



# 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

 **LASER LAB** s.r.l.  
*Laboratorio di analisi chimiche ad altissima tecnologia*

TITOLO ELABORATO

Relazione  
RISORSA IDRICA SOTTERRANEA

Elaborato n.

7

Data

**Settembre 2011**

DIRETTORE TECNICO

Dott. Simona Romeo



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

**RELAZIONE**  
**RISORSA IDRICA SOTTERRANEA**

Insedimento indagato:

**S.S. 106 “Jonica”**

**LAVORI DI COSTRUZIONE DELLA “VARIANTE DI NOVA SIRI” CON  
ADEGUAMENTO DELLA SEZIONE STRADALE ALLA CAT.B – TRONCO**

**N. 9 (dalla km 414+080 alla km 419+300) ex LOTTI I – II – III - IV**

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

*Settembre 2011*

## SOMMARIO

1	INTRODUZIONE.....	4
2	RIFERIMENTI NORMATIVI.....	5
2.1	DEFINIZIONE DI BUONO STATO CHIMICO.....	5
2.2	DEFINIZIONE DI BUONO STATO QUANTITATIVO.....	6
3	DESCRIZIONE DEL SITO INDAGATO .....	8
4	INQUADRAMENTO TERRITORIALE.....	9
5	PUNTI DI CAMPIONAMENTO E PARAMETRI MONITORATI.....	14
6	STRUMENTAZIONE ANALITICA IMPIEGATA .....	19
7	RISULTATI DELLE INDAGINI.....	20
8	COMMENTO DEI RISULTATI ANALITICI .....	34
	ELENCO ALLEGATI .....	37

## 1 INTRODUZIONE

La finalità del Piano di Monitoraggio Ambientale è quella di definire la struttura della rete di monitoraggio, intesa principalmente come la valutazione delle interferenze/interconnessioni delle Opere da realizzare con il territorio in cui la stessa è collocata.

Per le acque sotterranee, i principali rischi che possono derivare dalle attività di cantiere sono legati alla possibile immissione nelle falde acquifere di sostanze inquinanti con conseguenze per l'uso idropotabile delle stesse e per l'equilibrio degli ecosistemi.

La presente relazione descrive le indagini effettuate sulla matrice *Acque sotterranee* 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.

Periodo di effettuazione delle misure: **Luglio – Settembre 2011**

## 2 RIFERIMENTI NORMATIVI

La normativa di riferimento a livello comunitario che disciplina la qualità delle acque è rappresentata dalla Direttiva 2000/60/CE, recepita dall'Italia con il D.Lgs. 152/06 e s.m.i., che ha l'obiettivo di istituire in Europa un quadro per la protezione delle acque al fine di ridurre l'inquinamento, impedire un ulteriore deterioramento e migliorare l'ambiente acquatico, promuovere un utilizzo idrico sostenibile e contribuire a mitigare gli effetti delle inondazioni e della siccità.

Il D.Lgs. 152/06 al Titolo II Sezione II della Parte Terza, all'art. 74, definisce il **buono stato delle acque sotterranee** come *“lo stato raggiunto da un corpo idrico sotterraneo qualora il suo stato, tanto sotto il profilo quantitativo quanto sotto quello chimico, possa essere definito almeno buono”*. Appare chiaro, pertanto, come i concetti di **buono stato chimico** e **buono stato quantitativo** siano contributi indispensabili al fine di definire il *buono stato delle acque sotterranee*.

A tal scopo, sempre nell'art. 74 viene richiamato l'Allegato I alla Parte Terza che, nella specifica sezione “B.Acque sotterranee” parti A e B, definisce in maniera dettagliata i due concetti e fornisce, dunque, un valido strumento per la valutazione dello stato delle acque.

### 2.1 DEFINIZIONE DI BUONO STATO CHIMICO

La seguente tabella riporta la definizione di buono stato chimico delle acque sotterranee, così come indicato nella Tabella 1 della sezione “B.Acque sotterranee” parte A dell'Allegato I alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06, come modificato dal D.M. 260 del 08/11/2010.

**Tabella 1 – Definizione del buono stato chimico**

Elementi	Stato Buono
Generali	<p>La composizione chimica del corpo idrico sotterraneo è tale che le concentrazioni di inquinanti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• non presentano effetti di intrusione salina;</li> <li>• non superano gli standard di qualità ambientale di cui alla tabella 2 e i valori soglia di cui alla tabella 3 in quanto applicabili;</li> <li>• non sono tali da impedire il</li> </ul>

Elementi	Stato Buono
	conseguimento degli obiettivi ambientali di cui agli articoli 76 e 77 del D.Lgs. 152/06 per le acque superficiali connesse né da comportare un deterioramento significativo della qualità ecologica o chimico di tali corpi né da recare danni significativi agli ecosistemi terrestri direttamente dipendenti dal corpo idrico sotterraneo.
Conduttività	Le variazioni della conduttività non indicano intrusioni saline o di altro tipo nel corpo idrico sotterraneo.

## 2.2 DEFINIZIONE DI BUONO STATO QUANTITATIVO

La seguente tabella riporta la definizione di buono stato quantitativo delle acque sotterranee, così come indicato nella Tabella 4 della sezione “B. Acque sotterranee” parte A dell’Allegato I alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06, come modificato dal D.M. 260 del 08/11/2010.

**Tabella 2 – Definizione di buono stato quantitativo**

Elementi	Stato Buono
Livello delle acque sotterranee	<p>Il livello/portata di acque sotterranee nel corpo sotterraneo è tale che la media annua dell’estrazione a lungo termine non esaurisca le risorse idriche sotterranee disponibili. Di conseguenza, il livello delle acque sotterranee non subisce alterazioni antropiche tali da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- impedire il conseguimento degli obiettivi ecologici specificati per le acque superficiali connesse;</li> <li>- comportare un deterioramento significativo della qualità di tali acque;</li> <li>- recare danni significativi agli ecosistemi terrestri direttamente dipendenti dal corpo idrico sotterraneo.</li> </ul> <p>Inoltre, alterazioni della direzione di flusso risultanti da variazioni del livello possono verificarsi, su base temporanea o permanente, in un’area delimitata nello spazio; tali inversioni non causano tuttavia l’intrusione di acqua salata o di altro tipo né imprimono alla direzione di flusso alcuna tendenza antropica duratura e chiaramente identificabile che possa determinare siffatte intrusioni.</p> <p>Un importante elemento da prendere in considerazione al fine della valutazione dello stato quantitativo è inoltre, specialmente</p>

Elementi	Stato Buono
	<p>per i complessi idrogeologici alluvionali, l'andamento nel tempo del livello piezometrico. Qualora tale andamento, evidenziato ad esempio con il metodo della regressione lineare, sia positivo o stazionario, lo stato quantitativo del corpo idrico è definito buono. Ai fini dell'ottenimento di un risultato omogeneo è bene che l'intervallo temporale ed il numero di misure scelte per la valutazione del trend siano confrontabili tra le diverse aree. È evidente che un intervallo di osservazione lungo permetterà di ottenere dei risultati meno influenzati da variazioni naturali (tipo anni particolarmente siccitosi).</p>

La presente relazione descrive le indagini eseguite ai fini della verifica del secondo criterio della **Tabella 1**, nello specifico “*La composizione chimica del corpo idrico sotterraneo è tale che le concentrazioni di inquinanti:*

- ...
- *non superano gli standard di qualità ambientale di cui alla tabella 2 e i valori soglia di cui alla tabella 3 in quanto applicabili”.*

### 3 DESCRIZIONE DEL SITO INDAGATO

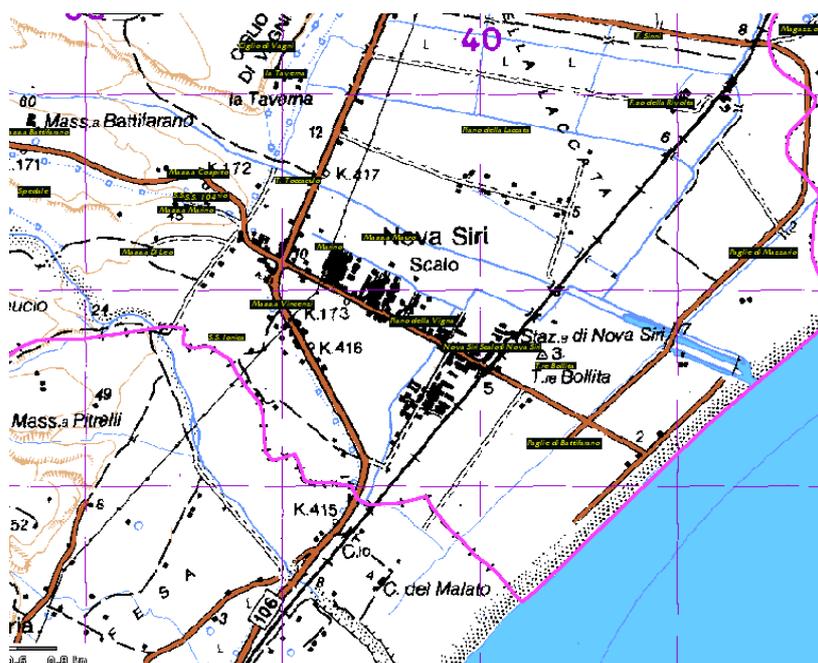
Il sito oggetto di intervento si trova nel Comune di Nova Siri, in Provincia di Matera, e rappresenta l'area in cui è prevista la realizzazione del Tronco n.9 ex 1°-2°-3°-4° Lotto “Variante Nova Siri” della S.S. n.106 “Tonica”.

Le immagini seguenti riportano la collocazione dell'area interessata dall'intervento.

Figura 1



Figura 2



## 4 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L'articolo 64 del Decreto Legislativo n.152 del 3 aprile 2006, prevede la ripartizione del territorio nazionale in otto distretti idrografici, elencando i bacini idrografici ad essi afferenti.

La Figura seguente riporta tale suddivisione.

Figura 3



Fonte: [www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it](http://www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it)

Come si evidenzia dall'immagine, l'intero territorio della Basilicata rientra all'interno del *Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale* che, con una superficie pari a 68.200 km<sup>2</sup> rappresenta il secondo distretto italiano per estensione.

