) fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
IPA (Idrocarburi Policiclici Aromatici) - Crisene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
IPA (Idrocarburi Policiclici Aromatici) -	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010

Parametro	Metodo analitico	Unità di Misura	ACQUA SUPERFICIALE - TORRENTE TOCCACIELO - PMA_AISU_03	ACQUA SUPERFICIALE - TORRENTE TOCCACIELO - PMA_AISU_04	ACQUA SUPERFICIALE - TORRENTE PANTANELLO - PMA_AISU_05	ACQUA SUPERFICIALE - TORRENTE PANTANELLO - PMA_AISU_06
			22471	22472	22473	22474
Dibenzo (a,h) antracene						
IPA (Idrocarburi Policiclici Aromatici) - Indeno (1,2,3-c,d) pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
IPA (Idrocarburi Policiclici Aromatici) - Pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
IPA (Idrocarburi Policiclici Aromatici) - Σ IPA	Calcolo	µg/l	< 0,0045	< 0,0045	< 0,0045	< 0,0045
Composti Organoalogenati - Bromodichlorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
Composti Organoalogenati - Clorofornio (Triclorometano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
Composti Organoalogenati - Clorometano (Cloruro di metile)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
Composti Organoalogenati - Cloruro di vinile monomero (CVM)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
Composti Organoalogenati - Dibromoclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
Composti Organoalogenati - 1,1-Dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
Composti Organoalogenati - 1,2-Dicloroetano (DCE)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
Composti Organoalogenati - 1,2-Dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
Composti Organoalogenati - 1,1-Dicloroetilene (Cloruro di vinilidene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
Composti Organoalogenati - Dichlorometano (Cloruro di metilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
Composti Organoalogenati - 1,2-Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
Composti Organoalogenati - Esaclorobutadiene (HCBD)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
Composti Organoalogenati - Metilclorofornio (1,1,1-Tricloroetano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
Composti Organoalogenati - Percloroetilene (Tetracloroetilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
Composti Organoalogenati - 1,1,2,2-Tetracloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
Composti Organoalogenati - Tribromometano (Bromoformio)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
Composti Organoalogenati - 1,1,2-Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
Composti Organoalogenati - Tricloroetilene (Trielina)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
Composti Organoalogenati - 1,2,3-Tricloropropano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	< 0,00010	< 0,00010	< 0,00010	< 0,00010
Composti Organoalogenati - Σ Composti organoalogenati in elenco	Calcolo	µg/l	< 0,077	< 0,077	< 0,077	< 0,077
Parametri microbiologici - Computo delle colonie su Agar a 36°C (conta batterica)	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	ufc/ml	12.000	11.000	3.000	9.400
Parametri microbiologici - Computo delle colonie su Agar a 22°C (conta batterica)	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	ufc/ml	2.800	1.300	2.200	1.100
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	240	240	150	150
Parametri microbiologici -	APAT CNR IRSA 7040 A Man 29 2003	MPN/100	460	240	150	240

Parametro	Metodo analitico	Unità di Misura	ACQUA SUPERFICIALE - TORRENTE TOCCACIELO - PMA_AISU_03	ACQUA SUPERFICIALE - TORRENTE TOCCACIELO - PMA_AISU_04	ACQUA SUPERFICIALE - TORRENTE PANTANELLO - PMA_AISU_05	ACQUA SUPERFICIALE - TORRENTE PANTANELLO - PMA_AISU_06
			22471	22472	22473	22474
Streptococchi fecali		ml				
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

5.3. ELENCO ALLEGATI

Nelle monografie riportate nell'allegato1 vengono riportati i dati di localizzazione della stazione, l'ortofoto (Fonte: Google Earth, 2011) con evidenziata la posizione del punto di campionamento e le fotografie della stazione.

Nell'allegato 2 si riportano i rapporti di prova delle analisi effettuate nelle 3 campagne di monitoraggio.

Nell'allegato 3 si riportano le schede di campo.

Allegato 1 – Monografie dei punti di campionamento

Allegato 2 – Rapporti di Prova

Allegato 3 – Schede di campo



ALLEGATO 1- MONOGRAFIE DEI PUNTI DI CAMPIONAMENTO

Torrente San Nicola (PMA AISU_01 e PMA AISU_02)

CODICE STAZIONE	AISU_01 e AISU_02
COMUNE	Nova Siri
DENOMINAZIONE	Torrente San Nicola
Localizzazione della stazione	
Foto della stazione verso monte	Foto della stazione valle

Torrente Toccaciolo – Stazione di monte (PMA AISU_03)

CODICE STAZIONE	AISU_03
COMUNE	Nova Siri
DENOMINAZIONE	monte

Localizzazione della stazione



Foto della stazione verso valle



Foto della stazione verso monte

Torrente Toccaciolo – Stazione di valle (PMA AISU_04)

CODICE STAZIONE	AISU_04
COMUNE	Nova Siri
DENOMINAZIONE	Valle
Localizzazione della stazione	
	
	
Foto della stazione verso valle	Foto della stazione verso monte

Torrente Pantanello – Stazione di monte (PMA AISU_05)

CODICE STAZIONE	AISU_05
COMUNE	Nova Siri
DENOMINAZIONE	monte

Localizzazione della stazione



Foto della stazione verso valle



Foto della stazione verso monte

Torrente Pantanello – Stazione di valle (PMA AISU_06)

CODICE STAZIONE	AISU_06
COMUNE	Nova Siri
DENOMINAZIONE	valle
Localizzazione della stazione	
Foto della stazione verso valle	Foto della stazione verso monte

ALLEGATO 2- RAPPORTI 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 4

Chieti, li 17/08/2011

RAPPORTO DI PROVA N. 15650 / 11

Denominazione campione : ACQUA SUPERFICIALE - TORRENTE TOCCACIELO - PMA_AISU_03
Committente : ANAS S.p.A. - Compartimento della viabilità per la Basilicata
Via Nazario Sauro
85100 POTENZA (PZ)
Campionato da : NOSTRO TECNICO
Luogo di prelievo : CANTIERE
S.S. 106 IONICA
75020 NOVA SIRI (MT)
Data di prelievo : 15/07/2011
Data di inizio prove : 15/07/2011
Data di fine prove : 17/08/2011
Rif. campione : 06903/1

Note al campione : Metodo di campionamento, trasporto e conservazione: APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003 * +
APAT CNR IRSA 6010 Man 29 2003 *.
Tecnico campionatore: Garbo Matteo
Temperatura aria: 32 °C

RISULTATI ANALITICI

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura
-----------	--------	-------------------------	-----------------

Metalli :

Cadmio	APAT CNR IRSA 3120 B Man 29 2003 *	< 0,50	µg/l
Calcio	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	43,7	mg/l
Cromo	APAT CNR IRSA 3150 A Man 29 2003 *	< 5,00	µg/l
Cromo Esavalente	APAT CNR IRSA 3150 B2 Man 29 2003 *	< 0,50	µg/l
Ferro	APAT CNR IRSA 3160 B Man 29 2003 *	< 10,0	µg/l
Fosforo totale	EPA 6010C 2007	< 0,50	mg/l
Magnesio	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	12,6	mg/l
Piombo	APAT CNR IRSA 3230 B Man 29 2003 *	< 1,00	µg/l
Rame	APAT CNR IRSA 3250 B Man 29 2003 *	< 10,0	µg/l

Inquinanti Inorganici :

Cloruri (come Cl ⁻)	EPA 9056A 2007	25,8	mg/l
Nitrati (Azoto nitrico) (come NO ₃ ⁻)	EPA 9056A 2007	2,88	mg/l
Nitriti (Azoto nitroso) (come NO ₂ ⁻)	EPA 9056A 2007	< 0,015	mg/l
Solfati (come SO ₄ ²⁻)	EPA 9056A 2007	48,5	mg/l



Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate 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>
------------------	---------------	--------------------------------	------------------------

Altre sostanze :

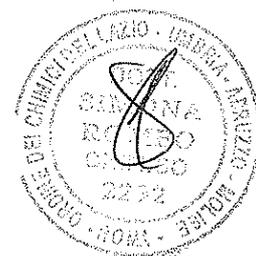
Colore	APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003	Non percettib. 1:1	
Torbidità	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	< 1,00	NTU
Alcalinità (come NaOH)	APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003	80,6	mg/l
Durezza totale (come CaCO ₃)	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	16,9	°F
Indice di permanganato (Ossidabilità)	UNI EN ISO 8467:1997	< 1,00	mg/l
Potenziale Redox	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, ed 21 st 2005, 2580 B	-36,1	mV
Temperatura	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	21,3	°C
Solidi sospesi totali	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	< 1,00	mg/l
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 *	7,70	
COD	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	22,4	mg/l
Conducibilità elettrica	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	518	µS/cm
Azoto ammoniacale (come NH ₄ ⁺)	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	< 0,020	mg/l
Tensioattivi anionici	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003	< 0,0050	mg/l

IPA (Idrocarburi Policiclici Aromatici) :

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

Composti Organoalogenati :

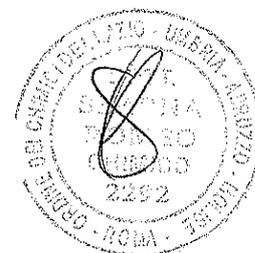
Bromodichlorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Cloroformio (Triclorometano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Clorometano (Cloruro di metile)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Cloruro di vinile monomero (CVM)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Dibromoclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,1-Dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dicloroetano (DCE)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,1-Dicloroetilene (Cloruro di vinilidene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0010	µg/l
Diclorometano (Cloruro di metilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0010	µg/l



Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate 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>
1,2-Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Esaclorobutadiene (HCBD)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Metilcloroformio (1,1,1-Tricloroetano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,1,2,2-Tetracloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0010	µg/l
Tribromometano (Bromoformio)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,1,2-Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Tricloroetilene (Trielina)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2,3-Tricloropropano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00010	µg/l
Σ Composti organoalogenati in elenco	Calcolo	< 0,077	µg/l
Parametri microbiologici :			
Computo delle colonie su Agar a 36°C (conta batterica)	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	12.000	ufc/ml
Computo delle colonie su Agar a 22°C (conta batterica)	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	10.000	ufc/ml
Saggio di Tossicità (Daphnia Magna)	APAT IRSA 8020/B Manuale 29/2003 *	< 50	%
Saggio di tossicità (Vibrio fischeri)	APAT IRSA 8030 Man. 29 2003 *	Negativo	
Coliformi fecali	APAT CNR IRSA 7020 A Man 29 2003	460	MPN/100 ml
Streptococchi fecali	APAT CNR IRSA 7040 A Man 29 2003	1.100	MPN/100 ml
Altri parametri :			
Fitotossicità Cucumis sativus	M. UNICHIM N° 1651:2003 *	Negativo	
Fitotossicità Lactuca sativa	M. UNICHIM N° 1651:2003 *	Negativo	
Fitotossicità Lepidium sativum	M. UNICHIM N° 1651:2003 *	Negativo	
Test di genotossicità	Method 8030 B - Standard Methods 21st ed. 2005 *	Negativo	
Tossicità cronica con Ceriodaphnia dubia	APAT CNR IRSA 8100 Par. 29 2003 *	Negativo	



Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate 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 dati inferiori al limite di quantificazione (LQ) sono stati inclusi nel calcolo della sommatoria utilizzando il metodo medium-bound, che prevede l'utilizzo di un valore pari alla metà del limite stesso (LQ/2).

Note al rapporto di prova :

Parametri in situ: pH, Temperatura, Potenziale Redox, Conducibilità.

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

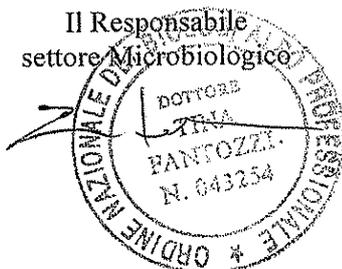
Il risultato negativo dei test di Fitossicità per i semi utilizzati e alle condizioni testate, indica un valore dell' INDICE DI GERMINAZIONE IG > 50 %.

- 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.



RAPPORTO DI PROVA N. 15651 / 11

Denominazione campione : ACQUA SUPERFICIALE - TORRENTE TOCCACIELO - PMA_AISU_04
Committente : ANAS S.p.A. - Compartimento della viabilità per la Basilicata
Via Nazario Sauro
85100 POTENZA (PZ)
Campionato da : NOSTRO TECNICO
Luogo di prelievo : CANTIERE
S.S. 106 IONICA
75020 NOVA SIRI (MT)
Data di prelievo : 15/07/2011
Data di inizio prove : 15/07/2011
Data di fine prove : 17/08/2011
Rif. campione : 06903/2

Note al campione : Metodo di campionamento, trasporto e conservazione: APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003 * +
APAT CNR IRSA 6010 Man 29 2003 *.
Tecnico campionario: Garbo Matteo
Temperatura aria: 35 °C

RISULTATI ANALITICI

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura
-----------	--------	-------------------------	-----------------

Metalli :

Cadmio	APAT CNR IRSA 3120 B Man 29 2003 *	< 0,50	µg/l
Calcio	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	41,5	mg/l
Cromo	APAT CNR IRSA 3150 A Man 29 2003 *	< 5,00	µg/l
Cromo Esavalente	APAT CNR IRSA 3150 B2 Man 29 2003 *	< 0,50	µg/l
Ferro	APAT CNR IRSA 3160 B Man 29 2003 *	18,8	µg/l
Fosforo totale	EPA 6010C 2007	< 0,50	mg/l
Magnesio	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	12,6	mg/l
Piombo	APAT CNR IRSA 3230 B Man 29 2003 *	< 1,00	µg/l
Rame	APAT CNR IRSA 3250 B Man 29 2003 *	< 10,0	µg/l

Inquinanti Inorganici :

Cloruri (come Cl ⁻)	EPA 9056A 2007	25,2	mg/l
Nitrati (Azoto nitrico) (come NO ₃ ⁻)	EPA 9056A 2007	1,33	mg/l
Nitriti (Azoto nitroso) (come NO ₂ ⁻)	EPA 9056A 2007	< 0,015	mg/l
Solfati (come SO ₄ ²⁻)	EPA 9056A 2007	71,8	mg/l



<i>Parametri</i>	<i>Metodo</i>	<i>Concentrazione rilevata</i>	<i>Unità di misura</i>
------------------	---------------	--------------------------------	------------------------

Altre sostanze :