Estremamente eterogeneo, il territorio del Distretto, da montuoso a collinare, presenta anche ampie pianure come *il Tavoliere delle Puglie (seconda pianura più estesa della penisola italiana), la Piana di Metaponto, la Piana di Sibari, la Piana di Gioia Tauro, la Piana Campana, la Piana del Sacco, la Piana del Fucino e la Piana Venafrana.*

È attraversato da nord a sud della catena Appenninica, che divide il Distretto nei due versanti: il versante tirrenico con vallate ampie e quello adriatico con valli meno estese.

Tali rilievi sono costituiti da rocce carbonatiche e da terreni arenaceo-argilloso-marnosi, fatta eccezione per le catene della Sila e dell'Aspromonte, costituite da rocce cristalline e metamorfiche e per le aree vulcaniche (Campi Flegrei, Vesuvio, Roccamonfina, Colli Albani, Vulture) caratterizzate da piroclastiti, tufo, ignimbrite, lava.

La complessità della strutturazione della catena appenninica e quindi dei rapporti geometrici tra le varie unità stratigrafico - strutturali si traduce, nel territorio in argomento, in una notevole variabilità delle caratteristiche litologiche e di permeabilità, condizionando la distribuzione e la geometria delle strutture idrogeologiche e lo schema di circolazione idrica sotterranea a piccola e a grande scala.

Il *sistema fluviale* del Distretto è costituito da un fitto reticolo idrografico (fatta eccezione per l'area in corrispondenza della penisola Salentina e delle Murge – Regione Puglia) presentando un'articolazione molto varia in relazione alle dimensioni dei bacini idrografici, alle caratteristiche idrologiche, idrauliche, geolitologiche e morfologiche.

Le *strutture Idrogeologiche e le aree di Piana*, individuate e delimitate nell'ambito del Distretto, presentano potenzialità idrica variabile in funzione delle caratteristiche fisiche quali l'estensione, la litologia, la permeabilità, l'alimentazione, diretta e/o indiretta (travasi idrici), ecc.

Le idrostrutture, individuate e cartografate per l'area di distretto sono 191 e sono raggruppate in vari sistemi acquiferi (*sistemi carbonatici, sistemi di tipo misto, sistemi silico-clastici, sistemi classici di piana alluvionale e di bacini fluvio-lacustri intramontani, sistemi dei complessi vulcanici quaternari, sistemi degli acquiferi cristallini e metamorfici*).

La circolazione sotterranea, complessa ed articolata, dà luogo a notevoli scambi e travasi, che interessano aree estese che travalicano bacini superficiali e confini regionali.

Tutto questo, in un insieme con gli aspetti idrologici e climatici, determina un elevato patrimonio idrico, ad eccezione di aree come la Puglia o di alcuni corpi idrici superficiali compromessi. Tale situazione ha reso necessario fin dal secolo scorso l'“*esportazione*” verso la Puglia di risorse idriche da parte della Campania, della Basilicata e del Molise.

Questi trasferimenti hanno dato vita alle “*grandi vie artificiali*” di acque che, in associazione ai flussi e scambi sotterranei, caratterizzano il Distretto dell'Appennino Meridionale.

L'ambito costiero afferente il distretto, che si estende per 2100 km, è caratterizzato da:

- Coste Tirreniche, basse e sabbiose, fatta eccezione della Penisola Sorrentina e dalla costiera Amalfitana e di alcuni tratti della Calabria e della Basilicata dove le coste sono alte e frastagliate;
- Coste Ioniche, simili a quelle del tratto tirrenico ad eccezione delle Coste della Sila che sono accidentate;

- Coste Adriatiche, uniformi e rettilinee, caratterizzate da coste basse e sabbiose, interrotte solo dal promontorio del Gargano.<sup>1</sup>

Il *Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale* comprende:

- Bacino nazionale Liri-Garigliano
- Bacino nazionale Volturno
- Bacino interregionale Sele
- Bacini interregionali Sinni e Noce
- Bacino interregionale Bradano
- Bacini interregionali Saccione, Fortore e Biferno
- Bacino interregionale Ofanto
- Lao, già bacino interregionale
- Bacino interregionale Trigno
- Bacini regionali della Campania
- Bacini regionali della Puglia
- Bacini regionali Basilicata
- Bacini regionali della Calabria
- Bacini regionali del Molise

Per quanto concerne la Regione Basilicata, sono individuate 4 Autorità di Bacino a carattere interregionale (Autorità di Bacino del Fiume Sele, Autorità di Bacino della Basilicata, Autorità di Bacino della Puglia, Autorità di Bacino del Lao)

Il Comune di Nova Siri ricade nel territorio di competenza nell'Autorità di Bacino della Basilicata (**Figura 4**) istituito con la legge regionale n. 2 del 25 gennaio 2001, a sua volta suddiviso in 8 Bacini Idrografici; Nova Siri occupa un'area ricadente nei Bacini San Nicola Sinni – Sinni (**Figura 5**).

---

<sup>1</sup> fonte: *Relazione sintetica piano di gestione acque territorio Regione Basilicata - Stralcio del Piano di Gestione del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale*

**Figura 4 - Territorio di competenza dell'Autorità di Bacino della Basilicata**



Fonte: [www.adb.basilicata.it](http://www.adb.basilicata.it)

**Figura 5 – Stralcio**



Fonte: [www.adb.basilicata.it](http://www.adb.basilicata.it)

## 5 PUNTI DI CAMPIONAMENTO E PARAMETRI MONITORATI

Il monitoraggio ha avuto per oggetto n. 31 pozzi e piezometri dislocati nel sito di interesse, costituiti in parte da costruzioni già presenti e in parte appositamente realizzate.

Nella tabella seguente sono riportati la denominazione e le coordinate dei pozzi e piezometri indagati.

**Tabella 3 – Punti di campionamento**

Nome	Coordinate		Data monitoraggio	Note
	N	E		
PIEZOMETRO ANAS	40°08'03,72''	16°37'50,58''	04/08/2011	
PIEZOMETRO P1	40°07'16,38''	16°37'45,18''	20/07/2011	
PIEZOMETRO P2	40°07'20,20''	16°37'45,30''	14/07/2011	
PIEZOMETRO S1 PZ	40°07'07,80''	16°37'43,50''	04/08/2011	
PIEZOMETRO S1	40°07'05,90''	16°37'48,28''	06/09/2011	
PIEZOMETRO S2	40°07'27,95''	16°37'30,30''	08/09/2011	
PIEZOMETRO S3	40°07'45,86''	16°37'23,50''	06/09/2011	
PIEZOMETRO S3 PZ	40°07'15,48''	16°37'46,26''	04/08/2011	
PIEZOMETRO S4	40°07'44,60''	16°37'21,52''	08/09/2011	
PIEZOMETRO S4 PZ	40°07'27,20''	16°37'37,30''	14/07/2011	Il piezometro, al momento del campionamento, risultava privo di acqua
PIEZOMETRO S5	40°08'00,41''	16°37'21,49''	08/09/2011	
PIEZOMETRO S5 PZ	40°07'33,78''	16°37'33,06''	14/09/2011	
PIEZOMETRO S6	40°08'18,92''	16°37'33,63''	08/09/2011	
PIEZOMETRO S6 DH	40°08'04,44''	16°37'31,50''	14/09/2011	
PIEZOMETRO S7	40°08'45,30''	16°38'07,44''	08/09/2011	
PIEZOMETRO S7 DH	40°08'15,06''	16°37'42,24''	14/09/2011	
PIEZOMETRO S8	40°08'38,95''	16°38'13,88''	08/09/2011	
PIEZOMETRO S8 PZ	40°08'19,26''	16°37'49,14''	04/08/2011	
PIEZOMETRO S9	40°08'27,39''	16°38'01,49''	19/09/2011	
PIEZOMETRO S10	40°08'18,66''	16°37'59,68''	08/09/2011	
PIEZOMETRO S11	40°08'54,42''	16°38'20,22''	08/09/2011	
PIEZOMETRO S11 PZ	40°09'17,34''	16°38'25,62''	14/09/2011	
POZZO 1	40°07'20,46''	16°37'37,44''	20/07/2011	

Nome	Coordinate		Data monitoraggio	Note
	N	E		
POZZO 2	40°07'18,95''	16°37'27,79''	15/07/2011	
POZZO 6	40°08'23,68''	16°38'02,77''	19/09/2011	
POZZO 7	40°08'41,97''	16°38'13,84''	19/09/2011	
POZZO 8	40°08'56,34''	16°38'19,26''	19/09/2011	
POZZO 9	40°07'43,20''	16°37'43,38''	19/09/2011	
POZZO 10	40°07'28,12''	16°37'57,43''	19/09/2011	
POZZO ANAS	40°08'03,90''	16°37'50,30''	15/07/2011	
POZZO S1	40°07'10,74''	16°37'44,34''	06/09/2011	

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

- Manuale APAT IRSA 43/2006 “Manuale per le indagini ambientali nei siti contaminati”
- Linee Guida APAT – IRSA\CNR 1030 Manuale 29:2003 “Metodi di campionamento”
- Manuale UNICHIM n. 196/2 Edizione 2004 “Suoli e falde contaminati – Campionamento e analisi”

In **Allegato 1** sono riportate le Schede di Rilevamento relative ai pozzi indagati.

Sui campioni prelevati sono state eseguite le determinazioni analitiche previste dal Piano di Monitoraggio Ambientale, con le seguenti modalità:

- misure dirette in situ per la determinazione di pH, conducibilità elettrica, potenziale redox e temperatura, a mezzo di strumentazione dedicata;
- indagini analitiche di laboratorio, per tutti gli altri parametri.

L'elenco completo dei parametri e le relative metodiche analitiche sono riportati nella **Tabella 4**.

**Tabella 4 – Parametri e metodiche**

Parametri da Ricercare	Metodi Analitici	UdM
Potenziale redox	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, ed 21 st 2005, 2580 B	mV
Temperatura	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	°C
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	
Conducibilità elettrica	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	µS/cm
Boro	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	µg/l
Cianuri liberi (come CN <sup>-</sup> )	ISO 6703-2: 1984 sez. 1 e 2	µg/l
Cloruri (come Cl <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	mg/l
Fluoruri (come F <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	µg/l

Parametri da Ricercare	Metodi Analitici	UdM
Nitrati(Azoto nitrico) (come NO <sub>3</sub> )	EPA 9056A 2007	mg/l
Nitriti(Azoto nitroso) (come NO <sub>2</sub> )	EPA 9056A 2007	µg/l
Solfati (come SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	EPA 9056A 2007	mg/l
Composti alifatici alogenati totali	Calcolo	µg/l
Colore	APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003	
Odore	APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003	
Sapore	APAT CNR IRSA 2080 Man.29/2003	
Torbidità	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	NTU
Alcalinità (come NaOH)	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/l
Durezza totale (come CaCO <sub>3</sub> )	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	°F
Indice di permanganato (Ossidabilità)	UNI EN ISO 8467:1997	mg/l
Residuo fisso a 180°C	Rapporti ISTISAN 31/2007 Met. ISS.BFA.032 pag. 65	mg/l
Salinità (come NaCl)	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, ed 21 st 2005, 4500 B	mg/l
Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	mg/l
Carbonio organico totale (TOC)	UNI EN 1484:1999	mg/l
Idrocarburi totali (come n-esano)	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007	µg/l
Acrilammide	EPA 8316 1994	µg/l
Epicloridrina (1-Cloro-2,3-epossipropano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l
Nitrobenzene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l
Radioattività	ISO 11704:2010	Bq/l
PCB totali	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l
Antiparassitari totali	TLC *	µg/l
Pesticidi totali	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l
Computo delle colonie su Agar a 36°C	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	ufc/ml
Computo delle colonie su Agar a 22°C	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	ufc/ml
Coliformi totali	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	ufc/100 ml
Enterococchi	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	ufc/100 ml
Pseudomonas aeruginosa	UNI EN ISO 16266:2008	ufc/100 ml
Clostridium perfringens	DLgs n° 31 02/02/2001 GU SO n° 52 03/03/2001 All III	ufc/100 ml
Alluminio	EPA 6010C 2007	µg/l
Antimonio	EPA 6020A 2007	µg/l
Argento	EPA 6020A 2007	µg/l
Arsenico	EPA 6020A 2007	µg/l
Bario	EPA 6010C 2007	µg/l
Berillio	EPA 6020A 2007	µg/l
Cadmio	APAT CNR IRSA 3120 B Man 29 2003	µg/l
Cromo	APAT CNR IRSA 3150 A Man 29 2003	µg/l
Cromo esavalente (Cromo VI)	APAT CNR IRSA 3150 B2 Man 29 2003	µg/l
Ferro	APAT CNR IRSA 3160 B Man 29 2003	µg/l
Manganese	EPA 6010C 2007	µg/l
Mercurio	UNI EN 1483:2008	µg/l
Nichel	APAT CNR IRSA 3220 B Man 29 2003	µg/l
Piombo	APAT CNR IRSA 3230 B Man 29 2003	µg/l
Rame	APAT CNR IRSA 3250 B Man 29 2003	µg/l
Selenio	EPA 6020A 2007	µg/l
Sodio	EPA 6010C 2007	mg/l
Vanadio	EPA 6020A 2007	µg/l
Zinco	APAT CNR IRSA 3320 Man 29 2003	µg/l
2,3,7,8-Tetraclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994	pg/l

Parametri da Ricercare	Metodi Analitici	UdM
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994	pg/l
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994	pg/l
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994	pg/l
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994	pg/l
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994	pg/l
Octaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994	pg/l
2,3,7,8-Tetraclorodibenzofurano	EPA 1613 1994	pg/l
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994	pg/l
2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994	pg/l
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994	pg/l
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994	pg/l
2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994	pg/l
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994	pg/l
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994	pg/l
1,2,3,4,7,8,9-Eptaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994	pg/l
Octaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994	pg/l
Σ PCDD, PCDF (conversione T.E.)	EPA 1613 1994	µg/l
Benzo (a) antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l
Benzo (a) pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l
Benzo (b) fluorantene (Benzo(e)acefenantrilene)	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l
Benzo (g,h,i) perilene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l
Benzo (k) fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l
Crisene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l
Indeno (1,2,3-c,d) pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l
Pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l
Σ IPA	Calcolo	µg/l
Aldrin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l
beta-HCH	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l
DDD, DDT, DDE	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l
Dieldrin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l
Σ Aldrin + Dieldrin + Endrin + Isodrin	Calcolo	µg/l
Benzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l
Etilbenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l
Toluene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l
para-Xilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l
Bromodichlorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l
Dibromoclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l
1,2-Dibromoetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l
Tribromometano (Bromofornio)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l
Clorofornio (Triclorometano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l
Clorometano (Cloruro di metile)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l
Cloruro di vinile monomero (CVM)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l
1,2-Dicloroetano (DCE)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l
1,1-Dicloroetilene (Cloruro di vinilidene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l
Esaclorobutadiene (HCBD)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l
Tricloroetilene (Trielina)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l
Σ Organoalogenati cancerogeni	Calcolo	µg/l
1,1-Dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l

Parametri da Ricercare	Metodi Analitici	UdM
1,2-Dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l
1,2-Dicloropropano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l
1,1,2,2-Tetracloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l
1,1,2-Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l
1,2,3-Tricloropropano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l
1,2,3-Triclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l
1,4-Diclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l
Monoclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l
Pentaclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l
1,2,4-Triclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l
Esaclorobenzene (HCB)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l

## 6 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**
- **Bilance analitiche** di precisione

## 7 RISULTATI DELLE INDAGINI

La seguente Tabella riporta i risultati delle indagini analitiche eseguite sui campioni di acqua sotterranea prelevati attraverso i pozzi e piezometri elencati nel **Capitolo 4**.

I risultati sono stati confrontati con gli standard di qualità ambientale di cui alla tabella 2 e i valori soglia di cui alla tabella 3 della sezione "B. Acque sotterranee" parte A dell'Allegato I alla Parte Terza D.Lgs. 152/06, così come richiesto dalla Tabella 1 per la definizione dello stato chimico delle acque sotterranee.

Tali standard coincidono con le Concentrazioni Soglia di Contaminazione previste dalla Tabella 2 dell'Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. 152/06, ad esclusione dei limiti previsti per i parametri Conducibilità elettrica, Cloruri, Nitrati, Azoto ammoniacale e Vanadio, per i quali non sono previste CSC

**Tabella 5 – Risultati delle indagini, Parte Prima**

PARAMETRI	UDM	CONCENTRAZIONE														LIM. D.Lgs. 152/06	
		PIEZ. ANAS	PIEZ. P1	PIEZ. P2	PIEZ. S1 PZ	PIEZ. S1	PIEZ. S2	PIEZ. S3	PIEZ. S3 PZ	PIEZ. S4	PIEZ. S5	PIEZ. S5 PZ	PIEZ. S6	PIEZ. S6 DH	PIEZ. S7		PIEZ. S7 DH
Potenziale redox	mV	-120	-209	-128	-120	-125	-145	-130	-124	-125	-168	-142	-136	-147	-122	-128	
Temperatura	°C	20,7	19,6	18,2	17,9	18,3	17,7	19,3	19,3	20,6	19,8	17,9	19,1	19,7	19,3	19	
pH		7,65	7,45	8,21	7,65	6,9	6,8	7,2	7,85	6,85	6,95	7,7	7,05	7,8	7,1	7,85	
Conducibilità elettrica	µS/cm	277	498	1248	1512	731	665	499	1638	513	573	1534	719	753	499	505	2500
Boro	µg/l	< 5,00	< 5,00	103	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	149	< 5,00	124	< 5,00	120	1000
Cianuri liberi (come CN <sup>-</sup> )	µg/l	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	50
Cloruri (come Cl <sup>-</sup> )	mg/l	5,36	20,6	24,2	110	32,9	43,5	518	85,5	948	885	49,7	52,2	28	139	44,1	250
Fluoruri (come F <sup>-</sup> )	µg/l	< 10,0	71	< 10,0	148	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	255	218	424	< 10,0	< 10,0	157	1500

PARAMETRI	UDM	CONCENTRAZIONE															LIM. D.Lgs. 152/06
		PIEZ. ANAS	PIEZ. P1	PIEZ. P2	PIEZ. S1 PZ	PIEZ. S1	PIEZ. S2	PIEZ. S3	PIEZ. S3 PZ	PIEZ. S4	PIEZ. S5	PIEZ. S5 PZ	PIEZ. S6	PIEZ. S6 DH	PIEZ. S7	PIEZ. S7 DH	
Nitrati(Azoto nitrico) (come NO <sub>3</sub> )	mg/l	< 0,10	5,25	2,45	2,42	< 0,10	12,7	< 0,10	7,15	< 0,10	26,9	15,6	19,2	< 0,10	26,6	< 0,10	50
Nitriti(Azoto nitroso) (come NO <sub>2</sub> )	µg/l	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	407	< 20,0	322	500
Solfati (come SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/l	9,44	68,8	71,2	215	144	126	223	221	170	236	139	106	59,5	237	82,9	250
Composti alifatici alogenati totali	µg/l	< 0,072	< 0,072	< 0,072	< 0,072	< 0,072	< 0,072	0,095	< 0,072	0,69	< 0,072	< 0,072	< 0,072	0,11	0,4	< 0,072	
Colore		Non percett. 1:1															
Odore		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Sapore		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Torbidità	NTU	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	3	< 1	2	< 1	4	
Alcalinità (come NaOH)	mg/l	147	183	117	123	845	755	905	205	955	1100	425	116	366	600	412	
Durezza totale (come CaCO <sub>3</sub> )	°F	20,7	26,9	27,7	74	42,5	36	33,7	76,8	28,5	43,9	30,4	35,2	14,7	38,2	24,3	
Indice di permanganato (Ossidabilità)	mg/l	< 1,00	9,25	20,1	6,2	201	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	421	< 1,00	< 1,00	37,4	275	6,35	
Residuo fisso a 180°C	mg/l	238	397	350	1420	512	406	471	1411	387	688	584	412	268	398	432	
Salinità (come NaCl)	mg/l	8,8	34,0	39,9	181	54,2	71,7	854	141	1563	1459	81,9	86,1	46,2	229	72,7	
Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	mg/l	2,52	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	1,62	< 0,020	0,8	500
Carbonio organico totale (TOC)	mg/l	< 1,00	3,47	7,53	2,36	75,1	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	248	< 1,00	< 1,00	14	103	2,38	
Idrocarburi totali (come n-esano)	µg/l	24,1	15,3	12,3	88,7	54,6	31,2	52,5	22,8	44,5	44,5	39,5	30,3	58,6	35,7	< 10,0	350
Acilammide	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	
Epicloridrina (1-Cloro-2,3-epossipropano)	µg/l	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	
Nitrobenzene	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	3,5