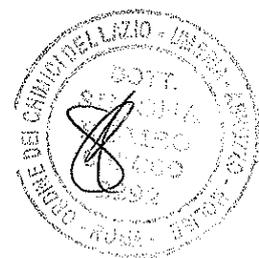
Colore	APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003	Non percettib. 1:1	
Torbidità	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	< 1,00	NTU
Alcalinità (come NaOH)	APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003	77,9	mg/l
Durezza totale (come CaCO ₃)	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	15,6	°F
Indice di permanganato (Ossidabilità)	UNI EN ISO 8467:1997	< 1,00	mg/l
Potenziale Redox	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, ed 21 st 2005, 2580 B	-33,3	mV
Temperatura	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	22,7	°C
Solidi sospesi totali	APAT CNR IRSA 2080 B Man 29 2003	< 1,00	mg/l
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 *	7,85	
COD	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	15,6	mg/l
Conducibilità elettrica	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	503	µS/cm
Azoto ammoniacale (come NH ₄ ⁺)	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	< 0,020	mg/l
Tensioattivi anionici	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003	< 0,0050	mg/l

IPA (Idrocarburi Policiclici Aromatici) :

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

Composti Organoalogenati :

Bromodichlorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Cloroformio (Triclorometano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Clorometano (Cloruro di metile)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Cloruro di vinile monomero (CVM)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Dibromoclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,1-Dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dicloroetano (DCE)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,1-Dicloroetilene (Cloruro di vinilidene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0010	µg/l
Diclorometano (Cloruro di metilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0010	µg/l



Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate 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>
1,2-Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Esaclorobutadiene (HCBD)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Metilcloroformio (1,1,1-Tricloroetano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,1,2,2-Tetracloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0010	µg/l
Tribromometano (Bromoformio)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,1,2-Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Tricloroetilene (Trielina)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2,3-Tricloropropano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00010	µg/l
Σ Composti organoalogenati in elenco	Calcolo	< 0,077	µg/l
Parametri microbiologici :			
Computo delle colonie su Agar a 36°C (conta batterica)	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	10.000	ufc/ml
Computo delle colonie su Agar a 22°C (conta batterica)	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	16.000	ufc/ml
Saggio di Tossicità (Daphnia Magna)	APAT IRSA 8020/B Manuale 29/2003 *	< 50	%
Saggio di tossicità (Vibrio fischeri)	APAT IRSA 8030 Man. 29 2003 *	Negativo	
Coliformi fecali	APAT CNR IRSA 7020 A Man 29 2003	2.100	MPN/100 ml
Streptococchi fecali	APAT CNR IRSA 7040 A Man 29 2003	1.100	MPN/100 ml
Altri parametri :			
Fitotossicità Cucumis sativus	M. UNICHIM N° 1651:2003 *	Negativo	
Fitotossicità Lactuca sativa	M. UNICHIM N° 1651:2003 *	Negativo	
Fitotossicità Lepidium sativum	M. UNICHIM N° 1651:2003 *	Negativo	
Test di genotossicità	Method 8030 B - Standard Methods 21st ed. 2005 *	Negativo	
Tossicità cronica con Ceriodaphnia dubia	APAT CNR IRSA 8100 Par. 29 2003 *	Negativo	



Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate 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 dati inferiori al limite di quantificazione (LQ) sono stati inclusi nel calcolo della sommatoria utilizzando il metodo medium-bound, che prevede l'utilizzo di un valore pari alla metà del limite stesso (LQ/2).

Note al rapporto di prova :

Parametri in situ: pH, Temperatura, Potenziale Redox, Conducibilità.

- 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.

Il Responsabile
di settore



Il Responsabile
settore Microbiologico



Il Direttore



Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate 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 17/08/2011

RAPPORTO DI PROVA N. 15652 / 11

Denominazione campione : ACQUA SUPERFICIALE - TORRENTE PANTANELLO - PMA_AISU_05
 Committente : ANAS S.p.A. - Compartimento della viabilità per la Basilicata
 Via Nazario Sauro
 85100 POTENZA (PZ)
 Campionato da : NOSTRO TECNICO
 Luogo di prelievo : CANTIERE
 S.S. 106 IONICA
 75020 NOVA SIRI (MT)
 Data di prelievo : 15/07/2011
Data di inizio prove : 15/07/2011
Data di fine prove : 17/08/2011
 Rif. campione : 06903/3

Note al campione : Metodo di campionamento, trasporto e conservazione: APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003 * +
 APAT CNR IRSA 6010 Man 29 2003 *.
 Tecnico campionario: Garbo Matteo
 Temperatura aria: 36 °C

RISULTATI ANALITICI

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura
Metalli :			
Cadmio	APAT CNR IRSA 3120 B Man 29 2003 *	< 0,50	µg/l
Calcio	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	38,7	mg/l
Cromo	APAT CNR IRSA 3150 A Man 29 2003 *	< 5,00	µg/l
Cromo Esavalente	APAT CNR IRSA 3150 B2 Man 29 2003 *	< 0,50	µg/l
Ferro	APAT CNR IRSA 3160 B Man 29 2003 *	55,5	µg/l
Fosforo totale	EPA 6010C 2007	< 0,50	mg/l
Magnesio	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	13,7	mg/l
Piombo	APAT CNR IRSA 3230 B Man 29 2003 *	< 1,00	µg/l
Rame	APAT CNR IRSA 3250 B Man 29 2003 *	< 10,0	µg/l
Inquinanti Inorganici :			
Cloruri (come Cl ⁻)	EPA 9056A 2007	31,1	mg/l
Nitrati (Azoto nitrico) (come NO ₃ ⁻)	EPA 9056A 2007	2,44	mg/l
Nitriti (Azoto nitroso) (come NO ₂ ⁻)	EPA 9056A 2007	< 0,015	mg/l
Solfati (come SO ₄ ²⁻)	EPA 9056A 2007	70,6	mg/l



Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate 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>
------------------	---------------	--------------------------------	------------------------

Altre sostanze :

Colore	APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003	Non percettib. 1:1	
Torbidità	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	< 1,00	NTU
Alcalinità (come NaOH)	APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003	102	mg/l
Durezza totale (come CaCO ₃)	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	15,3	°F
Indice di permanganato (Ossidabilità)	UNI EN ISO 8467:1997	< 1,00	mg/l
Potenziale Redox	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, ed 21 st 2005, 2580 B	-35,9	mV
Temperatura	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	24,3	°C
Solidi sospesi totali	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	< 1,00	mg/l
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 *	7,95	
COD	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	17,2	mg/l
Conducibilità elettrica	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	533	µS/cm
Azoto ammoniacale (come NH ₄ ⁺)	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	< 0,020	mg/l
Tensioattivi anionici	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003	< 0,0050	mg/l

IPA (Idrocarburi Policiclici Aromatici) :

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

Composti Organoalogenati :

Bromodichlorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Cloroformio (Triclorometano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Clorometano (Cloruro di metile)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Cloruro di vinile monomero (CVM)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Dibromoclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,1-Dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dicloroetano (DCE)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,1-Dicloroetilene (Cloruro di vinilidene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0010	µg/l
Diclorometano (Cloruro di metilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0010	µg/l



Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate 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>
1,2-Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Esaclorobutadiene (HCBD)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Metilcloroformio (1,1,1-Tricloroetano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,1,2,2-Tetracloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0010	µg/l
Tribromometano (Bromoformio)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,1,2-Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Tricloroetilene (Trielina)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2,3-Tricloropropano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00010	µg/l
Σ Composti organoalogenati in elenco	Calcolo	< 0,077	µg/l
Parametri microbiologici :			
Computo delle colonie su Agar a 36°C (conta batterica)	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	790	ufc/ml
Computo delle colonie su Agar a 22°C (conta batterica)	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	640	ufc/ml
Saggio di Tossicità (Daphnia Magna)	APAT IRSA 8020/B Manuale 29/2003 *	< 50	%
Saggio di tossicità (Vibrio fischeri)	APAT IRSA 8030 Man. 29 2003 *	Negativo	
Coliformi fecali	APAT CNR IRSA 7020 A Man 29 2003	150	MPN/100 ml
Streptococchi fecali	APAT CNR IRSA 7040 A Man 29 2003	75	MPN/100 ml
Altri parametri :			
Fitotossicità Cucumis sativus	M. UNICHIM N° 1651:2003 *	Negativo	
Fitotossicità Lactuca sativa	M. UNICHIM N° 1651:2003 *	Negativo	
Fitotossicità Lepidium sativum	M. UNICHIM N° 1651:2003 *	Negativo	
Test di genotossicità	Method 8030 B - Standard Methods 21st ed. 2005 *	Negativo	
Tossicità cronica con Ceriodaphnia dubia	APAT CNR IRSA 8100 Par. 29 2003 *	Negativo	



Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate 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 dati inferiori al limite di quantificazione (LQ) sono stati inclusi nel calcolo della sommatoria utilizzando il metodo medium-bound, che prevede l'utilizzo di un valore pari alla metà del limite stesso (LQ/2).

Note al rapporto di prova :

Parametri in situ: pH, Temperatura, Potenziale Redox, Conducibilità.

- 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.

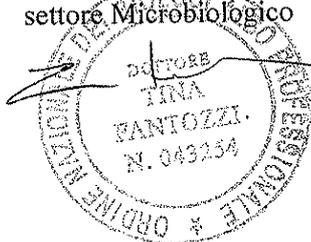
- SAGGIO DI TOSSICITA' CRONICA CON CERIODAPHNIA DUBIA

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.

Il Responsabile
di settore



Il Responsabile
settore Microbiologico



Il Direttore



<i>Parametri</i>	<i>Metodo</i>	<i>Concentrazione rilevata</i>	<i>Unità di misura</i>
------------------	---------------	--------------------------------	------------------------

Altre sostanze :

Colore	APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003	Non percettib. 1:1	
Torbidità	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	< 1,00	NTU
Alcalinità (come NaOH)	APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003	85,6	mg/l
Durezza totale (come CaCO ₃)	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	15,6	°F
Indice di permanganato (Ossidabilità)	UNI EN ISO 8467:1997	< 1,00	mg/l
Potenziale Redox	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, ed 21 st 2005, 2580 B	-36,2	mV
Temperatura	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	24,3	°C
Solidi sospesi totali	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	< 1,00	mg/l
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 *	7,85	
COD	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	18,0	mg/l
Conducibilità elettrica	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	549	µS/cm
Azoto ammoniacale (come NH ₄ ⁺)	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	< 0,020	mg/l
Tensioattivi anionici	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003	< 0,0050	mg/l

IPA (Idrocarburi Policiclici Aromatici) :

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

Composti Organoalogenati :

Bromodichlorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Cloroformio (Triclorometano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Clorometano (Cloruro di metile)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Cloruro di vinile monomero (CVM)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Dibromoclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,1-Dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dicloroetano (DCE)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,1-Dicloroetilene (Cloruro di vinilidene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0010	µg/l
Diclorometano (Cloruro di metilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0010	µg/l



Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate 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>
1,2-Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Esaclorobutadiene (HCBD)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Metilcloroformio (1,1,1-Tricloroetano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,1,1,2-Tetracloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0010	µg/l
Tribromometano (Bromoformio)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,1,2-Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Tricloroetilene (Trielina)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2,3-Tricloropropano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00010	µg/l
Σ Composti organoalogenati in elenco	Calcolo	< 0,077	µg/l
Parametri microbiologici :			
Computo delle colonie su Agar a 36°C (conta batterica)	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	1.900	ufc/ml
Computo delle colonie su Agar a 22°C (conta batterica)	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	1.400	ufc/ml
Saggio di Tossicità (Daphnia Magna)	APAT IRSA 8020/B Manuale 29/2003 *	< 50	%
Saggio di tossicità (Vibrio fischeri)	APAT IRSA 8030 Man. 29 2003 *	Negativo	
Coliformi fecali	APAT CNR IRSA 7020 A Man 29 2003	150	MPN/100 ml
Streptococchi fecali	APAT CNR IRSA 7040 A Man 29 2003	75	MPN/100 ml
Altri parametri :			
Fitotossicità Cucumis sativus	M. UNICHIM N° 1651:2003 *	Negativo	
Fitotossicità Lactuca sativa	M. UNICHIM N° 1651:2003 *	Negativo	
Fitotossicità Lepidium sativum	M. UNICHIM N° 1651:2003 *	Negativo	
Test di genotossicità	Method 8030 B - Standard Methods 21st ed. 2005 *	Negativo	
Tossicità cronica con Ceriodaphnia dubia	APAT CNR IRSA 8100 Par. 29 2003 *	Negativo	



Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate 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 dati inferiori al limite di quantificazione (LQ) sono stati inclusi nel calcolo della sommatoria utilizzando il metodo medium-bound, che prevede l'utilizzo di un valore pari alla metà del limite stesso (LQ/2).

Note al rapporto di prova :

Parametri in situ: pH, Temperatura, Potenziale Redox, Conducibilità.

- 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.