PARAMETRI	UDM	CONCENTRAZIONE															LIM. D.Lgs. 152/06
		PIEZ. ANAS	PIEZ. P1	PIEZ. P2	PIEZ. S1 PZ	PIEZ. S1	PIEZ. S2	PIEZ. S3	PIEZ. S3 PZ	PIEZ. S4	PIEZ. S5	PIEZ. S5 PZ	PIEZ. S6	PIEZ. S6 DH	PIEZ. S7	PIEZ. S7 DH	
Radioattività – attività α totale	Bq/l	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	
Radioattività – attività β totale	Bq/l	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4	
PCB totali	µg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,01
Antiparassitari totali	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	
Pesticidi totali	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,5
Computo delle colonie su Agar a 36°C	ufc/ml	3.400	120.000	83.000	5.000	120.000	30.000	380.000	2.100	110.000	9.400	1.300	60.000	130.000	60.000	4.300	
Computo delle colonie su Agar a 22°C	ufc/ml	4.600	91.000	120.000	14.000	130.000	5.600	280.000	1.800	100.000	14.000	1.100	71.000	250.000	46.000	11.000	
Coliformi totali	ufc/100 ml	2.200	< 20	< 20	120	< 20	640	2.400	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	2.200	1.000	1.400	
Enterococchi	ufc/100 ml	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	60	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	1.200	500	1.200	
Pseudomonas aeruginosa	ufc/100 ml	5.000	13.000	5.600	420	320	500	2.600	< 20	60	40	420	80	110.000	1.000	360	
Clostridium perfringens	ufc/100 ml	40	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	
Alluminio	µg/l	165	140	109	< 10,0	129	164	95,2	95	159	156	< 10,0	144	66,6	165	23,2	
Antimonio	µg/l	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	5
Argento	µg/l	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	
Arsenico	µg/l	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	10
Bario	µg/l	262	22,2	57,2	< 0,50	35,9	48,7	72,8	117	55,2	44	35,2	29,9	40	31,6	62,6	
Berillio	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	
Cadmio	µg/l	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	5
Cromo	µg/l	< 0,10	1,59	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	17,7	24,2	< 0,10	11	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	50
Cromo esavalente (Cromo VI)	µg/l	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	5

PARAMETRI	UDM	CONCENTRAZIONE															LIM. D.Lgs. 152/06
		PIEZ. ANAS	PIEZ. P1	PIEZ. P2	PIEZ. S1 PZ	PIEZ. S1	PIEZ. S2	PIEZ. S3	PIEZ. S3 PZ	PIEZ. S4	PIEZ. S5	PIEZ. S5 PZ	PIEZ. S6	PIEZ. S6 DH	PIEZ. S7	PIEZ. S7 DH	
Ferro	µg/l	84,3	76,9	155	< 10,0	99,8	83,2	70,6	89	90,1	74	< 10,0	38,1	40,2	62,4	< 10,0	
Manganese	µg/l	17,1	27	< 5,00	< 5,00	< 5,00	38,7	28,7	35,1	34,1	42,8	< 5,00	11,4	11,3	42,9	17,3	
Mercurio	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	1
Nichel	µg/l	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	14,6	< 1,00	< 1,00	< 1,00	20
Piombo	µg/l	3,25	6,21	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	5,56	< 1,00	< 1,00	< 1,00	10
Rame	µg/l	39,3	122	12,1	< 10,0	< 10,0	< 10,0	18,9	22,3	< 10,0	11,9	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	
Selenio	µg/l	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	10
Sodio	mg/l	6,1	30,9	99,1	13,26	23,5	32,5	19,5	19,4	32,2	25,9	67,3	75,9	24,5	81,2	49,3	
Vanadio	µg/l	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	50
Zinco	µg/l	164	46,1	< 1,00	< 1,00	43	50,5	92,8	109	55	70,5	< 1,00	58	< 1,00	21,3	< 1,00	
2,3,7,8-Tetraclorodibenzodiossina	pg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzodiossina	pg/l	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzodiossina	pg/l	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzodiossina	pg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzodiossina	pg/l	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzodiossina	pg/l	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	
Octaclorodibenzodiossina	pg/l	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	
2,3,7,8-Tetraclorodibenzofurano	pg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano	pg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	
2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano	pg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	

PARAMETRI	UDM	CONCENTRAZIONE															LIM. D.Lgs. 152/06
		PIEZ. ANAS	PIEZ. P1	PIEZ. P2	PIEZ. S1 PZ	PIEZ. S1	PIEZ. S2	PIEZ. S3	PIEZ. S3 PZ	PIEZ. S4	PIEZ. S5	PIEZ. S5 PZ	PIEZ. S6	PIEZ. S6 DH	PIEZ. S7	PIEZ. S7 DH	
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano	pg/l	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano	pg/l	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	
2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano	pg/l	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano	pg/l	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzofurano	pg/l	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	
1,2,3,4,7,8,9-Eptaclorodibenzofurano	pg/l	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	
Octaclorodibenzofurano	pg/l	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	
Σ PCDD, PCDF (conversione T.E.)	µg/l	<0,0000017	<0,0000017	<0,0000017	<0,0000017	<0,0000017	<0,0000017	<0,0000017	<0,0000017	<0,0000017	<0,0000017	<0,0000017	<0,0000017	<0,0000017	<0,0000017	<0,0000017	0,000004
Benzo (a) antracene	µg/l	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	
Benzo (a) pirene	µg/l	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,01
Benzo (b) fluorantene (Benzo(e)acefenantrilene)	µg/l	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,1
Benzo (g,h,i) perilene	µg/l	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,01
Benzo (k) fluorantene	µg/l	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,05
Crisene	µg/l	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	
Dibenzo (a,h) antracene	µg/l	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,01
Indeno (1,2,3-c,d) pirene	µg/l	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,1
Pirene	µg/l	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	
Σ IPA	µg/l	<0,0045	<0,0045	<0,0045	<0,0045	<0,0045	<0,0045	<0,0045	<0,0045	<0,0045	<0,0045	<0,0045	<0,0045	<0,0045	<0,0045	<0,0045	
Aldrin	µg/l	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,03
beta-HCH	µg/l	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,1

PARAMETRI	UDM	CONCENTRAZIONE														LIM. D.Lgs. 152/06	
		PIEZ. ANAS	PIEZ. P1	PIEZ. P2	PIEZ. S1 PZ	PIEZ. S1	PIEZ. S2	PIEZ. S3	PIEZ. S3 PZ	PIEZ. S4	PIEZ. S5	PIEZ. S5 PZ	PIEZ. S6	PIEZ. S6 DH	PIEZ. S7		PIEZ. S7 DH
DDD, DDT, DDE	µg/l	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,1
Dieldrin	µg/l	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,03
Σ Aldrin + Dieldrin + Endrin + Isodrin	µg/l	<0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020	
Benzene	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	1
Etilbenzene	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	50
Toluene	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,39	0,96	< 0,10	0,13	< 0,10	< 0,10	< 0,10	15
para-Xilene	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,24	< 0,10	0,14	10
Bromodichlorometano	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,17
Dibromodichlorometano	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,13
1,2-Dibromoetano	µg/l	<0,00010	<0,00010	<0,00010	<0,00010	<0,00010	<0,00010	<0,00010	<0,00010	<0,00010	<0,00010	<0,00010	<0,00010	<0,00010	<0,00010	<0,00010	
Tribromometano (Bromofornio)	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	
Clorofornio (Triclorometano)	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,15
Clorometano (Cloruro di metile)	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,32	< 0,010	
Cloruro di vinile monomero (CVM)	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,029	< 0,010	0,017	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,027	0,016	< 0,010	0,5
1,2-Dicloroetano (DCE)	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	3
1,1-Dicloroetilene (Cloruro di vinilidene)	µg/l	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	
Esaclorobutadiene (HCBD)	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,15
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,04	< 0,010	< 0,010	1,1
Tricloroetilene (Trielina)	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	1,5
Σ Organoalogenati cancerogeni	µg/l	< 0,036	< 0,036	< 0,036	< 0,036	< 0,036	< 0,036	0,059	< 0,036	0,047	< 0,036	< 0,036	< 0,036	0,092	0,36	< 0,036	10

PARAMETRI	UDM	CONCENTRAZIONE														LIM. D.Lgs. 152/06	
		PIEZ. ANAS	PIEZ. P1	PIEZ. P2	PIEZ. S1 PZ	PIEZ. S1	PIEZ. S2	PIEZ. S3	PIEZ. S3 PZ	PIEZ. S4	PIEZ. S5	PIEZ. S5 PZ	PIEZ. S6	PIEZ. S6 DH	PIEZ. S7		PIEZ. S7 DH
1,1-Dicloroetano	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	
1,2-Dicloroetilene	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	60
1,2-Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/l	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	
1,1,2-Tricloroetano	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	
1,2,3-Tricloropropano	µg/l	< 0,00010	< 0,00010	< 0,00010	< 0,00010	< 0,00010	< 0,00010	< 0,00010	< 0,00010	< 0,00010	< 0,00010	< 0,00010	< 0,00010	< 0,00010	< 0,00010	< 0,00010	
1,2,3-Triclorobenzene	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	
1,4-Diclorobenzene	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,5
Monoclorobenzene	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	40
Pentaclorobenzene	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	5
1,2,4-Triclorobenzene	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	190
Esaclorobenzene (HCB)	µg/l	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	0,01

Tabella 6 – Risultati delle indagini, Parte Seconda

PARAMETRI	UDM	CONCENTRAZIONE														LIM. D.Lgs. 152/06	
		PIEZ. S8	PIEZ. S8 PZ	PIEZ. S9	PIEZ. S10	PIEZ. S11	PIEZ. S11 PZ	POZZO 1	POZZO 2	POZZO 6	POZZO 7	POZZO 8	POZZO 9	POZZO 10	POZZO ANAS		POZZO S1
Potenziale redox	mV	-138	-145	-141	-128	-103	-116	-287	-342	-133	-147	-120	-106	-142	-199	-102	
Temperatura	°C	19,1	21,2	18,1	19,5	19,4	20	19	19,2	21,1	18,3	19,2	18,2	20,2	18,2	21,2	
pH		6,75	7,8	7,55	7	6,9	7,75	7,5	7,6	7,8	8	7,75	7,9	7,8	7,76	7,55	

PARAMETRI	UDM	CONCENTRAZIONE															LIM. D.Lgs. 152/06
		PIEZ. S8	PIEZ. S8 PZ	PIEZ. S9	PIEZ. S10	PIEZ. S11	PIEZ. S11 PZ	POZZO 1	POZZO 2	POZZO 6	POZZO 7	POZZO 8	POZZO 9	POZZO 10	POZZO ANAS	POZZO S1	
Conducibilità elettrica	µS/cm	567	484	1074	822	842	1044	679	1692	1168	1159	1216	902	824	1673	2486	2500
Boro	µg/l	< 5,00	64	23,2	< 5,00	< 5,00	313	< 5,00	< 5,00	10,9	66,3	102	51	71,4	62	< 5,00	1000
Cianuri liberi (come CN <sup>-</sup> )	µg/l	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	50
Cloruri (come Cl <sup>-</sup> )	mg/l	65,5	32,3	53,3	83,5	127	102	30,1	44,5	57,7	75	75,5	41,3	33,5	43,6	149	250
Fluoruri (come F <sup>-</sup> )	µg/l	330	184	282	310	221	333	115	< 10,0	214	244	238	155	240	< 10,0	< 10,0	1500
Nitrati(Azoto nitrico) (come NO <sub>3</sub> )	mg/l	22,1	5,61	17,4	14	17,1	24,1	6,02	10,1	28,7	24,1	30,8	17	23,3	117	< 0,10	50
Nitriti(Azoto nitroso) (come NO <sub>2</sub> )	µg/l	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	< 20,0	500
Solfati (come SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/l	157	63	133	200	187	215	87,4	103	183	160	157	117	73,4	137	180	250
Composti alifatici alogenati totali	µg/l	0,082	< 0,072	< 0,072	< 0,072	0,13	0,22	< 0,072	< 0,072	< 0,072	< 0,072	< 0,072	< 0,072	< 0,072	< 0,072	< 0,072	
Colore		Non percett. 1:1															
Odore		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Sapore		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Torbidità	NTU	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	5	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	
Alcalinità (come NaOH)	mg/l	650	120	164	555	495	258	175	185	164	156	166	142	134	177	177	
Durezza totale (come CaCO <sub>3</sub> )	°F	41	30	38,7	36,9	30,9	42,3	28,4	26,7	41	38,6	39,4	33,3	32,3	33,5	257	
Indice di permanganato (Ossidabilità)	mg/l	< 1,00	< 1,00	10,1	< 1,00	285	< 1,00	11,2	15,2	7,39	3,01	3,15	< 1,00	8,83	12,4	< 1,00	

PARAMETRI	UDM	CONCENTRAZIONE															LIM. D.Lgs. 152/06
		PIEZ. S8	PIEZ. S8 PZ	PIEZ. S9	PIEZ. S10	PIEZ. S11	PIEZ. S11 PZ	POZZO 1	POZZO 2	POZZO 6	POZZO 7	POZZO 8	POZZO 9	POZZO 10	POZZO ANAS	POZZO S1	
Residuo fisso a 180°C	mg/l	489	432	612	455	455	922	350	385	672	596	637	488	511	410	5351	
Salinità (come NaCl)	mg/l	108	53,3	87,9	138	209	168	49,6	73,4	95,1	124	124	68,1	55,2	71,9	245	
Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	mg/l	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	
Carbonio organico totale (TOC)	mg/l	< 1,00	< 1,00	3,8	97,8	107	< 1,00	4,29	5,65	2,77	1,13	1,18	< 1,00	3,31	4,62	< 1,00	
Idrocarburi totali (come n-esano)	µg/l	37,6	23,9	59,9	28,1	105	< 10,0	10,7	10,3	41,4	34,5	42,8	40,1	21,1	9,6	10	350
Acrilammide	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	
Epicloridrina (1-Cloro-2,3-epossipropano)	µg/l	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	
Nitrobenzene	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	3,5
Radioattività - attività α totale	Bq/l	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	
Radioattività - attività β totale	Bq/l	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4	
PCB totali	µg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,01
Antiparassitari totali	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	
Pesticidi totali	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,5
Computo delle colonie su Agar a 36°C	ufc/ml	51.000	5.900	21.000	78.000	39.000	100.000	4.100	2.300	19.000	250	440	350	680	20.000	2.300	
Computo delle colonie su Agar a 22°C	ufc/ml	25.000	17.000	22.000	58.000	20.000	260.000	22.000	3.600	2.100	180	740	540	370	33.000	2.700	
Coliformi totali	ufc/100 ml	120	2.200	160	780	< 20	< 20	3.400	2.400	240	20	200	140	< 20	1.000	160	
Enterococchi	ufc/100 ml	60	60	< 20	< 20	< 20	20	< 20	< 20	< 20	80	340	40	140	< 20	< 20	
Pseudomonas aeruginosa	ufc/100 ml	40	1.400	1.200	4.000	860	1.600	1.700	2.200	1.800	< 20	< 20	< 20	< 20	3.600	220	
Clostridium perfringens	ufc/100 ml	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	40	< 20	220	140	< 20	< 20	20	
Alluminio	µg/l	169	117	123	40	103	< 10,0	< 1,0	< 1,0	57	46,6	31,8	37,2	30,1	< 1,0	106	

PARAMETRI	UDM	CONCENTRAZIONE															LIM. D.Lgs. 152/06
		PIEZ. S8	PIEZ. S8 PZ	PIEZ. S9	PIEZ. S10	PIEZ. S11	PIEZ. S11 PZ	POZZO 1	POZZO 2	POZZO 6	POZZO 7	POZZO 8	POZZO 9	POZZO 10	POZZO ANAS	POZZO S1	
Antimonio	µg/l	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	5
Argento	µg/l	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	
Arsenico	µg/l	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	10
Bario	µg/l	51,7	70,9	41	48,5	36,7	34,6	11,7	29	34,4	22,7	26,2	26,6	37,4	31,7	32,8	
Berillio	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	
Cadmio	µg/l	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	5
Cromo	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,78	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	50
Cromo esavalente (Cromo VI)	µg/l	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	5
Ferro	µg/l	34,6	14,7	129	32,5	127	< 10,0	< 10,0	< 10,0	67,5	126	34,6	41,8	42,9	20,8	100	
Manganese	µg/l	26,4	15,6	28	< 5,00	30,1	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	11	< 5,00	< 5,00	< 5,00	37,6	
Mercurio	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	1
Nichel	µg/l	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	20
Piombo	µg/l	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	7,88	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	4,63	10
Rame	µg/l	10,2	13,4	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0	11,2	
Selenio	µg/l	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	10
Sodio	mg/l	87,5	20,1	109	89,1	79,5	146	38,6	95,6	127	126	148	68,4	44,6	99,1	25,1	
Vanadio	µg/l	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	50
Zinco	µg/l	26,2	80,4	< 1,00	24,9	17,6	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	35	57,3	
2,3,7,8-Tetraclorodibenzodiossina	pg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzodiossina	pg/l	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	

PARAMETRI	UDM	CONCENTRAZIONE														LIM. D.Lgs. 152/06	
		PIEZ. S8	PIEZ. S8 PZ	PIEZ. S9	PIEZ. S10	PIEZ. S11	PIEZ. S11 PZ	POZZO 1	POZZO 2	POZZO 6	POZZO 7	POZZO 8	POZZO 9	POZZO 10	POZZO ANAS		POZZO S1
1,2,3,4,7,8- Esaclorodibenzodiossina	pg/l	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	
1,2,3,6,7,8- Esaclorodibenzodiossina	pg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
1,2,3,7,8,9- Esaclorodibenzodiossina	pg/l	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
1,2,3,4,6,7,8- Eptaclorodibenzodiossina	pg/l	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
Octaclorodibenzodiossina	pg/l	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
2,3,7,8-Tetraclorodibenzofurano	pg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
1,2,3,7,8- Pentaclorodibenzofurano	pg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
2,3,4,7,8- Pentaclorodibenzofurano	pg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
1,2,3,4,7,8- Esaclorodibenzofurano	pg/l	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
1,2,3,6,7,8- Esaclorodibenzofurano	pg/l	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
2,3,4,6,7,8- Esaclorodibenzofurano	pg/l	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
1,2,3,7,8,9- Eptaclorodibenzofurano	pg/l	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
1,2,3,4,6,7,8- Eptaclorodibenzofurano	pg/l	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
1,2,3,4,7,8,9- Eptaclorodibenzofurano	pg/l	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Octaclorodibenzofurano	pg/l	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
Σ PCDD, PCDF (conversione T.E.)	µg/l	<0,000017	<0,000017	<0,000017	<0,000017	<0,000017	<0,000017	<0,000017	<0,000017	<0,000017	<0,000017	<0,000017	<0,000017	<0,000017	<0,000017	<0,000017	<0,000017
Benzo (a) antracene	µg/l	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,0010	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,0010	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0
Benzo (a) pirene	µg/l	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,0010	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,0010	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	0,01
Benzo (b) fluorantene (Benzo(e)acefenantrilene)	µg/l	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,0010	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,0010	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	0,1
Benzo (g,h,i) perilene	µg/l	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,0010	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,0010	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	0,01

PARAMETRI	UDM	CONCENTRAZIONE														LIM. D.Lgs. 152/06		
		PIEZ. S8	PIEZ. S8 PZ	PIEZ. S9	PIEZ. S10	PIEZ. S11	PIEZ. S11 PZ	POZZO 1	POZZO 2	POZZO 6	POZZO 7	POZZO 8	POZZO 9	POZZO 10	POZZO ANAS		POZZO S1	
Benzo (k) fluorantene	µg/l	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,0010	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,0010	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	0,05
Crisene	µg/l	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,0010	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,0010	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	
Dibenzo (a,h) antracene	µg/l	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,0010	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,0010	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	0,01
Indeno (1,2,3-c,d) pirene	µg/l	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,0010	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,0010	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	0,1
Pirene	µg/l	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,0010	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,0010	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	
Σ IPA	µg/l	<0,004 5	<0,004 5	<0,004 5	<0,004 5	<0,0045	<0,004 5	<0,004 5	<0,004 5	<0,0045	<0,004 5	<0,004 5	<0,004 5	<0,004 5	<0,004 5	<0,004 5	<0,004 5	
Aldrin	µg/l	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,0010	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,0010	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	0,03
beta-HCH	µg/l	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,0010	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,0010	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	0,1
DDD, DDT, DDE	µg/l	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,0010	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,0010	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	0,1
Dieldrin	µg/l	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,0010	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,0010	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	0,03
Σ Aldrin + Dieldrin + Endrin + Isodrin	µg/l	<0,002 0	<0,002 0	<0,002 0	<0,002 0	<0,0020	<0,002 0	<0,002 0	<0,002 0	<0,0020	<0,002 0	<0,002 0	<0,002 0	<0,002 0	<0,002 0	<0,002 0	<0,002 0	
Benzene	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	1
Etilbenzene	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	50
Toluene	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	15
para-Xilene	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,18	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	10
Bromodichlorometano	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,17
Dibromodichlorometano	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,13
1,2-Dibromoetano	µg/l	<0,0001 0	<0,0001 0	<0,0001 0	<0,0001 0	<0,00010	<0,0001 0	<0,0001 0	<0,0001 0	<0,00010	<0,0001 0	<0,0001 0	<0,0001 0	<0,0001 0	<0,0001 0	<0,0001 0	<0,0001 0	
Tribromometano (Bromoformio)	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	
Cloroformio (Triclorometano)	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,15