Il Responsabile
di settore



Il Responsabile
settore Microbiologico



Il Direttore



RAPPORTO DI PROVA N. 18799 / 11

Denominazione campione : ACQUA SUPERFICIALE - TORRENTE TOCCACIELO - PMA_AISU_03
 Committente : ANAS S.p.A. - Compartimento della viabilità per la Basilicata
 Via Nazario Sauro
 85100 POTENZA (PZ)
 Campionato da : NOSTRO TECNICO
 Luogo di prelievo : CANTIERE
 S.S. 106 IONICA
 75020 NOVA SIRI (MT)
 Data di prelievo : 04/08/2011
 Data di inizio prove : 04/08/2011
 Data di fine prove : 25/08/2011
 Vs. riferimento :
 Rif. campione : 06825/2

Note al campione : Metodo di campionamento, trasporto e conservazione: APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003 * +
 APAT CNR IRSA 6010 Man 29 2003 *
 Tecnico campionatore: Alberti Carmine Domenico
 Temperatura aria: 30 °C

RISULTATI ANALITICI

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura
-----------	--------	-------------------------	-----------------

Metalli :

Cadmio	APAT CNR IRSA 3120 B Man 29 2003 *	< 0,50	µg/l
Calcio	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	52,3	mg/l
Cromo	APAT CNR IRSA 3150 A Man 29 2003 *	< 5,00	µg/l
Cromo Esavalente	APAT CNR IRSA 3150 B2 Man 29 2003 *	< 0,50	µg/l
Ferro	APAT CNR IRSA 3160 B Man 29 2003 *	12,9	µg/l
Fosforo totale	EPA 6010C 2007	< 0,50	mg/l
Magnesio	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	15,6	mg/l
Piombo	APAT CNR IRSA 3230 B Man 29 2003 *	< 1,00	µg/l
Rame	APAT CNR IRSA 3250 B Man 29 2003 *	< 10,0	µg/l

Inquinanti Inorganici :

Cloruri (come Cl ⁻)	EPA 9056A 2007	25,8	mg/l
Nitrati (Azoto nitrico) (come NO ₃ ⁻)	EPA 9056A 2007	2,76	mg/l
Nitriti (Azoto nitroso) (come NO ₂ ⁻)	EPA 9056A 2007	< 0,015	mg/l
Solfati (come SO ₄ ²⁻)	EPA 9056A 2007	49,4	mg/l

Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate 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
-----------	--------	-------------------------	-----------------

Altre sostanze :

Colore	APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003	Non percettib. 1:1	
Torbidità	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	< 1,00	NTU
Alcalinità (come NaOH)	APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003	95,6	mg/l
Durezza totale (come CaCO ₃)	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	7,90	°F
Indice di permanganato (Ossidabilità)	UNI EN ISO 8467:1997	< 1,00	mg/l
Potenziale Redox	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, ed 21 st 2005, 2580 B	-197	mV
Temperatura	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	22,0	°C
Solidi sospesi totali	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	12,0	mg/l
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 *	7,65	
COD	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	21,6	mg/l
Conducibilità elettrica	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	366	µS/cm
Azoto ammoniacale (come NH ₄ ⁺)	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	< 0,020	mg/l
Tensioattivi anionici	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003	< 0,0050	mg/l

IPA (Idrocarburi Policiclici Aromatici) :

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

Composti Organoalogenati :

Bromodichlorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Cloroformio (Triclorometano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Clorometano (Cloruro di metile)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Cloruro di vinile monomero (CVM)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Dibromoclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,1-Dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dicloroetano (DCE)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,1-Dicloroetilene (Cloruro di vinilidene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0010	µg/l
Diclorometano (Cloruro di metilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0010	µg/l



Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate 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>
1,2-Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Esaclorobutadiene (HCBD)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Metilcloroformio (1,1,1-Tricloroetano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,1,2,2-Tetracloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0010	µg/l
Tribromometano (Bromoformio)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,1,2-Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Tricloroetilene (Trielina)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2,3-Tricloropropano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00010	µg/l
Σ Composti organoalogenati in elenco	Calcolo	< 0,077	µg/l
Parametri microbiologici :			
Computo delle colonie su Agar a 36°C (conta batterica)	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	3.100	ufc/ml
Computo delle colonie su Agar a 22°C (conta batterica)	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	4.100	ufc/ml
Saggio di Tossicità (Daphnia Magna)	APAT IRSA 8020/B Manuale 29/2003 *	< 50	%
Saggio di tossicità (Vibrio fischeri)	APAT IRSA 8030 Man. 29 2003 *	Negativo	
Coliformi fecali	APAT CNR IRSA 7020 A Man 29 2003	240	MPN/100 ml
Streptococchi fecali	APAT CNR IRSA 7940 A Man 29 2003	20	MPN/100 ml
Altri parametri :			
Fitotossicità Cucumis sativus	M. UNICHIM N° 1651:2003 *	Negativo	
Fitotossicità Lactuca sativa	M. UNICHIM N° 1651:2003 *	Negativo	
Fitotossicità Lepidium sativum	M. UNICHIM N° 1651:2003 *	Negativo	
Test di genotossicità	Method 8030 B - Standard Methods 21st ed. 2005 *	Negativo	
Tossicità cronica con Ceriodaphnia dubia	APAT CNR IRSA 8100 Par. 29 2003 *	Negativo	



Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate 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 dati inferiori al limite di quantificazione (LQ) sono stati inclusi nel calcolo della sommatoria utilizzando il metodo medium-bound, che prevede l'utilizzo di un valore pari alla metà del limite stesso (LQ/2).

Note al rapporto di prova :

Parametri in situ: pH, Temperatura, Potenziale Redox, Conducibilità.

- 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.

Il Responsabile
di Settore



Il Responsabile
settore Microbiologico



Il Direttore



RAPPORTO DI PROVA N. 18800 / 11

Denominazione campione : ACQUA SUPERFICIALE - TORRENTE TOCCACIELO - PMA_AISU_04
 Committente : ANAS S.p.A. - Compartimento della viabilità per la Basilicata
 Via Nazario Sauro
 85100 POTENZA (PZ)
 Campionato da : NOSTRO TECNICO
 Luogo di prelievo : CANTIERE
 S.S. 106 IONICA
 75020 NOVA SIRI (MT)
 Data di prelievo : 04/08/2011
Data di inizio prove : 04/08/2011
Data di fine prove : 25/08/2011
 Vs. riferimento :
 Rif. campione : 06825/3

Note al campione : Metodo di campionamento, trasporto e conservazione: APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003 * +
 APAT CNR IRSA 6010 Man 29 2003 *
 Tecnico campionatore: Alberti Carmine Domenico
 Temperatura aria: 30 °C

RISULTATI ANALITICI

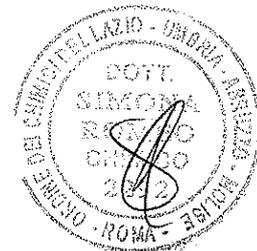
Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura
-----------	--------	-------------------------	-----------------

Metalli :

Cadmio	APAT CNR IRSA 3120 B Man 29 2003 *	< 0,50	µg/l
Calcio	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	52,9	mg/l
Cromo	APAT CNR IRSA 3150 A Man 29 2003 *	< 5,00	µg/l
Cromo Esavalente	APAT CNR IRSA 3150 B2 Man 29 2003 *	< 0,50	µg/l
Ferro	APAT CNR IRSA 3160 B Man 29 2003 *	< 10,0	µg/l
Fosforo totale	EPA 6010C 2007	< 0,50	mg/l
Magnesio	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	16,2	mg/l
Piombo	APAT CNR IRSA 3230 B Man 29 2003 *	< 1,00	µg/l
Rame	APAT CNR IRSA 3250 B Man 29 2003 *	< 10,0	µg/l

Inquinanti Inorganici :

Cloruri (come Cl ⁻)	EPA 9056A 2007	26,1	mg/l
Nitrati (Azoto nitrico) (come NO ₃ ⁻)	EPA 9056A 2007	3,03	mg/l
Nitriti (Azoto nitroso) (come NO ₂ ⁻)	EPA 9056A 2007	< 0,015	mg/l
Solfati (come SO ₄ ²⁻)	EPA 9056A 2007	48,9	mg/l



Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate 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>
------------------	---------------	--------------------------------	------------------------

Altre sostanze :

Colore	APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003	Non percettib. 1:1	
Torbidità	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	< 1,00	NTU
Alcalinità (come NaOH)	APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003	112	mg/l
Durezza totale (come CaCO ₃)	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	8,00	°F
Indice di permanganato (Ossidabilità)	UNI EN ISO 8467:1997	< 1,00	mg/l
Potenziale Redox	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, ed 21 st 2005, 2580 B	-250	mV
Temperatura	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	22,4	°C
Solidi sospesi totali	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	21,0	mg/l
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 *	7,85	
COD	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	17,4	mg/l
Conducibilità elettrica	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	458	µS/cm
Azoto ammoniacale (come NH ₄ ⁺)	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	< 0,020	mg/l
Tensioattivi anionici	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003	< 0,0050	mg/l

IPA (Idrocarburi Policiclici Aromatici) :

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

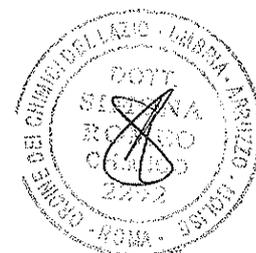
Composti Organoalogenati :

Bromodichlorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Cloroformio (Triclorometano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Clorometano (Cloruro di metile)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Cloruro di vinile monomero (CVM)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2005	< 0,010	µg/l
Dibromoclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,1-Dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dicloroetano (DCE)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,1-Dicloroetilene (Cloruro di vinilidene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0010	µg/l
Diclorometano (Cloruro di metilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0010	µg/l



Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate 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>
1,2-Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Esaclorobutadiene (HCBD)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Metilcloroformio (1,1,1-Tricloroetano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,1,2,2-Tetracloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0010	µg/l
Tribromometano (Bromoformio)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,1,2-Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Tricloroetilene (Trielina)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2,3-Tricloropropano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00010	µg/l
Σ Composti organoalogenati in elenco	Calcolo	< 0,077	µg/l
Parametri microbiologici :			
Computo delle colonie su Agar a 36°C (conta batterica)	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	630	ufc/ml
Computo delle colonie su Agar a 22°C (conta batterica)	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	560	ufc/ml
Saggio di Tossicità (Daphnia Magna)	APAT IRSA 8020/B Manuale 29/2003 *	< 50	%
Saggio di tossicità (Vibrio fischeri)	APAT IRSA 8030 Man. 29 2003 *	Negativo	
Coliformi fecali	APAT CNR IRSA 7020 A Man 29 2003	43	MPN/100 ml
Streptococchi fecali	APAT CNR IRSA 7040 A Man 29 2003	21	MPN/100 ml
Altri parametri :			
Fitotossicità Cucumis sativus	M. UNICHIM N° 1651:2003 *	Negativo	
Fitotossicità Lactuca sativa	M. UNICHIM N° 1651:2003 *	Negativo	
Fitotossicità Lepidium sativum	M. UNICHIM N° 1651:2003 *	Negativo	
Test di genotossicità	Method 8030 B - Standard Methods 21st ed. 2005 *	Negativo	
Tossicità cronica con Ceriodaphnia dubia	APAT CNR IRSA 8100 Par. 29 2003 *	Negativo	



Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate 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 dati inferiori al limite di quantificazione (LQ) sono stati inclusi nel calcolo della sommatoria utilizzando il metodo medium-bound, che prevede l'utilizzo di un valore pari alla metà del limite stesso (LQ/2).

Note al rapporto di prova :

Parametri in situ: pH, Temperatura, Potenziale Redox, Conducibilità.

- 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.

Il Responsabile
di settore



Il Responsabile
settore Microbiologico



Il Direttore



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 25/08/2011

RAPPORTO DI PROVA N. 18801 / 11

Denominazione campione : ACQUA SUPERFICIALE - TORRENTE PANTANELLO - PMA_AISU_05
 Committente : ANAS S.p.A. - Compartimento della viabilità per la Basilicata
 Via Nazario Sauro
 85100 POTENZA (PZ)
 Campionato da : NOSTRO TECNICO
 Luogo di prelievo : CANTIERE
 S.S. 106 IONICA
 75020 NOVA SIRI (MT)
 Data di prelievo : 04/08/2011
Data di inizio prove : 04/08/2011
Data di fine prove : 25/08/2011
 Vs. riferimento :
 Rif. campione : 06825/4

Note al campione : Metodo di campionamento, trasporto e conservazione: APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003 * +
 APAT CNR IRSA 6010 Man 29 2003 *
 Tecnico campionatore: Alberti Carmine Domenico
 Temperatura aria: 32 °C

RISULTATI ANALITICI

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura
-----------	--------	-------------------------	-----------------

Metalli :

Cadmio	APAT CNR IRSA 3120 B Man 29 2003 *	< 0,50	µg/l
Calcio	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	45,6	mg/l
Cromo	APAT CNR IRSA 3150 A Man 29 2003 *	< 5,00	µg/l
Cromo Esavalente	APAT CNR IRSA 3150 B2 Man 29 2003 *	< 0,50	µg/l
Ferro	APAT CNR IRSA 3160 B Man 29 2003 *	< 10,0	µg/l
Fosforo totale	EPA 6010C 2007	< 0,50	mg/l
Magnesio	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	18,3	mg/l
Piombo	APAT CNR IRSA 3230 B Man 29 2003 *	< 1,00	µg/l
Rame	APAT CNR IRSA 3250 B Man 29 2003 *	< 10,0	µg/l

Inquinanti Inorganici :

Cloruri (come Cl ⁻)	EPA 9056A 2007	36,6	mg/l
Nitrati (Azoto nitrico) (come NO ₃ ⁻)	EPA 9056A 2007	3,45	mg/l
Nitriti (Azoto nitroso) (come NO ₂ ⁻)	EPA 9056A 2007	< 0,015	mg/l
Solfati (come SO ₄ ²⁻)	EPA 9056A 2007	58,4	mg/l



Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate 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>
------------------	---------------	--------------------------------	------------------------

Altre sostanze :

Colore	APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003	Non percettib. 1:1	
Torbidità	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	< 1,00	NTU
Alcalinità (come NaOH)	APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003	87,4	mg/l
Durezza totale (come CaCO ₃)	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	7,70	°F
Indice di permanganato (Ossidabilità)	UNI EN ISO 8467:1997	< 1,00	mg/l
Potenziale Redox	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, ed 21 st 2005, 2580 B	-210	mV
Temperatura	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	27,5	°C
Solidi sospesi totali	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	10,0	mg/l
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 *	7,75	
COD	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	23,8	mg/l
Conducibilità elettrica	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	399	µS/cm
Azoto ammoniacale (come NH ₄ ⁺)	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	< 0,020	mg/l
Tensioattivi anionici	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003	< 0,0050	mg/l

IPA (Idrocarburi Policiclici Aromatici) :

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

Composti Organoalogenati :

Bromodichlorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Cloroformio (Triclorometano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Clorometano (Cloruro di metile)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Cloruro di vinile monomero (CVM)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Dibromoclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,1-Dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dicloroetano (DCE)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,1-Dicloroetilene (Cloruro di vinilidene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0010	µg/l
Diclorometano (Cloruro di metilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0010	µg/l



Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate 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>
1,2-Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Esaclorobutadiene (HCBD)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Metilcloroformio (1,1,1-Tricloroetano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,1,2,2-Tetracloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0010	µg/l
Tribromometano (Bromoformio)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,1,2-Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Tricloroetilene (Trielina)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2,3-Tricloropropano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00010	µg/l
Σ Composti organoalogenati in elenco	Calcolo	< 0,077	µg/l
Parametri microbiologici :			
Computo delle colonie su Agar a 36°C (conta batterica)	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	1.100	ufc/ml
Computo delle colonie su Agar a 22°C (conta batterica)	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	1.500	ufc/ml
Saggio di Tossicità (Daphnia Magna)	APAT IRSA 8020/B Manuale 29/2003 *	< 50	%
Saggio di tossicità (Vibrio fischeri)	APAT IRSA 8030 Man. 29 2003 *	Negativo	
Coliformi fecali	APAT CNR IRSA 7020 A Man 29 2003	150	MPN/100 ml
Streptococchi fecali	APAT CNR IRSA 7040 A Man 29 2003	75	MPN/100 ml
Altri parametri :			
Fitotossicità Cucumis sativus	M. UNICHIM N° 1651:2003 *	Negativo	
Fitotossicità Lactuca sativa	M. UNICHIM N° 1651:2003 *	Negativo	
Fitotossicità Lepidium sativum	M. UNICHIM N° 1651:2003 *	Negativo	
Test di genotossicità	Method 8030 B - Standard Methods 21st ed. 2005 *	Negativo	
Tossicità cronica con Ceriodaphnia dubia	APAT CNR IRSA 8100 Par. 29 2003 *	Negativo	



Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate 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 dati inferiori al limite di quantificazione (LQ) sono stati inclusi nel calcolo della sommatoria utilizzando il metodo medium-bound, che prevede l'utilizzo di un valore pari alla metà del limite stesso (LQ/2).