PARAMETRI	UDM	CONCENTRAZIONE														LIM. D.Lgs. 152/06	
		PIEZ. S8	PIEZ. S8 PZ	PIEZ. S9	PIEZ. S10	PIEZ. S11	PIEZ. S11 PZ	POZZO 1	POZZO 2	POZZO 6	POZZO 7	POZZO 8	POZZO 9	POZZO 10	POZZO ANAS		POZZO S1
Clorometano (Cloruro di metile)	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,051	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
Cloruro di vinile monomero (CVM)	µg/l	0,016	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,018	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
1,2-Dicloroetano (DCE)	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
1,1-Dicloroetilene (Cloruro di vinilidene)	µg/l	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,0010	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,0010	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,0010	<0,001 0	<0,001 0
Esaclorobutadiene (HCBd)	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,17	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
Tricloroetilene (Trielina)	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
Σ Organoclorogeni cancerogeni	µg/l	0,046	< 0,036	< 0,036	< 0,036	0,095	0,2	< 0,036	< 0,036	< 0,036	< 0,036	< 0,036	< 0,036	< 0,036	< 0,036	< 0,036	< 0,036
1,1-Dicloroetano	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
1,2-Dicloroetilene	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
1,2-Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/l	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,0010	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,0010	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,0010	<0,001 0	<0,001 0
1,1,2-Tricloroetano	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
1,2,3-Tricloropropano	µg/l	<0,0001 0	<0,0001 0	<0,0001 0	<0,0001 0	<0,00010	<0,0001 0	<0,0001 0	<0,0001 0	<0,00010	<0,0001 0	<0,0001 0	<0,0001 0	<0,0001 0	<0,00010	<0,0001 0	<0,0001 0
1,2,3-Triclorobenzene	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
1,4-Diclorobenzene	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
Monoclorobenzene	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
Pentaclorobenzene	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
1,2,4-Triclorobenzene	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
Esaclorobenzene (HCB)	µg/l	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,0010	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,0010	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,001 0	<0,0010	<0,001 0	<0,001 0

I risultati dei monitoraggi sono riportati nei Rapporti di Prova di cui all' **Allegato 2**.

## 8 COMMENTO DEI RISULTATI ANALITICI

Dall'osservazione dei risultati ottenuti a valle dell'esecuzione delle indagini descritte nel **Capitolo 5**, si evidenzia che gli standard di qualità ambientale di cui alla tabella 2 e i valori soglia di cui alla tabella 3 della sezione "B. Acque sotterranee" parte A dell'Allegato I alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06, come modificato dal D.M. 260 del 08/11/2010, risultano non superati in tutti i 30 pozzi e piezometri monitorati ad eccezione dei parametri seguenti, in cui sono stati rilevati superamenti:

- Cloruri (come Cl<sup>-</sup>), nei piezometri S3, S4 ed S5, di cui ai Rapporti di Prova n. 21269/11, n. 21270/11 e n. 21271/11;
- Nitrati (Azoto Nitrico come NO<sub>3</sub><sup>-</sup>), nel Pozzo Anas, di cui al Rapporto di Prova n. 15800/11

Tuttavia, il punto A.2.1 della parte A dell'Allegato I alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06, come modificato dal D.M. 260 del 08/11/2010, cita quanto segue: *"la conformità del valore soglia e dello standard di qualità ambientale deve essere calcolata attraverso la media dei risultati del monitoraggio, riferita al ciclo specifico di monitoraggio, ottenuti in ciascun punto del corpo idrico o gruppo di corpi idrici sotterranei"*.

Pertanto, ipotizzando l'appartenenza ad un unico acquifero e calcolando le medie delle risultanze (applicando i criteri previsti dallo stesso punto A.2.1) relative ai parametri per i quali il D.Lgs. 152/06 Parte III prevede uno standard di qualità ambientale o un valore di soglia, si ottengono i valori riportati di seguito:

**Tabella 7 – Valori medi**

PARAMETRO	UNITÀ DI MISURA	MEDIA	Limite D.Lgs. 152/06
Conducibilità elettrica	µS/cm	960	2500
Boro	µg/l	43,4	1000
Cianuri liberi (come CN <sup>-</sup> )	µg/l	<5,00	50
Cloruri (come Cl <sup>-</sup> )	mg/l	133,3	250
Fluoruri (come F <sup>-</sup> )	µg/l	140	1500
Nitrati (Azoto nitrico) (come NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	15,9	50
Nitriti (Azoto nitroso) (come NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	µg/l	<20,0	500
Solfati (come SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/l	142,1	250
Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	mg/l	< 0,020	500
Idrocarburi totali (come n-esano)	µg/l	34,7	350
Nitrobenzene	µg/l	< 0,10	3,5
PCB totali	µg/l	< 0,005	0,01

PARAMETRO	UNITÀ DI MISURA	MEDIA	Limite D.Lgs. 152/06
Pesticidi totali	µg/l	< 0,010	0,5
Antimonio	µg/l	< 0,50	5
Arsenico	µg/l	< 1,00	10
Cadmio	µg/l	< 0,50	5
Cromo	µg/l	1,9	50
Cromo esavalente (Cromo VI)	µg/l	< 0,50	5
Mercurio	µg/l	< 0,10	1
Nichel	µg/l	< 1,00	20
Piombo	µg/l	1,33	10
Selenio	µg/l	< 1,00	10
Vanadio	µg/l	< 1,00	50
Σ PCDD, PCDF (conversione T.E.)	µg/l	<0,0000017 <sup>2</sup> 0,0000000 <sup>3</sup>	0,000004
Benzo (a) pirene	µg/l	< 0,0010	0,01
Benzo (b) fluorantene (Benzo(e)acefenantrilene)	µg/l	< 0,0010	0,1
Benzo (g,h,i) perilene	µg/l	< 0,0010	0,01
Benzo (k) fluorantene	µg/l	< 0,0010	0,05
Dibenzo (a,h) antracene	µg/l	< 0,0010	0,01
Indeno (1,2,3-c,d) pirene	µg/l	< 0,0010	0,1
Aldrin	µg/l	< 0,0010	0,03
beta-HCH	µg/l	< 0,0010	0,1
DDD, DDT, DDE	µg/l	< 0,0010	0,1
Dieldrin	µg/l	< 0,0010	0,03
Benzene	µg/l	< 0,10	1
Etilbenzene	µg/l	< 0,10	50
Toluene	µg/l	< 0,10	15
para-Xilene	µg/l	< 0,10	10
Bromodichlorometano	µg/l	< 0,010	0,17
Dibromoclorometano	µg/l	< 0,010	0,13
Cloroformio (Triclorometano)	µg/l	< 0,010	0,15
Cloruro di vinile monomero (CVM)	µg/l	0,008	0,5
1,2-Dicloroetano (DCE)	µg/l	< 0,010	3
Esaclorobutadiene (HCBD)	µg/l	< 0,010	0,15
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	µg/l	< 0,010	1,1
Tricloroetilene (Trielina)	µg/l	< 0,010	1,5
Σ Organoalogenati cancerogeni	µg/l	0,044 <sup>4</sup>	10

<sup>2</sup> Media calcolata applicando il criterio di cui al paragrafo 9 del punto A.2.1 della sez. B parte A dell'Allegato I alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06, come modificato dal D.M. 260 del 08/11/2010

<sup>3</sup> Media calcolata applicando il criterio di cui al paragrafo 8 del punto A.2.1 della sez. B parte A dell'Allegato I alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06, come modificato dal D.M. 260 del 08/11/2010

<sup>4</sup> Media calcolata applicando il criterio di cui al paragrafo 8 del punto A.2.1 della sez. B parte A dell'Allegato I alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06, come modificato dal D.M. 260 del 08/11/2010

PARAMETRO	UNITÀ DI MISURA	MEDIA	Limite D.Lgs. 152/06
		0,030 <sup>3</sup>	
1,2-Dicloroetilene	µg/l	< 0,010	60
1,4-Diclorobenzene	µg/l	< 0,010	0,5
Monoclorobenzene	µg/l	< 0,010	40
Pentaclorobenzene	µg/l	< 0,010	5
1,2,4-Triclorobenzene	µg/l	< 0,010	190
Esaclorobenzene (HCB)	µg/l	< 0,0010	0,01

Osservando la Tabella 7 si può affermare che i valori medi dei risultati delle indagini analitiche effettuate sui 30 pozzi e piezometri elencati nel Capitolo 5 sono inferiori agli standard di qualità ambientale di cui alla tabella 2 e i valori soglia di cui alla tabella 3 della sezione “B. Acque sotterranee” parte A dell’Allegato I alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06, come modificato dal D.M. 260 del 08/11/2010.