Note al rapporto di prova :

Parametri in situ: pH, Temperatura, Potenziale Redox, Conducibilità.

- 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.

Il Responsabile



Il Responsabile
settore Microbiologico



Il Direttore



Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate 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 25/08/2011

RAPPORTO DI PROVA N. 18802 / 11

Denominazione campione : ACQUA SUPERFICIALE - TORRENTE PANTANELLO - PMA_AISU_06
Committente : ANAS S.p.A. - Compartimento della viabilità per la Basilicata
Via Nazario Sauro
85100 POTENZA (PZ)
Campionato da : NOSTRO TECNICO
Luogo di prelievo : CANTIERE
S.S. 106 IONICA
75020 NOVA SIRI (MT)
Data di prelievo : 04/08/2011
Data di inizio prove : 04/08/2011
Data di fine prove : 25/08/2011
Vs. riferimento :
Rif. campione : 06825/5

Note al campione : Metodo di campionamento, trasporto e conservazione: APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003 * +
APAT CNR IRSA 6010 Man 29 2003 *.
Tecnico campionatore: Alberti Carmine Domenico
Temperatura aria: 32 °C

RISULTATI ANALITICI

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura
-----------	--------	-------------------------	-----------------

Metalli :

Cadmio	APAT CNR IRSA 3120 B Man 29 2003 *	< 0,50	µg/l
Calcio	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	45,7	mg/l
Cromo	APAT CNR IRSA 3160 A Man 29 2003 *	< 5,00	µg/l
Cromo Esavalente	APAT CNR IRSA 3150 B2 Man 29 2003 *	< 0,50	µg/l
Ferro	APAT CNR IRSA 3160 B Man 29 2003 *	< 10,0	µg/l
Fosforo totale	EPA 6010C 2007	< 0,50	mg/l
Magnesio	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	19,3	mg/l
Piombo	APAT CNR IRSA 3230 B Man 29 2003 *	< 1,00	µg/l
Rame	APAT CNR IRSA 3250 B Man 29 2003 *	< 10,0	µg/l

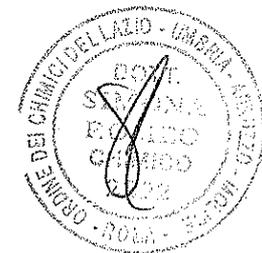
Inquinanti Inorganici :

Cloruri (come Cl ⁻)	EPA 9056A 2007	34,9	mg/l
Nitrati (Azoto nitrico) (come NO ₃ ⁻)	EPA 9056A 2007	4,32	mg/l
Nitriti (Azoto nitroso) (come NO ₂ ⁻)	EPA 9056A 2007	< 0,015	mg/l
Solfati (come SO ₄ ²⁻)	EPA 9056A 2007	59,5	mg/l



Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate 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>
1,2-Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Esaclorobutadiene (HCBD)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Metilcloroformio (1,1,1-Tricloroetano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,1,2,2-Tetracloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0010	µg/l
Tribromometano (Bromoformio)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,1,2-Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Tricloroetilene (Trielina)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2,3-Tricloropropano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00010	µg/l
Σ Composti organoclogenati in elenco	Calcolo	< 0,077	µg/l
Parametri microbiologici :			
Computo delle colonie su Agar a 36°C (conta batterica)	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	600	ufc/ml
Computo delle colonie su Agar a 22°C (conta batterica)	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	1.100	ufc/ml
Saggio di Tossicità (Daphnia Magna)	APAT IRSA 8020/B Manuale 29/2003 *	< 50	%
Saggio di tossicità (Vibrio fischeri)	APAT IRSA 8030 Man. 29 2003 *	Negativo	
Coliformi fecali	APAT CNR IRSA 7020 A Man 29 2003	15	MPN/100 ml
Streptococchi fecali	APAT CNR IRSA 7040 A Man 29 2003	11	MPN/100 ml
Altri parametri :			
Fitotossicità Cucumis sativus	M. UNICHIM N° 1651:2003 *	Negativo	
Fitotossicità Lactuca sativa	M. UNICHIM N° 1651:2003 *	Negativo	
Fitotossicità Lepidium sativum	M. UNICHIM N° 1651:2003 *	Negativo	
Test di genotossicità	Method 8030 B - Standard Methods 21st ed. 2005 *	Negativo	
Tossicità cronica con Ceriodaphnia dubia	APAT CNR IRSA 8100 Par. 29 2003 *	Negativo	



Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate 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 dati inferiori al limite di quantificazione (LQ) sono stati inclusi nel calcolo della sommatoria utilizzando il metodo medium-bound, che prevede l'utilizzo di un valore pari alla metà del limite stesso (LQ/2).

Note al rapporto di prova :

Parametri in situ: pH, Temperatura, Potenziale Redox, Conducibilità.

- 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.

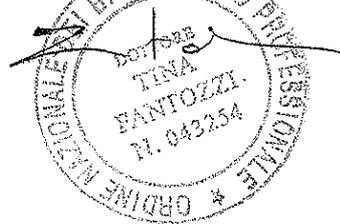
Il Responsabile

del settore



Il Responsabile

settore Microbiologico



Il Direttore



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 26/09/2011

RAPPORTO DI PROVA N. 22471 / 11

Denominazione campione : ACQUA SUPERFICIALE - TORRENTE TOCCACIELO - PMA_AISU_03
 Committente : ANAS S.p.A. - Compartimento della viabilità per la Basilicata
 Via Nazario Sauro
 85100 POTENZA (PZ)
 Campionato da : NOSTRO TECNICO
 Luogo di prelievo : CANTIERE
 S.S. 106 IONICA
 75020 NOVA SIRI (MT)
 Data di prelievo : 14/09/2011
Data di inizio prove : 14/09/2011
Data di fine prove : 26/09/2011
 Rif. campione : 07844/1

Note al campione : Metodo di campionamento, trasporto e conservazione: APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003 * +
 APAT CNR IRSA 6010 Man 29 2003 *.
 Tecnico campionatore: Alberti Carmine Domenico
 Temperatura aria: 26 °C

RISULTATI ANALITICI

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura
-----------	--------	-------------------------	-----------------

Metalli :

Cadmio	APAT CNR IRSA 3120 B Man 29 2003 *	< 0,50	µg/l
Calcio	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	61,2	mg/l
Cromo	APAT CNR IRSA 3150 A Man 29 2003 *	< 5,00	µg/l
Cromo Esavalente	APAT CNR IRSA 3150 B2 Man 29 2003 *	< 0,50	µg/l
Ferro	APAT CNR IRSA 3160 B Man 29 2003 *	59,0	µg/l
Fosforo totale	EPA 6010C 2007	< 0,50	mg/l
Magnesio	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	19,1	mg/l
Piombo	APAT CNR IRSA 3230 B Man 29 2003 *	< 1,00	µg/l
Rame	APAT CNR IRSA 3250 B Man 29 2003 *	< 10,0	µg/l

Inquinanti Inorganici :

Cloruri (come Cl ⁻)	EPA 9056A 2007	18,9	mg/l
Nitrati (Azoto nitrico) (come NO ₃ ⁻)	EPA 9056A 2007	2,10	mg/l
Nitriti (Azoto nitroso) (come NO ₂ ⁻)	EPA 9056A 2007	< 0,015	mg/l
Solfati (come SO ₄ ²⁻)	EPA 9056A 2007	37,2	mg/l



Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate 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
-----------	--------	-------------------------	-----------------

Altre sostanze :

Colore	APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003	Non percettib. 1:1	
Torbidità	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	< 1,00	NTU
Alcalinità (come NaOH)	APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003	80,0	mg/l
Durezza totale (come CaCO ₃)	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	23,1	°F
Indice di permanganato (Ossidabilità)	UNI EN ISO 8467:1997	< 1,00	mg/l
Potenziale Redox	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, ed 21 st 2005, 2580 B	-241	mV
Temperatura	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	19,3	°C
Solidi sospesi totali	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	9,00	mg/l
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 *	7,80	
COD	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	20,2	mg/l
Conducibilità elettrica	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	443	µS/cm
Azoto ammoniacale (come NH ₄ ⁺)	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	< 0,020	mg/l
Tensioattivi anionici	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003	< 0,0050	mg/l

IPA (Idrocarburi Policiclici Aromatici) :

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

Composti Organoalogenati :

Bromodichlorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Cloroformio (Triclorometano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Clorometano (Cloruro di metile)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Cloruro di vinile monomero (CVM)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Dibromoclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,1-Dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dicloroetano (DCE)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,1-Dicloroetilene (Cloruro di vinilidene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0010	µg/l
Diclorometano (Cloruro di metilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0010	µg/l



Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate 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>
1,2-Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Esaclorobutadiene (HCBD)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Metilcloroformio (1,1,1-Tricloroetano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,1,2,2-Tetracloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0010	µg/l
Tribromometano (Bromoformio)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,1,2-Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Tricloroetilene (Trielina)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2,3-Tricloropropano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00010	µg/l
Σ Composti organoalogenati in elenco	Calcolo	< 0,077	µg/l
Parametri microbiologici :			
Computo delle colonie su Agar a 36°C (conta batterica)	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	12.000	ufc/ml
Computo delle colonie su Agar a 22°C (conta batterica)	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	2.800	ufc/ml
Saggio di Tossicità (Daphnia Magna)	APAT IRSA 8020/B Manuale 29/2003 *	< 50	%
Saggio di tossicità (Vibrio fischeri)	APAT IRSA 8030 Man. 29 2003 *	Negativo	
Coliformi fecali	APAT CNR IRSA 7020 A Man 29 2003	240	MPN/100 ml
Streptococchi fecali	APAT CNR IRSA 7040 A Man 29 2003	460	MPN/100 ml
Altri parametri :			
Fitotossicità Cucumis sativus	M. UNICHIM N° 1651:2003 *	Negativo	
Fitotossicità Lactuca sativa	M. UNICHIM N° 1651:2003 *	Negativo	
Fitotossicità Lepidium sativum	M. UNICHIM N° 1651:2003 *	Negativo	
Test di genotossicità	Method 8030 B - Standard Methods 21st ed. 2005 *	Negativo	
Tossicità cronica con Ceriodaphnia dubia	APAT CNR IRSA 8100 Par. 29 2003 *	Negativo	



Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate 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 dati inferiori al limite di quantificazione (LQ) sono stati inclusi nel calcolo della sommatoria utilizzando il metodo medium-bound, che prevede l'utilizzo di un valore pari alla metà del limite stesso (LQ/2).

Note al rapporto di prova :

Parametri in situ: pH, Temperatura, Potenziale Redox, Conducibilità.

- 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.

Il Responsabile
di settore



Il Responsabile
settore Microbiologico



Il Direttore



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 26/09/2011

RAPPORTO DI PROVA N. 22472 / 11

Denominazione campione : ACQUA SUPERFICIALE - TORRENTE TOCCACIELO - PMA_AISU_04
 Committente : ANAS S.p.A. - Compartimento della viabilità per la Basilicata
 Via Nazario Sauro
 85100 POTENZA (PZ)
 Campionato da : NOSTRO TECNICO
 Luogo di prelievo : CANTIERE
 S.S. 106 IONICA
 75020 NOVA SIRI (MT)
 Data di prelievo : 14/09/2011
Data di inizio prove : 14/09/2011
Data di fine prove : 26/09/2011
 Rif. campione : 07844/2

Note al campione : Metodo di campionamento, trasporto e conservazione: APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003 * +
 APAT CNR IRSA 6010 Man 29 2003 *.
 Tecnico campionatore: Alberti Carmine Domenico
 Temperatura aria: 26 °C

RISULTATI ANALITICI

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura
-----------	--------	-------------------------	-----------------

Metalli :

Cadmio	APAT CNR IRSA 3120 B Man 29 2003 *	< 0,50	µg/l
Calcio	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	59,2	mg/l
Cromo	APAT CNR IRSA 3150 A Man 29 2003 *	< 5,00	µg/l
Cromo Esavalente	APAT CNR IRSA 3150 B2 Man 29 2003 *	< 0,50	µg/l
Ferro	APAT CNR IRSA 3160 B Man 29 2003 *	53,8	µg/l
Fosforo totale	EPA 6010C 2007	< 0,50	mg/l
Magnesio	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	18,7	mg/l
Piombo	APAT CNR IRSA 3230 B Man 29 2003 *	< 1,00	µg/l
Rame	APAT CNR IRSA 3250 B Man 29 2003 *	< 10,0	µg/l

Inquinanti Inorganici :

Cloruri (come Cl ⁻)	EPA 9056A 2007	19,8	mg/l
Nitrati (Azoto nitrico) (come NO ₃ ⁻)	EPA 9056A 2007	1,99	mg/l
Nitriti (Azoto nitroso) (come NO ₂ ⁻)	EPA 9056A 2007	< 0,015	mg/l
Solfati (come SO ₄ ²⁻)	EPA 9056A 2007	39,2	mg/l



Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate 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
-----------	--------	-------------------------	-----------------

Altre sostanze :

Colore	APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003	Non percettib. 1:1	
Torbidità	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	< 1,00	NTU
Alcalinità (come NaOH)	APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003	82,5	mg/l
Durezza totale (come CaCO ₃)	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	22,5	°F
Indice di permanganato (Ossidabilità)	UNI EN ISO 8467:1997	< 1,00	mg/l
Potenziale Redox	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, ed 21 st 2005, 2580 B	-199	mV
Temperatura	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	19,1	°C
Solidi sospesi totali	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	13,0	mg/l
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 *	7,90	
COD	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	23,6	mg/l
Conducibilità elettrica	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	470	µS/cm
Azoto ammoniacale (come NH ₄ ⁺)	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	< 0,020	mg/l
Tensioattivi anionici	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003	< 0,0050	mg/l

IPA (Idrocarburi Policiclici Aromatici) :

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

Composti Organoalogenati :

Bromodichlorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Cloroformio (Triclorometano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Clorometano (Cloruro di metile)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Cloruro di vinile monomero (CVM)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Dibromoclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,1-Dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dicloroetano (DCE)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,1-Dicloroetilene (Cloruro di vinilidene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0010	µg/l
Diclorometano (Cloruro di metilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0010	µg/l



Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate 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>
1,2-Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Esaclorobutadiene (HCBD)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Metilcloroformio (1,1,1-Tricloroetano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,1,2,2-Tetracloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0010	µg/l
Tribromometano (Bromoformio)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,1,2-Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Tricloroetilene (Trielina)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2,3-Tricloropropano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00010	µg/l
Σ Composti organoalogenati in elenco	Calcolo	< 0,077	µg/l
Parametri microbiologici :			
Computo delle colonie su Agar a 36°C (conta batterica)	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	11.000	ufc/ml
Computo delle colonie su Agar a 22°C (conta batterica)	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	1.300	ufc/ml
Saggio di Tossicità (Daphnia Magna)	APAT IRSA 8020/B Manuale 29/2003 *	< 50	%
Saggio di tossicità (Vibrio fischeri)	APAT IRSA 8030 Man. 29 2003 *	Negativo	
Coliformi fecali	APAT CNR IRSA 7020 A Man 29 2003	240	MPN/100 ml
Streptococchi fecali	APAT CNR IRSA 7040 A Man 29 2003	240	MPN/100 ml
Altri parametri :			
Fitotossicità Cucumis sativus	M. UNICHIM N° 1651:2003 *	Negativo	
Fitotossicità Lactuca sativa	M. UNICHIM N° 1651:2003 *	Negativo	
Fitotossicità Lepidium sativum	M. UNICHIM N° 1651:2003 *	Negativo	
Test di genotossicità	Method 8030 B - Standard Methods 21st ed. 2005 *	Negativo	
Tossicità cronica con Ceriodaphnia dubia	APAT CNR IRSA 8100 Par. 29 2003 *	Negativo	



Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate 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 dati inferiori al limite di quantificazione (LQ) sono stati inclusi nel calcolo della sommatoria utilizzando il metodo medium-bound, che prevede l'utilizzo di un valore pari alla metà del limite stesso (LQ/2).

Note al rapporto di prova :

Parametri in situ: pH, Temperatura, Potenziale Redox, Conducibilità.

- 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 26/09/2011

RAPPORTO DI PROVA N. 22473 / 11

Denominazione campione : ACQUA SUPERFICIALE - TORRENTE PANTANELLO - PMA_AISU_05
Committente : ANAS S.p.A. - Compartimento della viabilità per la Basilicata
Via Nazario Sauro
85100 POTENZA (PZ)
Campionato da : NOSTRO TECNICO
Luogo di prelievo : CANTIERE
S.S. 106 IONICA
75020 NOVA SIRI (MT)
Data di prelievo : 14/09/2011
Data di inizio prove : 14/09/2011
Data di fine prove : 26/09/2011
Rif. campione : 07844/3

Note al campione : Metodo di campionamento, trasporto e conservazione: APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003 * +
APAT CNR IRSA 6010 Man 29 2003 *.
Tecnico campionatore: Alberti Carmine Domenico
Temperatura aria: 26 °C

RISULTATI ANALITICI

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura
-----------	--------	-------------------------	-----------------

Metalli :

Cadmio	APAT CNR IRSA 3120 B Man 29 2003 *	< 0,50	µg/l
Calcio	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	57,8	mg/l
Cromo	APAT CNR IRSA 3150 A Man 29 2003 *	< 5,00	µg/l
Cromo Esavalente	APAT CNR IRSA 3150 B2 Man 29 2003 *	< 0,50	µg/l
Ferro	APAT CNR IRSA 3160 B Man 29 2003 *	53,8	µg/l
Fosforo totale	EPA 6010C 2007	< 0,50	mg/l
Magnesio	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	21,8	mg/l
Piombo	APAT CNR IRSA 3230 B Man 29 2003 *	< 1,00	µg/l
Rame	APAT CNR IRSA 3250 B Man 29 2003 *	< 10,0	µg/l

Inquinanti Inorganici :

Cloruri (come Cl ⁻)	EPA 9056A 2007	29,9	mg/l
Nitrati (Azoto nitrico) (come NO ₃ ⁻)	EPA 9056A 2007	4,14	mg/l
Nitriti (Azoto nitroso) (come NO ₂ ⁻)	EPA 9056A 2007	< 0,015	mg/l
Solfati (come SO ₄ ²⁻)	EPA 9056A 2007	49,3	mg/l



Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate 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
-----------	--------	-------------------------	-----------------

Altre sostanze :

Colore	APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003	Non percettib. 1:1	
Torbidità	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	< 1,00	NTU
Alcalinità (come NaOH)	APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003	88,7	mg/l
Durezza totale (come CaCO ₃)	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	23,4	°F
Indice di permanganato (Ossidabilità)	UNI EN ISO 8467:1997	3,63	mg/l
Potenziale Redox	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, ed 21 st 2005, 2580 B	-125	mV
Temperatura	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	22,7	°C
Solidi sospesi totali	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	16,0	mg/l
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 *	7,95	
COD	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	14,5	mg/l
Conducibilità elettrica	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	506	µS/cm
Azoto ammoniacale (come NH ₄ ⁺)	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	< 0,020	mg/l
Tensioattivi anionici	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003	< 0,0050	mg/l

IPA (Idrocarburi Policiclici Aromatici) :

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

Composti Organoalogenati :

Bromodichlorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Cloroformio (Triclorometano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Clorometano (Cloruro di metile)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Cloruro di vinile monomero (CVM)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Dibromoclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,1-Dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dicloroetano (DCE)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,1-Dicloroetilene (Cloruro di vinilidene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0010	µg/l
Diclorometano (Cloruro di metilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0010	µg/l



Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate 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>
1,2-Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Esaclorobutadiene (HCBD)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Metilcloroformio (1,1,1-Tricloroetano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,1,2,2-Tetracloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0010	µg/l
Tribromometano (Bromoformio)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,1,2-Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Tricloroetilene (Trielina)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2,3-Tricloropropano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00010	µg/l
Σ Composti organoalogenati in elenco	Calcolo	< 0,077	µg/l
Parametri microbiologici :			
Computo delle colonie su Agar a 36°C (conta batterica)	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	3.000	ufc/ml
Computo delle colonie su Agar a 22°C (conta batterica)	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	2.200	ufc/ml
Saggio di Tossicità (Daphnia Magna)	APAT IRSA 8020/B Manuale 29/2003 *	< 50	%
Saggio di tossicità (Vibrio fischeri)	APAT IRSA 8030 Man. 29 2003 *	Negativo	
Coliformi fecali	APAT CNR IRSA 7020 A Man 29 2003	150	MPN/100 ml
Streptococchi fecali	APAT CNR IRSA 7040 A Man 29 2003	150	MPN/100 ml
Altri parametri :			
Fitotossicità Cucumis sativus	M. UNICHIM N° 1651:2003 *	Negativo	
Fitotossicità Lactuca sativa	M. UNICHIM N° 1651:2003 *	Negativo	
Fitotossicità Lepidium sativum	M. UNICHIM N° 1651:2003 *	Negativo	
Test di genotossicità	Method 8030 B - Standard Methods 21st ed. 2005 *	Negativo	
Tossicità cronica con Ceriodaphnia dubia	APAT CNR IRSA 8100 Par. 29 2003 *	Negativo	



Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate 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 26/09/2011

RAPPORTO DI PROVA N. 22474 / 11

Denominazione campione : ACQUA SUPERFICIALE - TORRENTE PANTANELLO - PMA_AISU_06
 Committente : ANAS S.p.A. - Compartimento della viabilità per la Basilicata
 Via Nazario Sauro
 85100 POTENZA (PZ)
 Campionato da : NOSTRO TECNICO
 Luogo di prelievo : CANTIERE
 S.S. 106 IONICA
 75020 NOVA SIRI (MT)
 Data di prelievo : 14/09/2011
Data di inizio prove : 14/09/2011
Data di fine prove : 26/09/2011
 Rif. campione : 07844/4

Note al campione : Metodo di campionamento, trasporto e conservazione: APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003 * +
 APAT CNR IRSA 6010 Man 29 2003 *.
 Tecnico campionatore: Alberti Carmine Domenico
 Temperatura aria: 28 °C

RISULTATI ANALITICI

<i>Parametri</i>	<i>Metodo</i>	<i>Concentrazione rilevata</i>	<i>Unità di misura</i>
------------------	---------------	--------------------------------	------------------------

Metalli :

Cadmio	APAT CNR IRSA 3120 B Man 29 2003 *	< 0,50	µg/l
Calcio	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	60,3	mg/l
Cromo	APAT CNR IRSA 3150 A Man 29 2003 *	< 5,00	µg/l
Cromo Esavalente	APAT CNR IRSA 3150 B2 Man 29 2003 *	< 0,50	µg/l
Ferro	APAT CNR IRSA 3160 B Man 29 2003 *	96,4	µg/l
Fosforo totale	EPA 6010C 2007	< 0,50	mg/l
Magnesio	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	22,2	mg/l
Piombo	APAT CNR IRSA 3230 B Man 29 2003 *	< 1,00	µg/l
Rame	APAT CNR IRSA 3250 B Man 29 2003 *	< 10,0	µg/l

Inquinanti inorganici :

Cloruri (come Cl ⁻)	EPA 9056A 2007	30,0	mg/l
Nitrati (Azoto nitrico) (come NO ₃ ⁻)	EPA 9056A 2007	4,59	mg/l
Nitriti (Azoto nitroso) (come NO ₂ ⁻)	EPA 9056A 2007	< 0,015	mg/l
Solfati (come SO ₄ ²⁻)	EPA 9056A 2007	51,6	mg/l



Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate 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
-----------	--------	-------------------------	-----------------

Altre sostanze :

Colore	APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003	Non percettib. 1:1	
Torbidità	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	< 1,00	NTU
Alcalinità (come NaOH)	APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003	86,9	mg/l
Durezza totale (come CaCO ₃)	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	24,2	°F
Indice di permanganato (Ossidabilità)	UNI EN ISO 8467:1997	7,92	mg/l
Potenziale Redox	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, ed 21 st 2005, 2580 B	-89,2	mV
Temperatura	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	21,8	°C
Solidi sospesi totali	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	18,0	mg/l
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 *	7,80	
COD	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	11,6	mg/l
Conducibilità elettrica	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	517	µS/cm
Azoto ammoniacale (come NH ₄ ⁺)	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	< 0,020	mg/l
Tensioattivi anionici	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003	< 0,0050	mg/l

IPA (Idrocarburi Policiclici Aromatici) :

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

Composti Organoalogenati :

Bromodichlorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Cloroformio (Triclorometano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Clorometano (Cloruro di metile)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Cloruro di vinile monomero (CVM)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Dibromoclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,1-Dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dicloroetano (DCE)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,1-Dicloroetilene (Cloruro di vinilidene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0010	µg/l
Diclorometano (Cloruro di metilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0010	µg/l



Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate 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 dati inferiori al limite di quantificazione (LQ) sono stati inclusi nel calcolo della sommatoria utilizzando il metodo medium-bound, che prevede l'utilizzo di un valore pari alla metà del limite stesso (LQ/2).

Note al rapporto di prova :

Parametri in situ: pH, Temperatura, Potenziale Redox, Conducibilità.

- 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.

Il Responsabile



Il Responsabile
settore Microbiologico



Il Direttore





Via Custoza, 31 - Chieti - www.laserlab.it - mail@laserlab.it
Tel. 0871 564343 - Fax 0871 564443



ALLEGATO 3- SCHEDE DI CAMPO

SCHEDA 1 – RILEVAMENTO AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE

Prelievo campioni per analisi chimico – fisico – batteriologiche di laboratorio

Lavori di: *Costruzione della “VARIANTE DI NOVA SIRI” con adeguamento della Sezione Stradale alla Categoria B1*

(Decreto 05.11.2011)

TRONCO: 9° (DALLA Km. ca 414+300) ex 1°, 2°, 3°, 4° Lotto

MONITORAGGIO AMBIENTALE

FASE

Ante operam

In corso d'opera

Post operam

PRELIEVO CAMPIONI PER ANALISI CHIMICO – FISICO – BATTERIOLOGICHE DI LABORATORIO

Corso d'acqua: Torrente Toccacielo

Codice sezione: PMA_AISU_03

Codice indagine: 01

Data e ora: 15/07/2011 ORE 8.00

STRALCIO PLANIMETRICO DEL PUNTO DI CAMPIONAMENTO



SCHEDA 2 – RILEVAMENTO AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE*Misure di campagna di tipo chimico - fisico*

Lavori di: Costruzione della "VARIANTE DI NOVA SIRI" con
adeguamento della Sezione Stradale alla Categoria B1
(Decreto 05.11.2011)

TRONCO: 9° (dalla Km ca. 414+080 alla Km. ca. 419+300) ex 1°, 2°, 3°, 4° Lotto

MONITORAGGIO AMBIENTALE

FASE

 Ante operam In corso d'opera Post operam**PRELIEVO CAMPIONI PER ANALISI
CHIMICO – FISICO – BATTERIOLOGICHE DI LABORATORIO**

Corso d'acqua: Torrente Toccaciolo

Codice sezione: PMA_AISU_03

Codice indagine: 01

Data e ora: 15/07/2011 ORE 8.00

Parametro	Strumentazione	u.d.m.	Valore
Portata	Mulinello idrometrico	m ³ /s	0,34
Temperatura acqua	Sonda multiparametrica	°C	21,3
Temperatura aria	Termometro	°C	32
Conducibilità elettrica	Sonda multiparametrica	µS/cm	518
pH	Sonda multiparametrica		7,70
Ossigeno disciolto	Sonda multiparametrica	mg/l	7,01
Potenziale redox	Sonda multiparametrica	mV	-36,1

NOTE

La portata è stata misurata il giorno 19/07/2011

SCHEDA 1 – RILEVAMENTO AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE

Prelievo campioni per analisi chimico – fisico – batteriologiche di laboratorio

Lavori di: *Costruzione della “VARIANTE DI NOVA SIRI” con adeguamento della Sezione Stradale alla Categoria B1 (Decreto 05.11.2011)*

TRONCO: **9° (DALLA Km. ca 414+300) ex 1°, 2°, 3°, 4° Lotto**

MONITORAGGIO AMBIENTALE

FASE

Ante operam

In corso d'opera

Post operam

PRELIEVO CAMPIONI PER ANALISI CHIMICO – FISICO – BATTERIOLOGICHE DI LABORATORIO

Corso d'acqua: Torrente Toccacielo

Codice sezione: PMA_AISU_03

Codice indagine: 02

Data e ora: 04/08/2011 ORE 11.00

STRALCIO PLANIMETRICO DEL PUNTO DI CAMPIONAMENTO



Campione (aliquota)	1
Sponda di riferimento	dx <input checked="" type="checkbox"/> sx <input type="checkbox"/>
Distanza dalla sponda (m)	13,00
Profondità (cm)	7
Quantità (l)	1
Durata prelievo (s)	Da metodo
Metodo	APAT IRSA 1030