## ELENCO ALLEGATI

**Allegato 1** – Schede di Rilevamento

**Allegato 2** – Rapporti di Prova

**Allegato 3** – Planimetria indicante la localizzazione dei punti di campionamento

**Il Direttore Tecnico**



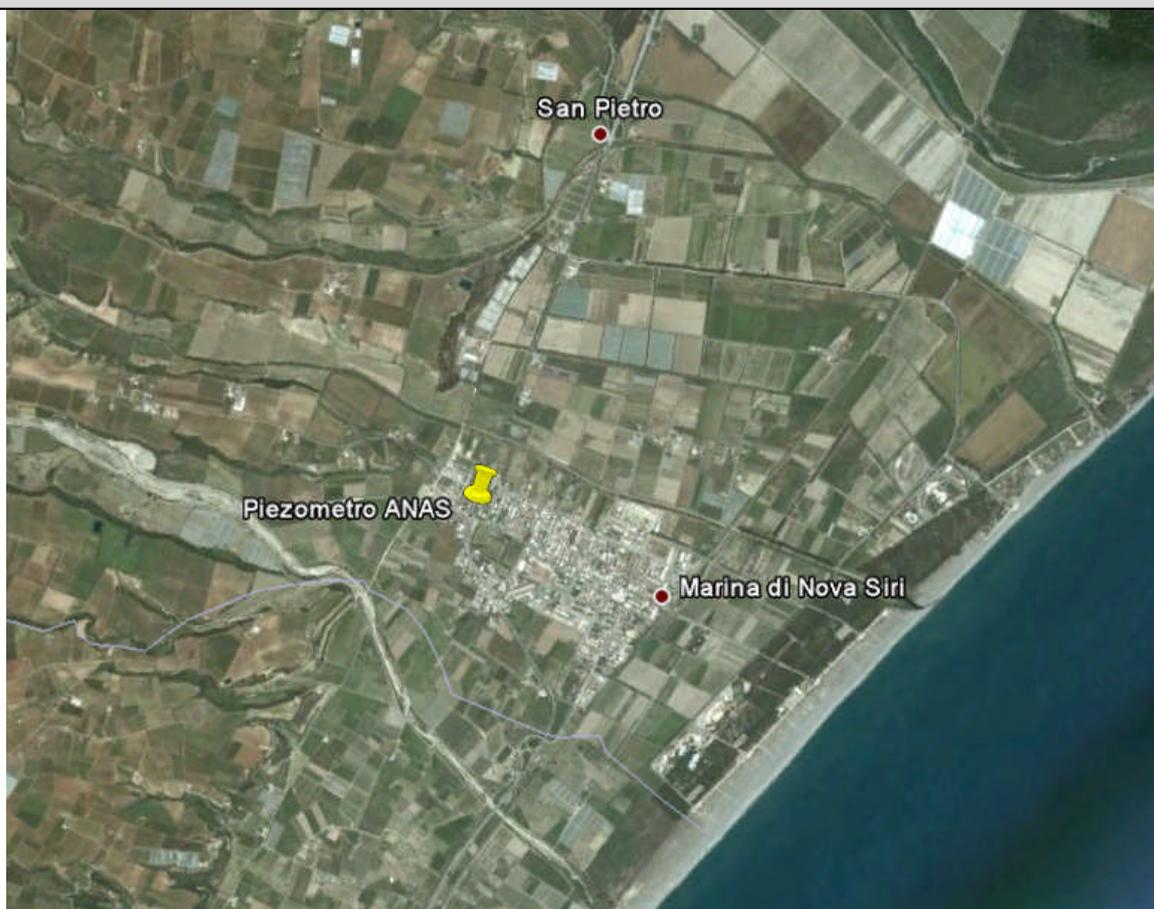
**ALLEGATO 1**

<b>SCHEDA RILEVAMENTO AMBIENTE IDRICO SOTTERRANEO</b>			
RIF. PROGETTO		DATA <b>04/08/2011</b>	
CODICE SCHEDA		TOPONIMO DI RIFERIMENTO <b>Piezometro ANAS</b>	
RILEVATORE <b>Alberti Carmine D.</b>		ENTE PROPRIETARIO	
<b>UBICAZIONE POZZO</b>			
Provincia <b>MT</b>	Comune <b>Nova Siri</b>	Località <b>Cantiere SS 106 Jonica</b>	Riferimenti IGMI
Riferimento CTR Regionale		Coordinate (specificare il sistema di riferimento)	
		N <b>40°08'03,72"</b>	E <b>16°37'50,58"</b>
Quota dal piano di campagna	Corrispondente delle opere interferenti	Distanza dalle opere	
<b>RIFERIMENTI AMMINISTRATIVI</b>			
ENTE GESTORE		PROPRIETARIO	
UTILIZZATORE		RESPONSABILE	
<b>DESCRIZIONE DEL POZZO-PIEZOMETRO</b>			
Nome del rilevatore <b>Alberti Carmine D.</b>		Data <b>04/08/2011</b>	
Parametri di utilizzo: <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO      Modalità di utilizzo:			
Portata di utilizzo		Periodo di utilizzo	
Descrizione geologica		Tipologia acquifero	
<b>DATI DEL LIVELLO DINAMICO</b>			
Portata	Livello Piano di Campagna	Risalita	
Portata specifica	Conducibilità idraulica	Trasmissività coeff. Imm.	

<b>PARAMETRI TECNICI DEL POZZO</b>			
Descrizione dell'opera	<b>Piezometro con diametro pari a 0,075 m</b>		
Distribuzione			
Stato igienico			
Profondità (m dal p.c.)	<b>4,30</b>		
Posizione dei filtri			
Pompa			
Informazioni sulla perforazione			
Diametro tubo di rivestimento			
Sigillatura del perforo			
Rivestimento (materiale e diametro)			
Contatore di portata			
Tipologia e posizione parte filtrante			
<b>PARAMETRI IN SITU</b>			
Ora	<b>09.45</b>	pH	<b>7,65</b>
Temperatura aria	<b>29 °C</b>	Temperatura acqua	<b>20,7 °C</b>
Eh	<b>-120 mV</b>	Conducibilità	<b>277 µS/cm</b>
<b>EPISODI DI INQUINAMENTO</b>			
Nitriti-nitrati		Ferro-Manganese	
Altri metalli pesanti		Idrocarburi	
Idrocarburi alogenati		Fitofarmaci	
<b>QUALITÀ SPECIFICHE</b>			
<b>AREE PARTICOLARMENTE PROBLEMATICHE</b>			

**RICOSTRUZIONE STRATIGRAFICA**

**UBICAZIONE POZZO SU STRALCIO PLANIMETRICO**



**DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA**

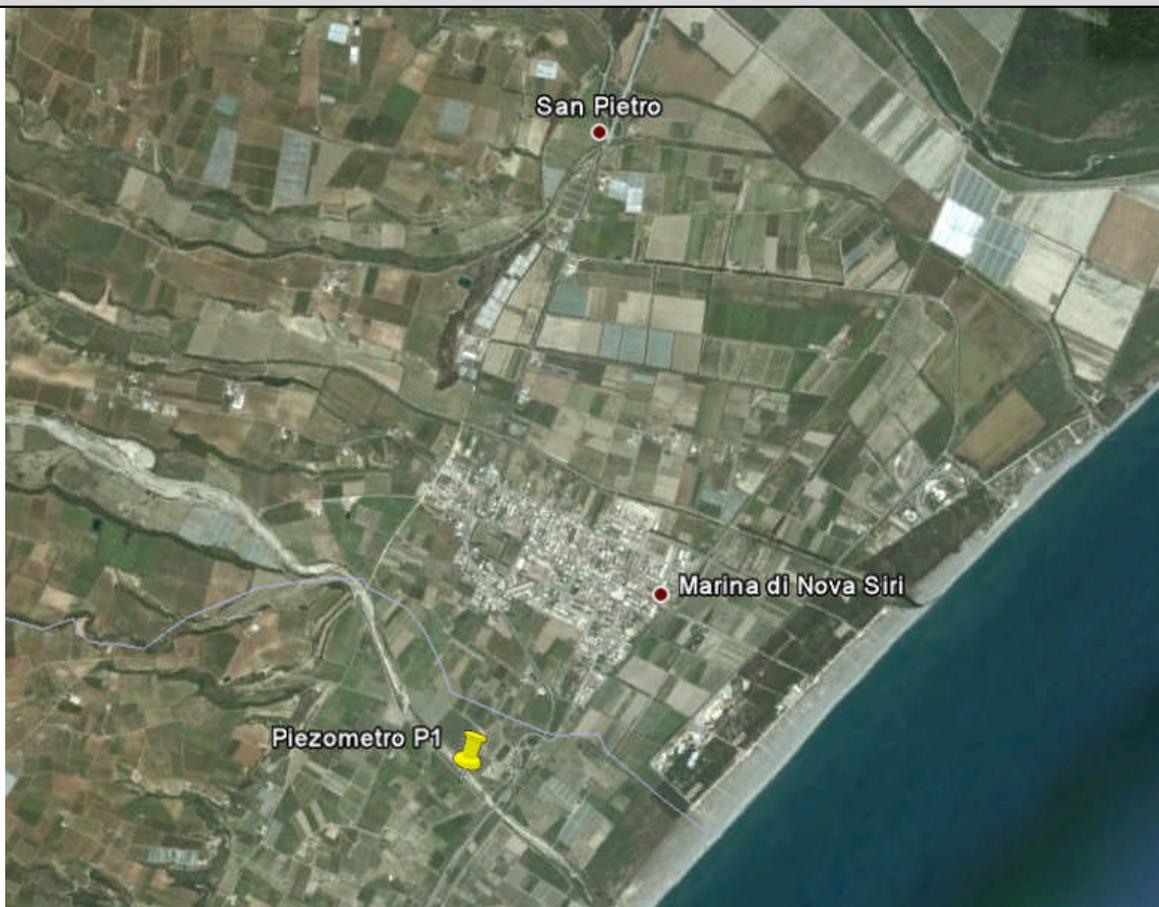
**NOTE**

<b>SCHEDA RILEVAMENTO AMBIENTE IDRICO SOTTERRANEO</b>			
RIF. PROGETTO		DATA <b>20/07/2011</b>	
CODICE SCHEDA		TOPONIMO DI RIFERIMENTO <b>Piezometro P1</b>	
RILEVATORE <b>Alberti Carmine D.</b>		ENTE PROPRIETARIO	
<b>UBICAZIONE POZZO</b>			
Provincia <b>MT</b>	Comune <b>Nova Siri</b>	Località <b>Cantiere SS 106 Jonica</b>	Riferimenti IGMI
Riferimento CTR Regionale		Coordinate (specificare il sistema di riferimento)	
		N <b>40°07'16,38''</b>	E <b>16°37'45,18''</b>
Quota dal piano di campagna	Corrispondente delle opere interferenti		Distanza dalle opere
<b>RIFERIMENTI AMMINISTRATIVI</b>			
ENTE GESTORE		PROPRIETARIO	
UTILIZZATORE		RESPONSABILE	
<b>DESCRIZIONE DEL POZZO-PIEZOMETRO</b>			
Nome del rilevatore <b>Alberti Carmine D.</b>		Data <b>20/07/2011</b>	
Parametri di utilizzo: <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO      Modalità di utilizzo:			
Portata di utilizzo		Periodo di utilizzo	
Descrizione geologica		Tipologia acquifero	
<b>DATI DEL LIVELLO DINAMICO</b>			
Portata	Livello Piano di Campagna		Risalita
Portata specifica	Conducibilità idraulica		Trammissività coeff. Imm.