Campione (aliquota)	2
Sponda di riferimento	dx <input checked="" type="checkbox"/> sx <input type="checkbox"/>
Distanza dalla sponda (m)	13,00
Profondità (cm)	7
Quantità (l)	1
Durata prelievo (s)	Da metodo
Metodo	APAT IRSA CNR 1030

Campione (aliquota)	3
Sponda di riferimento	dx <input checked="" type="checkbox"/> sx <input type="checkbox"/>
Distanza dalla sponda (m)	13
Profondità (cm)	7
Quantità (l)	1
Durata prelievo (s)	Da metodo
Metodo	APAT IRSA CNR 1030 + APAT IRSA CNR 6010

Campione (aliquota)	4
Sponda di riferimento	dx <input checked="" type="checkbox"/> sx <input type="checkbox"/>
Distanza dalla sponda (m)	13
Profondità (cm)	7
Quantità (l)	1
Durata prelievo (s)	Da metodo
Metodo	APAT IRSA CNR 1030

Campione (aliquota)	5
Sponda di riferimento	dx <input checked="" type="checkbox"/> sx <input type="checkbox"/>
Distanza dalla sponda (m)	13
Profondità (cm)	7
Quantità (l)	0,100
Durata prelievo (s)	Da metodo
Metodo	APAT IRSA CNR 1030

Campione (aliquota)	6
Sponda di riferimento	dx <input checked="" type="checkbox"/> sx <input type="checkbox"/>
Distanza dalla sponda (m)	13
Profondità (cm)	7
Quantità (l)	0,04
Durata prelievo (s)	Da metodo
Metodo	APAT IRSA CNR 1030

NOTE	
-------------	--

SCHEDA 2 – RILEVAMENTO AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE*Misure di campagna di tipo chimico - fisico*

Lavori di: Costruzione della "VARIANTE DI NOVA SIRI" con
adeguamento della Sezione Stradale alla Categoria B1
(Decreto 05.11.2011)

TRONCO: 9° (dalla Km ca. 414+080 alla Km. ca. 419+300) ex 1°, 2°, 3°, 4° Lotto

MONITORAGGIO AMBIENTALE

FASE

 Ante operam In corso d'opera Post operam**PRELIEVO CAMPIONI PER ANALISI
CHIMICO – FISICO – BATTERIOLOGICHE DI LABORATORIO**

Corso d'acqua: Torrente Toccaciolo

Codice sezione: PMA_AISU_03

Codice indagine: 02

Data e ora: 04/08/2011 ORE 11.00

Parametro	Strumentazione	u.d.m.	Valore
Portata	Mulinello idrometrico	m ³ /s	-
Temperatura acqua	Sonda multiparametrica	°C	22,0
Temperatura aria	Termometro	°C	30
Conducibilità elettrica	Sonda multiparametrica	µS/cm	366
pH	Sonda multiparametrica		7,65
Ossigeno disciolto	Sonda multiparametrica	mg/l	6,8
Potenziale redox	Sonda multiparametrica	mV	-197

NOTE

SCHEDA 1 – RILEVAMENTO AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE

Prelievo campioni per analisi chimico – fisico – batteriologiche di laboratorio

Lavori di: *Costruzione della “VARIANTE DI NOVA SIRI” con adeguamento della Sezione Stradale alla Categoria B1 (Decreto 05.11.2011)*

TRONCO: 9° (DALLA Km. ca 414+300) ex 1°, 2°, 3°, 4° Lotto

MONITORAGGIO AMBIENTALE

FASE

Ante operam

In corso d'opera

Post operam

PRELIEVO CAMPIONI PER ANALISI CHIMICO – FISICO – BATTERIOLOGICHE DI LABORATORIO

Corso d'acqua: Torrente Toccacielo

Codice sezione: PMA_AISU_03

Codice indagine: 03

Data e ora: 14/09/2011

STRALCIO PLANIMETRICO DEL PUNTO DI CAMPIONAMENTO



SCHEDA 2 – RILEVAMENTO AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE*Misure di campagna di tipo chimico - fisico*

Lavori di: Costruzione della "VARIANTE DI NOVA SIRI" con
adeguamento della Sezione Stradale alla Categoria B1
(Decreto 05.11.2011)

TRONCO: 9° (dalla Km ca. 414+080 alla Km. ca. 419+300) ex 1°, 2°, 3°, 4° Lotto

MONITORAGGIO AMBIENTALE

FASE

 Ante operam In corso d'opera Post operam**PRELIEVO CAMPIONI PER ANALISI
CHIMICO – FISICO – BATTERIOLOGICHE DI LABORATORIO**

Corso d'acqua:	Torrente Toccaciolo	Codice sezione:	PMA_AISU_03
Codice indagine:	03	Data e ora:	14/09/2011

Parametro	Strumentazione	u.d.m.	Valore
Portata	Mulinello idrometrico	m ³ /s	0,16
Temperatura acqua	Sonda multiparametrica	°C	19,3
Temperatura aria	Termometro	°C	26
Conducibilità elettrica	Sonda multiparametrica	µS/cm	443
pH	Sonda multiparametrica		7,80
Ossigeno disciolto	Sonda multiparametrica	mg/l	6,9
Potenziale redox	Sonda multiparametrica	mV	-241

NOTE

SCHEDA 1 – RILEVAMENTO AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE

Prelievo campioni per analisi chimico – fisico – batteriologiche di laboratorio

Lavori di: *Costruzione della “VARIANTE DI NOVA SIRI” con adeguamento della Sezione Stradale alla Categoria B1 (Decreto 05.11.2011)*

TRONCO: 9° (DALLA Km. ca 414+300) ex 1°, 2°, 3°, 4° Lotto

MONITORAGGIO AMBIENTALE

FASE

Ante operam

In corso d'opera

Post operam

PRELIEVO CAMPIONI PER ANALISI CHIMICO – FISICO – BATTERIOLOGICHE DI LABORATORIO

Corso d'acqua: TORRENTE TOCCACIELO

Codice sezione: PMA_AISU_04

Codice indagine: 01

Data e ora: 15/07/2011 ORE 9,15

STRALCIO PLANIMETRICO DEL PUNTO DI CAMPIONAMENTO



Campione	1
Sponda di riferimento	dx <input checked="" type="checkbox"/> sx <input type="checkbox"/>
Distanza dalla sponda (m)	7
Profondità (cm)	2
Quantità (l)	1
Durata prelievo (s)	Da metodo
Metodo	APAT CNR IRSA 1030 MAN. 29:2003 + APAT CNR IRSA 6010 MAN. 29:2003

Campione	2
Sponda di riferimento	dx <input checked="" type="checkbox"/> sx <input type="checkbox"/>
Distanza dalla sponda (m)	13
Profondità (cm)	20
Quantità (l)	1
Durata prelievo (s)	Da metodo
Metodo	APAT CNR IRSA 1030 MAN. 29:2003

Campione	3
Sponda di riferimento	dx <input checked="" type="checkbox"/> sx <input type="checkbox"/>
Distanza dalla sponda (m)	13
Profondità (cm)	20
Quantità (l)	1
Durata prelievo (s)	Da metodo
Metodo	APAT CNR IRSA 1030 MAN. 29:2003

Campione	4
Sponda di riferimento	dx <input checked="" type="checkbox"/> sx <input type="checkbox"/>
Distanza dalla sponda (m)	13
Profondità (cm)	20
Quantità (l)	1
Durata prelievo (s)	Da metodo
Metodo	APAT CNR IRSA 1030 MAN. 29:2003

Campione	5
Sponda di riferimento	dx <input checked="" type="checkbox"/> sx <input type="checkbox"/>
Distanza dalla sponda (m)	13
Profondità (cm)	20
Quantità (l)	0,10
Durata prelievo (s)	Da metodo
Metodo	APAT CNR IRSA 1030 MAN. 29:2003

Campione	6
Sponda di riferimento	dx <input checked="" type="checkbox"/> sx <input type="checkbox"/>
Distanza dalla sponda (m)	13
Profondità (cm)	20
Quantità (l)	0,040
Durata prelievo (s)	Da metodo
Metodo	APAT CNR IRSA 1030 MAN. 29:2003

NOTE

SCHEDA 2 – RILEVAMENTO AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE*Misure di campagna di tipo chimico - fisico*

Lavori di: Costruzione della "VARIANTE DI NOVA SIRI" con
adeguamento della Sezione Stradale alla Categoria B1
(Decreto 05.11.2011)

TRONCO: 9° (dalla Km ca. 414+080 alla Km. ca. 419+300) ex 1°, 2°, 3°, 4° Lotto

MONITORAGGIO AMBIENTALE

FASE

 Ante operam In corso d'opera Post operam**PRELIEVO CAMPIONI PER ANALISI
CHIMICO – FISICO – BATTERIOLOGICHE DI LABORATORIO**

Corso d'acqua: TORRENTE TOCCACIELO

Codice sezione: PMA_AISU_04

Codice indagine: 01

Data e ora: 15/07/2011 ORE 9,15

Parametro	Strumentazione	u.d.m.	Valore
Portata	Mulinello idrometrico	m ³ /s	0,45
Temperatura acqua	Sonda multiparametrica	°C	22,7
Temperatura aria	Termometro	°C	39
Conducibilità elettrica	Sonda multiparametrica	µS/cm	503
pH	Sonda multiparametrica		7,85
Ossigeno disciolto	Sonda multiparametrica	mg/l	7,02
Potenziale redox	Sonda multiparametrica	mV	-33,3

NOTE

SCHEDA 1 – RILEVAMENTO AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE

Prelievo campioni per analisi chimico – fisico – batteriologiche di laboratorio

Lavori di: *Costruzione della “VARIANTE DI NOVA SIRI” con adeguamento della Sezione Stradale alla Categoria B1 (Decreto 05.11.2011)*

TRONCO: 9° (DALLA Km. ca 414+300) ex 1°, 2°, 3°, 4° Lotto

MONITORAGGIO AMBIENTALE

FASE

Ante operam

In corso d'opera

Post operam

PRELIEVO CAMPIONI PER ANALISI CHIMICO – FISICO – BATTERIOLOGICHE DI LABORATORIO

Corso d'acqua: TORRENTE TOCCACIELO

Codice sezione: PMA_AISU_04

Codice indagine: 02

Data e ora: 04/08/2011 ORE 11,30

STRALCIO PLANIMETRICO DEL PUNTO DI CAMPIONAMENTO



Campione	1
Sponda di riferimento	dx <input checked="" type="checkbox"/> sx <input type="checkbox"/>
Distanza dalla sponda (m)	7
Profondità (cm)	2
Quantità (l)	1
Durata prelievo (s)	Da metodo
Metodo	APAT CNR IRSA 1030 MAN. 29:2003+ APAT CNR IRSA 6010 MAN. 29:2003

Campione	2
Sponda di riferimento	dx <input checked="" type="checkbox"/> sx <input type="checkbox"/>
Distanza dalla sponda (m)	13
Profondità (cm)	20
Quantità (l)	1
Durata prelievo (s)	Da metodo
Metodo	APAT CNR IRSA 1030 MAN. 29:2003

Campione	3
Sponda di riferimento	dx <input checked="" type="checkbox"/> sx <input type="checkbox"/>
Distanza dalla sponda (m)	13
Profondità (cm)	20
Quantità (l)	1
Durata prelievo (s)	Da metodo
Metodo	APAT CNR IRSA 1030 MAN. 29:2003

Campione	4
Sponda di riferimento	dx <input checked="" type="checkbox"/> sx <input type="checkbox"/>
Distanza dalla sponda (m)	13
Profondità (cm)	20
Quantità (l)	1
Durata prelievo (s)	Da metodo
Metodo	APAT CNR IRSA 1030 MAN. 29:2003

Campione	5
Sponda di riferimento	dx <input checked="" type="checkbox"/> sx <input type="checkbox"/>
Distanza dalla sponda (m)	13
Profondità (cm)	20
Quantità (l)	0,10
Durata prelievo (s)	Da metodo
Metodo	APAT CNR IRSA 1030 MAN. 29:2003

Campione	6
Sponda di riferimento	dx <input checked="" type="checkbox"/> sx <input type="checkbox"/>
Distanza dalla sponda (m)	13
Profondità (cm)	20
Quantità (l)	0,040
Durata prelievo (s)	Da metodo
Metodo	APAT CNR IRSA 1030 MAN. 29:2003

NOTE

SCHEDA 2 – RILEVAMENTO AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE*Misure di campagna di tipo chimico - fisico*

Lavori di: Costruzione della “**VARIANTE DI NOVA SIRI**” con
adeguamento della Sezione Stradale alla Categoria B1
(Decreto 05.11.2011)

TRONCO: 9° (dalla Km ca. 414+080 alla Km. ca. 419+300) ex 1°, 2°, 3°, 4° Lotto

MONITORAGGIO AMBIENTALE

FASE

 Ante operam In corso d'opera Post operam**PRELIEVO CAMPIONI PER ANALISI
CHIMICO – FISICO – BATTERIOLOGICHE DI LABORATORIO**

Corso d'acqua: TORRENTE TOCCACIELO

Codice sezione: PMA_AISU_04

Codice indagine: 02

Data e ora: 04/08/2011 ORE 11,30

Parametro	Strumentazione	u.d.m.	Valore
Portata	Mulinello idrometrico	m ³ /s	-
Temperatura acqua	Sonda multiparametrica	°C	22,4
Temperatura aria	Termometro	°C	30
Conducibilità elettrica	Sonda multiparametrica	µS/cm	458
pH	Sonda multiparametrica		7,85
Ossigeno disciolto	Sonda multiparametrica	mg/l	7,03
Potenziale redox	Sonda multiparametrica	mV	-250

NOTE

SCHEDA 1 – RILEVAMENTO AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE

Prelievo campioni per analisi chimico – fisico – batteriologiche di laboratorio

Lavori di: *Costruzione della “VARIANTE DI NOVA SIRI” con adeguamento della Sezione Stradale alla Categoria B1 (Decreto 05.11.2011)*

TRONCO: **9° (DALLA Km. ca 414+300) ex 1°, 2°, 3°, 4° Lotto**

MONITORAGGIO AMBIENTALE

FASE

Ante operam

In corso d'opera

Post operam

PRELIEVO CAMPIONI PER ANALISI CHIMICO – FISICO – BATTERIOLOGICHE DI LABORATORIO

Corso d'acqua: TORRENTE TOCCACIELO

Codice sezione: PMA_AISU_04

Codice indagine: 03

Data e ora: 14/09/2011 ORE 10

STRALCIO PLANIMETRICO DEL PUNTO DI CAMPIONAMENTO



Campione	1
Sponda di riferimento	dx <input checked="" type="checkbox"/> sx <input type="checkbox"/>
Distanza dalla sponda (m)	7
Profondità (cm)	2
Quantità (l)	1
Durata prelievo (s)	Da metodo
Metodo	APAT CNR IRSA 1030 MAN. 29:2003 + APAT CNR IRSA 6010 MAN. 29:2003

Campione	2
Sponda di riferimento	dx <input checked="" type="checkbox"/> sx <input type="checkbox"/>
Distanza dalla sponda (m)	13
Profondità (cm)	20
Quantità (l)	1
Durata prelievo (s)	Da metodo
Metodo	APAT CNR IRSA 1030 MAN. 29:2003

Campione	3
Sponda di riferimento	dx <input checked="" type="checkbox"/> sx <input type="checkbox"/>
Distanza dalla sponda (m)	13
Profondità (cm)	20
Quantità (l)	1
Durata prelievo (s)	Da metodo
Metodo	APAT CNR IRSA 1030 MAN. 29:2003

Campione	4
Sponda di riferimento	dx <input checked="" type="checkbox"/> sx <input type="checkbox"/>
Distanza dalla sponda (m)	13
Profondità (cm)	20
Quantità (l)	1
Durata prelievo (s)	Da metodo
Metodo	APAT CNR IRSA 1030 MAN. 29:2003

Campione	5
Sponda di riferimento	dx <input checked="" type="checkbox"/> sx <input type="checkbox"/>
Distanza dalla sponda (m)	13
Profondità (cm)	20
Quantità (l)	0,10
Durata prelievo (s)	Da metodo
Metodo	APAT CNR IRSA 1030 MAN. 29:2003

Campione	6
Sponda di riferimento	dx <input checked="" type="checkbox"/> sx <input type="checkbox"/>
Distanza dalla sponda (m)	13
Profondità (cm)	20
Quantità (l)	0,040
Durata prelievo (s)	Da metodo
Metodo	APAT CNR IRSA 1030 MAN. 29:2003

NOTE

SCHEDA 2 – RILEVAMENTO AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE*Misure di campagna di tipo chimico - fisico*

Lavori di: Costruzione della "VARIANTE DI NOVA SIRI" con
adeguamento della Sezione Stradale alla Categoria B1
(Decreto 05.11.2011)

TRONCO: 9° (dalla Km ca. 414+080 alla Km. ca. 419+300) ex 1°, 2°, 3°, 4° Lotto

MONITORAGGIO AMBIENTALE

FASE

 Ante operam In corso d'opera Post operam**PRELIEVO CAMPIONI PER ANALISI
CHIMICO – FISICO – BATTERIOLOGICHE DI LABORATORIO**

Corso d'acqua: TORRENTE TOCCACIELO

Codice sezione: PMA_AISU_04

Codice indagine: 03

Data e ora: 14/09/2011 ORE 10.00

Parametro	Strumentazione	u.d.m.	Valore
Portata	Mulinello idrometrico	m ³ /s	0,21
Temperatura acqua	Sonda multiparametrica	°C	19,1
Temperatura aria	Termometro	°C	26
Conducibilità elettrica	Sonda multiparametrica	µS/cm	470
pH	Sonda multiparametrica		7,90
Ossigeno disciolto	Sonda multiparametrica	mg/l	7,63
Potenziale redox	Sonda multiparametrica	mV	-199

NOTE

Il valore di portata è stato determinato in data 30/08/2011

SCHEDA 1 – RILEVAMENTO AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE

Prelievo campioni per analisi chimico – fisico – batteriologiche di laboratorio

Lavori di: *Costruzione della “VARIANTE DI NOVA SIRI” con adeguamento della Sezione Stradale alla Categoria B1 (Decreto 05.11.2011)*

TRONCO: 9° (DALLA Km. ca 414+300) ex 1°, 2°, 3°, 4° Lotto

MONITORAGGIO AMBIENTALE

FASE

Ante operam

In corso d'opera

Post operam

PRELIEVO CAMPIONI PER ANALISI CHIMICO – FISICO – BATTERIOLOGICHE DI LABORATORIO

Corso d'acqua: TORRENTE PANTANELLO

Codice sezione:

PMA_AISU_05

Codice indagine: 01

Data e ora:

15/07/2011 ORE 10.10

STRALCIO PLANIMETRICO DEL PUNTO DI CAMPIONAMENTO



Campione	1
Sponda di riferimento	dx <input checked="" type="checkbox"/> sx <input type="checkbox"/>
Distanza dalla sponda (m)	7
Profondità (cm)	2
Quantità (l)	1
Durata prelievo (s)	Da metodo
Metodo	APAT CNR IRSA 1030 MAN. 29:2003 + APAT CNR IRSA 6010 MAN. 29:2003

Campione	2
Sponda di riferimento	dx <input checked="" type="checkbox"/> sx <input type="checkbox"/>
Distanza dalla sponda (cm)	7
Profondità (m)	2
Quantità (l)	1
Durata prelievo (s)	Da metodo
Metodo	APAT CNR IRSA 1030 MAN. 29:2003

Campione	3
Sponda di riferimento	dx <input checked="" type="checkbox"/> sx <input type="checkbox"/>
Distanza dalla sponda (cm)	7
Profondità (m)	2
Quantità (l)	1
Durata prelievo (s)	Da metodo
Metodo	APAT CNR IRSA 1030 MAN. 29:2003

Campione	4
Sponda di riferimento	dx <input checked="" type="checkbox"/> sx <input type="checkbox"/>
Distanza dalla sponda (cm)	7
Profondità (m)	2
Quantità (l)	1
Durata prelievo (s)	30
Metodo	APAT CNR IRSA 1030 MAN. 29:2003

Campione	5
Sponda di riferimento	dx <input checked="" type="checkbox"/> sx <input type="checkbox"/>
Distanza dalla sponda (cm)	7
Profondità (m)	2
Quantità (l)	0,10
Durata prelievo (s)	Da metodo
Metodo	APAT CNR IRSA 1030 MAN. 29:2003

Campione	6
Sponda di riferimento	dx <input checked="" type="checkbox"/> sx <input type="checkbox"/>
Distanza dalla sponda (cm)	7
Profondità (m)	2
Quantità (l)	0,040
Durata prelievo (s)	Da metodo
Metodo	APAT CNR IRSA 1030 MAN. 29:2003

NOTE

SCHEDA 2 – RILEVAMENTO AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE*Misure di campagna di tipo chimico - fisico*

Lavori di: Costruzione della "VARIANTE DI NOVA SIRI" con
adeguamento della Sezione Stradale alla Categoria B1
(Decreto 05.11.2011)

TRONCO: 9° (dalla Km ca. 414+080 alla Km. ca. 419+300) ex 1°, 2°, 3°, 4° Lotto

MONITORAGGIO AMBIENTALE

FASE

 Ante operam In corso d'opera Post operam**PRELIEVO CAMPIONI PER ANALISI
CHIMICO – FISICO – BATTERIOLOGICHE DI LABORATORIO**

Corso d'acqua: TORRENTE PANTANELLO

Codice sezione: PMA_AISU_05

Codice indagine: 01

Data e ora: 15/07/2011 ORE 10.10

Parametro	Strumentazione	u.d.m.	Valore
Portata	Mulinello idrometrico	m ³ /s	0,28
Temperatura acqua	Sonda multiparametrica	°C	24,3
Temperatura aria	Termometro	°C	36
Conducibilità elettrica	Sonda multiparametrica	µS/cm	533
pH	Sonda multiparametrica		7,95
Ossigeno disciolto	Sonda multiparametrica	mg/l	9,21
Potenziale redox	Sonda multiparametrica	mV	-35,9

NOTE

Il valore di portata è stato determinato in data 19/07/2011

SCHEDA 1 – RILEVAMENTO AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE

Prelievo campioni per analisi chimico – fisico – batteriologiche di laboratorio

Lavori di: *Costruzione della “VARIANTE DI NOVA SIRI” con adeguamento della Sezione Stradale alla Categoria B1 (Decreto 05.11.2011)*

TRONCO: **9° (DALLA Km. ca 414+300) ex 1°, 2°, 3°, 4° Lotto**

MONITORAGGIO AMBIENTALE

FASE

Ante operam

In corso d'opera

Post operam

PRELIEVO CAMPIONI PER ANALISI CHIMICO – FISICO – BATTERIOLOGICHE DI LABORATORIO

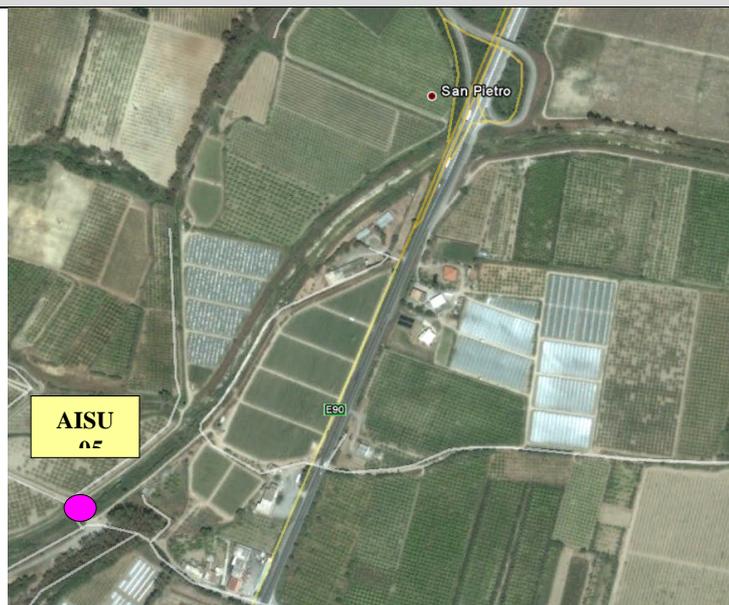
Corso d'acqua: TORRENTE PANTANELLO

Codice sezione: PMA_AISU_05

Codice indagine: 02

Data e ora: 04/08/2011 ORE 12.00

STRALCIO PLANIMETRICO DEL PUNTO DI CAMPIONAMENTO



Campione	1
Sponda di riferimento	dx <input checked="" type="checkbox"/> sx <input type="checkbox"/>
Distanza dalla sponda (m)	7
Profondità (cm)	2
Quantità (l)	1
Durata prelievo (s)	Da metodo
Metodo	APAT CNR IRSA 1030 MAN. 29:2003 +APAT CNR IRSA 6010 MAN. 29:2003

Campione	2
Sponda di riferimento	dx <input checked="" type="checkbox"/> sx <input type="checkbox"/>
Distanza dalla sponda (m)	7
Profondità (cm)	2
Quantità (l)	1
Durata prelievo (s)	Da metodo
Metodo	APAT CNR IRSA 1030 MAN. 29:2003

Campione	3
Sponda di riferimento	dx <input checked="" type="checkbox"/> sx <input type="checkbox"/>
Distanza dalla sponda (m)	7
Profondità (cm)	2
Quantità (l)	1
Durata prelievo (s)	Da metodo
Metodo	APAT CNR IRSA 1030 MAN. 29:2003

Campione	4
Sponda di riferimento	dx <input checked="" type="checkbox"/> sx <input type="checkbox"/>
Distanza dalla sponda (m)	7
Profondità (cm)	2
Quantità (l)	1
Durata prelievo (s)	Da metodo
Metodo	APAT CNR IRSA 1030 MAN. 29:2003

Campione	5
Sponda di riferimento	dx <input checked="" type="checkbox"/> sx <input type="checkbox"/>
Distanza dalla sponda (m)	7
Profondità (cm)	2
Quantità (l)	0,10
Durata prelievo (s)	Da metodo
Metodo	APAT CNR IRSA 1030 MAN. 29:2003

Campione	6
Sponda di riferimento	dx <input checked="" type="checkbox"/> sx <input type="checkbox"/>
Distanza dalla sponda (m)	7
Profondità (cm)	2
Quantità (l)	0,040
Durata prelievo (s)	Da metodo
Metodo	APAT CNR IRSA 1030 MAN. 29:2003

NOTE

SCHEDA 2 – RILEVAMENTO AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE		
<i>Misure di campagna di tipo chimico - fisico</i>		
<p>Lavori di: Costruzione della “VARIANTE DI NOVA SIRI” con adeguamento della Sezione Stradale alla Categoria B1 (Decreto 05.11.2011) TRONCO: 9° (dalla Km ca. 414+080 alla Km. ca. 419+300) ex 1°, 2°, 3°, 4° Lotto</p>		
MONITORAGGIO AMBIENTALE		
FASE		
<input checked="" type="checkbox"/> Ante operam	<input type="checkbox"/> In corso d'opera	<input type="checkbox"/> Post operam

<i>PRELIEVO CAMPIONI PER ANALISI CHIMICO – FISICO – BATTERIOLOGICHE DI LABORATORIO</i>			
Corso d'acqua:	TORRENTE PANTANELLO	Codice sezione:	PMA_AISU_05
Codice indagine:	02	Data e ora:	04/08/2011 ORE 12.00

Parametro	Strumentazione	u.d.m.	Valore
Portata	Mulinello idrometrico	m ³ /s	-
Temperatura acqua	Sonda multiparametrica	°C	27,5
Temperatura aria	Termometro	°C	32
Conducibilità elettrica	Sonda multiparametrica	µS/cm	399
pH	Sonda multiparametrica		7,75
Ossigeno disciolto	Sonda multiparametrica	mg/l	8,93
Potenziale redox	Sonda multiparametrica	mV	-210

NOTE	
-------------	--

SCHEDA 1 – RILEVAMENTO AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE

Prelievo campioni per analisi chimico – fisico – batteriologiche di laboratorio

Lavori di: *Costruzione della “VARIANTE DI NOVA SIRI” con adeguamento della Sezione Stradale alla Categoria B1 (Decreto 05.11.2011)*

TRONCO: 9° (DALLA Km. ca 414+300) ex 1°, 2°, 3°, 4° Lotto

MONITORAGGIO AMBIENTALE

FASE

Ante operam

In corso d'opera

Post operam

PRELIEVO CAMPIONI PER ANALISI CHIMICO – FISICO – BATTERIOLOGICHE DI LABORATORIO

Corso d'acqua: TORRENTE PANTANELLO

Codice sezione:

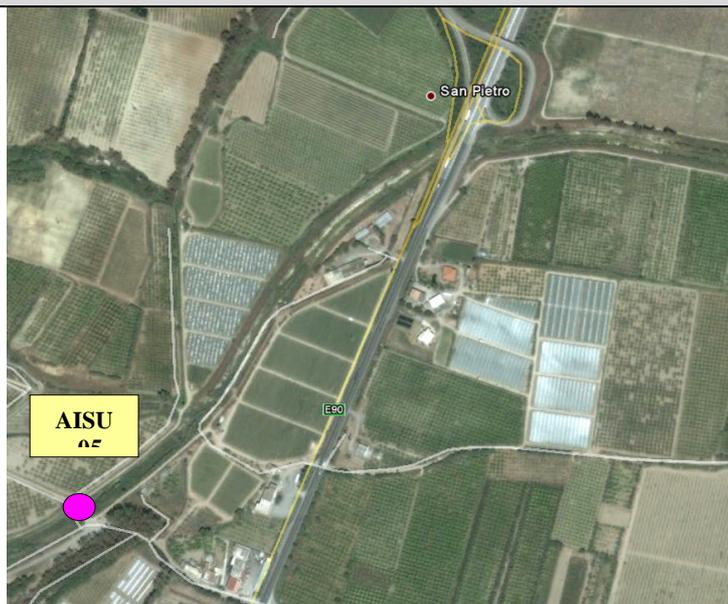
PMA_AISU_05

Codice indagine: 03

Data e ora:

14/09/2011 ORE 12,10

STRALCIO PLANIMETRICO DEL PUNTO DI CAMPIONAMENTO



SCHEDA 2 – RILEVAMENTO AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE*Misure di campagna di tipo chimico - fisico*

Lavori di: Costruzione della "VARIANTE DI NOVA SIRI" con
adeguamento della Sezione Stradale alla Categoria B1
(Decreto 05.11.2011)

TRONCO: 9° (dalla Km ca. 414+080 alla Km. ca. 419+300) ex 1°, 2°, 3°, 4° Lotto

MONITORAGGIO AMBIENTALE

FASE

 Ante operam In corso d'opera Post operam**PRELIEVO CAMPIONI PER ANALISI
CHIMICO – FISICO – BATTERIOLOGICHE DI LABORATORIO**

Corso d'acqua: TORRENTE PANTANELLO

Codice sezione: PMA_AISU_05

Codice indagine: 03

Data e ora: 14/09/2011 ORE 12.10

Parametro	Strumentazione	u.d.m.	Valore
Portata	Mulinello idrometrico	m ³ /s	0,14
Temperatura acqua	Sonda multiparametrica	°C	22,7
Temperatura aria	Termometro	°C	26
Conducibilità elettrica	Sonda multiparametrica	µS/cm	506
pH	Sonda multiparametrica		7,95
Ossigeno disciolto	Sonda multiparametrica	mg/l	8,86
Potenziale redox	Sonda multiparametrica	mV	-125

NOTE

Il valore di portata è stato determinato in data 30/08/2011

SCHEDA 1 – RILEVAMENTO AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE

Prelievo campioni per analisi chimico – fisico – batteriologiche di laboratorio

Lavori di: *Costruzione della “VARIANTE DI NOVA SIRI” con adeguamento della Sezione Stradale alla Categoria B1 (Decreto 05.11.2011)*

TRONCO: 9° (DALLA Km. ca 414+300) ex 1°, 2°, 3°, 4° Lotto

MONITORAGGIO AMBIENTALE

FASE

Ante operam

In corso d'opera

Post operam

PRELIEVO CAMPIONI PER ANALISI CHIMICO – FISICO – BATTERIOLOGICHE DI LABORATORIO

Corso d'acqua: TORRENTE PANTANELLO

Codice sezione:

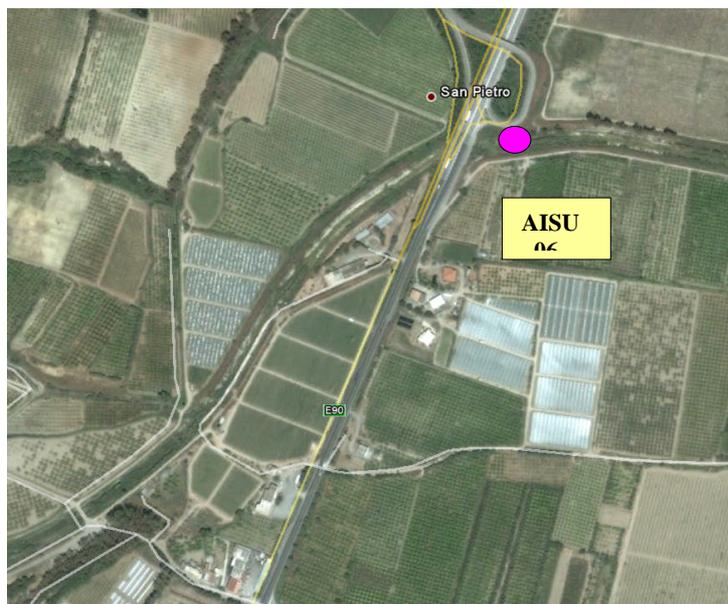
PMA_AISU_06

Codice indagine: 01

Data e ora:

15/07/2011 ore 9.50

STRALCIO PLANIMETRICO DEL PUNTO DI CAMPIONAMENTO



Campione	1
Sponda di riferimento	dx <input checked="" type="checkbox"/> sx <input type="checkbox"/>
Distanza dalla sponda (m)	10
Profondità (cm)	20
Quantità (l)	1
Durata prelievo (s)	Da metodo
Metodo	APAT CNR IRSA 1030 MAN. 29:2003 + APAT CNR IRSA 6010 MAN. 29:2003

Campione	2
Sponda di riferimento	dx <input checked="" type="checkbox"/> sx <input type="checkbox"/>
Distanza dalla sponda (m)	10
Profondità (cm)	20
Quantità (l)	1
Durata prelievo (s)	Da metodo
Metodo	APAT CNR IRSA 1030 MAN. 29:2003

Campione	3
Sponda di riferimento	dx <input checked="" type="checkbox"/> sx <input type="checkbox"/>
Distanza dalla sponda (m)	10
Profondità (cm)	20
Quantità (l)	1
Durata prelievo (s)	Da metodo
Metodo	APAT CNR IRSA 1030 MAN. 29:2003

Campione	4
Sponda di riferimento	dx <input checked="" type="checkbox"/> sx <input type="checkbox"/>
Distanza dalla sponda (m)	10
Profondità (cm)	20
Quantità (l)	1
Durata prelievo (s)	Da metodo
Metodo	APAT CNR IRSA 1030 MAN. 29:2003

Campione	5
Sponda di riferimento	dx <input checked="" type="checkbox"/> sx <input type="checkbox"/>
Distanza dalla sponda (m)	10
Profondità (cm)	20
Quantità (l)	0,10
Durata prelievo (s)	10
Metodo	APAT CNR IRSA 1030 MAN. 29:2003

Campione	6
Sponda di riferimento	dx <input checked="" type="checkbox"/> sx <input type="checkbox"/>
Distanza dalla sponda (m)	10
Profondità (cm)	20
Quantità (l)	0,040
Durata prelievo (s)	Da metodo
Metodo	APAT CNR IRSA 1030 MAN. 29:2003

<i>NOTE</i>	
--------------------	--

SCHEDA 2 – RILEVAMENTO AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE*Misure di campagna di tipo chimico - fisico*

Lavori di: Costruzione della "VARIANTE DI NOVA SIRI" con
adeguamento della Sezione Stradale alla Categoria B1
(Decreto 05.11.2011)

TRONCO: 9° (dalla Km ca. 414+080 alla Km. ca. 419+300) ex 1°, 2°, 3°, 4° Lotto

MONITORAGGIO AMBIENTALE

FASE

 Ante operam In corso d'opera Post operam**PRELIEVO CAMPIONI PER ANALISI
CHIMICO – FISICO – BATTERIOLOGICHE DI LABORATORIO**

Corso d'acqua: TORRENTE PANTANELLO

Codice sezione: PMA_AISU_06

Codice indagine: 01

Data e ora: 15/07/2011 ore 9.50

Parametro	Strumentazione	u.d.m.	Valore
Portata	Mulinello idrometrico	m ³ /s	0,31
Temperatura acqua	Sonda multiparametrica	°C	24,3
Temperatura aria	Termometro	°C	36
Conducibilità elettrica	Sonda multiparametrica	µS/cm	549
pH	Sonda multiparametrica		7,85
Ossigeno disciolto	Sonda multiparametrica	mg/l	9,04
Potenziale redox	Sonda multiparametrica	mV	-36,2

NOTE

Il valore di portata è stato determinato in data 19/07/2011

SCHEDA 1 – RILEVAMENTO AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE

Prelievo campioni per analisi chimico – fisico – batteriologiche di laboratorio

Lavori di: *Costruzione della “VARIANTE DI NOVA SIRI” con adeguamento della Sezione Stradale alla Categoria B1 (Decreto 05.11.2011)*

TRONCO: 9° (DALLA Km. ca 414+300) ex 1°, 2°, 3°, 4° Lotto

MONITORAGGIO AMBIENTALE

FASE

Ante operam

In corso d'opera

Post operam

PRELIEVO CAMPIONI PER ANALISI CHIMICO – FISICO – BATTERIOLOGICHE DI LABORATORIO

Corso d'acqua: TORRENTE PANTANELLO

Codice sezione:

PMA_AISU_06

Codice indagine: 02

Data e ora:

04/08/2011 ore 12.45

STRALCIO PLANIMETRICO DEL PUNTO DI CAMPIONAMENTO



Campione	1	
Sponda di riferimento	dx <input checked="" type="checkbox"/>	sx <input type="checkbox"/>
Distanza dalla sponda (m)	10	
Profondità (cm)	20	
Quantità (l)	1	
Durata prelievo (s)	Da metodo	
Metodo	APAT CNR IRSA 1030 MAN. 29:2003	

Campione	2	
Sponda di riferimento	dx <input checked="" type="checkbox"/>	sx <input type="checkbox"/>
Distanza dalla sponda (m)	10	
Profondità (cm)	20	
Quantità (l)	1	
Durata prelievo (s)	Da metodo	
Metodo	APAT CNR IRSA 1030 MAN. 29:2003	

Campione	3	
Sponda di riferimento	dx <input checked="" type="checkbox"/>	sx <input type="checkbox"/>
Distanza dalla sponda (m)	10	
Profondità (cm)	20	
Quantità (l)	1	
Durata prelievo (s)	Da metodo	
Metodo	APAT CNR IRSA 1030 MAN. 29:2003	

Campione	4	
Sponda di riferimento	dx <input checked="" type="checkbox"/>	sx <input type="checkbox"/>
Distanza dalla sponda (m)	10	
Profondità (cm)	20	
Quantità (l)	1	
Durata prelievo (s)	Da metodo	
Metodo	APAT CNR IRSA 1030 MAN. 29:2003	

Campione	5	
Sponda di riferimento	dx <input checked="" type="checkbox"/>	sx <input type="checkbox"/>
Distanza dalla sponda (m)	10	
Profondità (cm)	20	
Quantità (l)	0,10	
Durata prelievo (s)	Da metodo	
Metodo	APAT CNR IRSA 1030 MAN. 29:2003	

Campione	6	
Sponda di riferimento	dx <input checked="" type="checkbox"/>	sx <input type="checkbox"/>
Distanza dalla sponda (m)	10	
Profondità (cm)	20	
Quantità (l)	0,040	
Durata prelievo (s)	Da metodo	
Metodo	APAT CNR IRSA 1030 MAN. 29:2003	

NOTE	
-------------	--

SCHEDA 2 – RILEVAMENTO AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE*Misure di campagna di tipo chimico - fisico*

Lavori di: Costruzione della "VARIANTE DI NOVA SIRI" con
adeguamento della Sezione Stradale alla Categoria B1
(Decreto 05.11.2011)

TRONCO: 9° (dalla Km ca. 414+080 alla Km. ca. 419+300) ex 1°, 2°, 3°, 4° Lotto

MONITORAGGIO AMBIENTALE

FASE

 Ante operam In corso d'opera Post operam**PRELIEVO CAMPIONI PER ANALISI
CHIMICO – FISICO – BATTERIOLOGICHE DI LABORATORIO**

Corso d'acqua: TORRENTE PANTANELLO

Codice sezione: PMA_AISU_06

Codice indagine: 02

Data e ora: 04/08/2011 ore 12.45

Parametro	Strumentazione	u.d.m.	Valore
Portata	Mulinello idrometrico	m ³ /s	-
Temperatura acqua	Sonda multiparametrica	°C	27,5
Temperatura aria	Termometro	°C	32
Conducibilità elettrica	Sonda multiparametrica	µS/cm	391
pH	Sonda multiparametrica		7,65
Ossigeno disciolto	Sonda multiparametrica	mg/l	8,92
Potenziale redox	Sonda multiparametrica	mV	-300

NOTE

SCHEDA 1 – RILEVAMENTO AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE

Prelievo campioni per analisi chimico – fisico – batteriologiche di laboratorio

Lavori di: *Costruzione della “VARIANTE DI NOVA SIRI” con adeguamento della Sezione Stradale alla Categoria B1 (Decreto 05.11.2011)*

TRONCO: 9° (DALLA Km. ca 414+300) ex 1°, 2°, 3°, 4° Lotto

MONITORAGGIO AMBIENTALE

FASE

Ante operam

In corso d'opera

Post operam

PRELIEVO CAMPIONI PER ANALISI CHIMICO – FISICO – BATTERIOLOGICHE DI LABORATORIO

Corso d'acqua: TORRENTE PANTANELLO

Codice sezione:

PMA_AISU_06

Codice indagine: 03

Data e ora:

14/09/2011 ore 13,30

STRALCIO PLANIMETRICO DEL PUNTO DI CAMPIONAMENTO



SCHEDA 2 – RILEVAMENTO AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE		
<i>Misure di campagna di tipo chimico - fisico</i>		
Lavori di: Costruzione della "VARIANTE DI NOVA SIRI" con adeguamento della Sezione Stradale alla Categoria B1 (Decreto 05.11.2011) TRONCO: 9° (dalla Km ca. 414+080 alla Km. ca. 419+300) ex 1°, 2°, 3°, 4° Lotto		
MONITORAGGIO AMBIENTALE		
FASE		
<input checked="" type="checkbox"/> Ante operam	<input type="checkbox"/> In corso d'opera	<input type="checkbox"/> Post operam

PRELIEVO CAMPIONI PER ANALISI CHIMICO – FISICO – BATTERIOLOGICHE DI LABORATORIO			
Corso d'acqua:	TORRENTE PANTANELLO	Codice sezione:	PMA_AISU_06
Codice indagine:	03	Data e ora:	14/09/2011 ore 13,30

Parametro	Strumentazione	u.d.m.	Valore
Portata	Mulinello idrometrico	m ³ /s	0.16
Temperatura acqua	Sonda multiparametrica	°C	21,8
Temperatura aria	Termometro	°C	28
Conducibilità elettrica	Sonda multiparametrica	µS/cm	517
pH	Sonda multiparametrica		7,80
Ossigeno disciolto	Sonda multiparametrica	mg/l	8,98
Potenziale redox	Sonda multiparametrica	mV	-89,2

NOTE	Il valore di portata è stato determinato in data 30/08/2011
-------------	---