<b>PARAMETRI TECNICI DEL POZZO</b>			
Descrizione dell'opera	<b>Piezometro con diametro pari a 0,06 m</b>		
Distribuzione			
Stato igienico			
Profondità (m dal p.c.)	<b>25,00</b>		
Posizione dei filtri			
Pompa			
Informazioni sulla perforazione			
Diametro tubo di rivestimento			
Sigillatura del perforo			
Rivestimento (materiale e diametro)			
Contatore di portata			
Tipologia e posizione parte filtrante			
<b>PARAMETRI IN SITU</b>			
Ora	<b>13.30</b>	pH	<b>7,45</b>
Temperatura aria	<b>34°C</b>	Temperatura acqua	<b>19,6 °C</b>
Eh	<b>-209 mV</b>	Conducibilità	<b>498 µS/cm</b>
<b>EPISODI DI INQUINAMENTO</b>			
Nitriti-nitrati		Ferro-Manganese	
Altri metalli pesanti		Idrocarburi	
Idrocarburi alogenati		Fitofarmaci	
<b>QUALITÀ SPECIFICHE</b>			
<b>AREE PARTICOLARMENTE PROBLEMATICHE</b>			

**RICOSTRUZIONE STRATIGRAFICA**

**UBICAZIONE POZZO SU STRALCIO PLANIMETRICO**



**DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA**

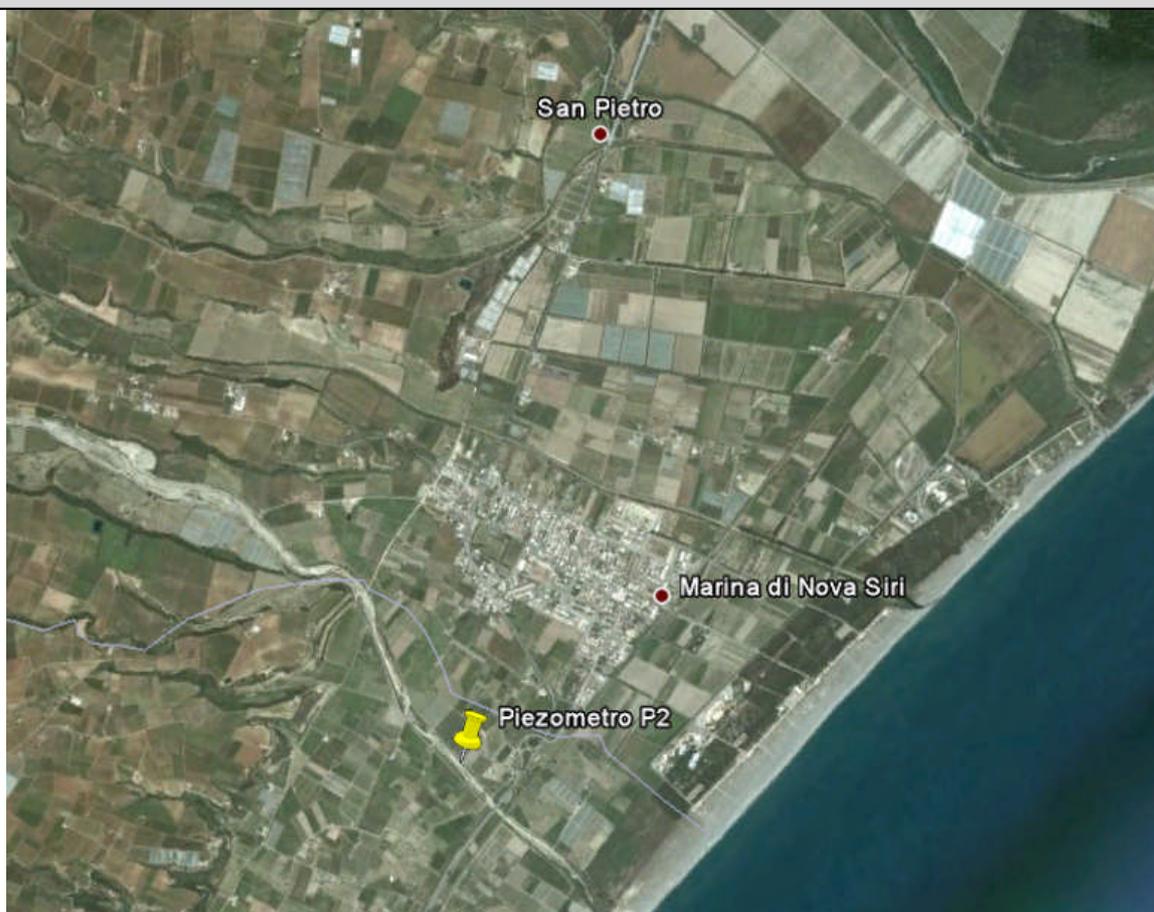
**NOTE**

<b>SCHEDA RILEVAMENTO AMBIENTE IDRICO SOTTERRANEO</b>			
RIF. PROGETTO		DATA <b>14/07/2011</b>	
CODICE SCHEDA		TOPONIMO DI RIFERIMENTO <b>Piezometro P2</b>	
RILEVATORE <b>Alberti Carmine D.</b>		ENTE PROPRIETARIO	
<b>UBICAZIONE POZZO</b>			
Provincia <b>MT</b>	Comune <b>Nova Siri</b>	Località <b>Cantiere SS 106 Jonica</b>	Riferimenti IGMI
Riferimento CTR Regionale		Coordinate (specificare il sistema di riferimento)	
		N <b>40°07'20,20''</b>	E <b>16°37'45,30''</b>
Quota dal piano di campagna	Corrispondente delle opere interferenti		Distanza dalle opere
<b>RIFERIMENTI AMMINISTRATIVI</b>			
ENTE GESTORE		PROPRIETARIO	
UTILIZZATORE		RESPONSABILE	
<b>DESCRIZIONE DEL POZZO-PIEZOMETRO</b>			
Nome del rilevatore <b>Alberti Carmine D.</b>		Data <b>14/07/2011</b>	
Parametri di utilizzo: <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO      Modalità di utilizzo:			
Portata di utilizzo		Periodo di utilizzo	
Descrizione geologica		Tipologia acquifero	
<b>DATI DEL LIVELLO DINAMICO</b>			
Portata	Livello Piano di Campagna		Risalita
Portata specifica	Conducibilità idraulica		Trammissività coeff. Imm.

<b>PARAMETRI TECNICI DEL POZZO</b>			
Descrizione dell'opera	<b>Piezometro con diametro pari a 0,06 m</b>		
Distribuzione			
Stato igienico			
Profondità (m dal p.c.)	<b>23,03</b>		
Posizione dei filtri			
Pompa			
Informazioni sulla perforazione			
Diametro tubo di rivestimento			
Sigillatura del perforo			
Rivestimento (materiale e diametro)			
Contatore di portata			
Tipologia e posizione parte filtrante			
<b>PARAMETRI IN SITU</b>			
Ora	<b>13.00</b>	pH	<b>8,21</b>
Temperatura aria	<b>39°C</b>	Temperatura acqua	<b>18,2°C</b>
Eh	<b>-128 mV</b>	Conducibilità	<b>1248 <math>\mu</math>S/cm</b>
<b>EPISODI DI INQUINAMENTO</b>			
Nitriti-nitrati		Ferro-Manganese	
Altri metalli pesanti		Idrocarburi	
Idrocarburi alogenati		Fitofarmaci	
<b>QUALITÀ SPECIFICHE</b>			
<b>AREE PARTICOLARMENTE PROBLEMATICHE</b>			

**RICOSTRUZIONE STRATIGRAFICA**

**UBICAZIONE POZZO SU STRALCIO PLANIMETRICO**



**DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA**

**NOTE**

<b>SCHEDA RILEVAMENTO AMBIENTE IDRICO SOTTERRANEO</b>			
RIF. PROGETTO		DATA <b>06/09/2011</b>	
CODICE SCHEDA		TOPONIMO DI RIFERIMENTO <b>Piezometro S1</b>	
RILEVATORE <b>Alberti Carmine D.</b>		ENTE PROPRIETARIO	
<b>UBICAZIONE POZZO</b>			
Provincia <b>MT</b>	Comune <b>Nova Siri</b>	Località <b>Cantiere SS 106 Jonica</b>	Riferimenti IGMI
Riferimento CTR Regionale		Coordinate (specificare il sistema di riferimento)	
		N <b>40°07'05,90"</b>	E <b>16°37'48,28"</b>
Quota dal piano di campagna	Corrispondente delle opere interferenti	Distanza dalle opere	
<b>RIFERIMENTI AMMINISTRATIVI</b>			
ENTE GESTORE		PROPRIETARIO	
UTILIZZATORE		RESPONSABILE	
<b>DESCRIZIONE DEL POZZO-PIEZOMETRO</b>			
Nome del rilevatore <b>Alberti Carmine D.</b>		Data <b>06/09/2011</b>	
Parametri di utilizzo: <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO      Modalità di utilizzo:			
Portata di utilizzo		Periodo di utilizzo	
Descrizione geologica		Tipologia acquifero	
<b>DATI DEL LIVELLO DINAMICO</b>			
Portata	Livello Piano di Campagna	Risalita	
Portata specifica	Conducibilità idraulica	Trasmissività coeff. Imm.	

<b>PARAMETRI TECNICI DEL POZZO</b>			
Descrizione dell'opera	<b>Piezometro con diametro pari a 0,06 m</b>		
Distribuzione			
Stato igienico			
Profondità (m dal p.c.)	<b>35,00</b>		
Posizione dei filtri			
Pompa			
Informazioni sulla perforazione			
Diametro tubo di rivestimento			
Sigillatura del perforo			
Rivestimento (materiale e diametro)			
Contatore di portata			
Tipologia e posizione parte filtrante			
<b>PARAMETRI IN SITU</b>			
Ora	<b>11.30</b>	pH	<b>6,90</b>
Temperatura aria	<b>34°C</b>	Temperatura acqua	<b>18,3°C</b>
Eh	<b>-125 mV</b>	Conducibilità	<b>731 <math>\mu</math>S/cm</b>
<b>EPISODI DI INQUINAMENTO</b>			
Nitriti-nitrati		Ferro-Manganese	
Altri metalli pesanti		Idrocarburi	
Idrocarburi alogenati		Fitofarmaci	
<b>QUALITÀ SPECIFICHE</b>			
<b>AREE PARTICOLARMENTE PROBLEMATICHE</b>			

**RICOSTRUZIONE STRATIGRAFICA**

**UBICAZIONE POZZO SU STRALCIO PLANIMETRICO**



**DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA**

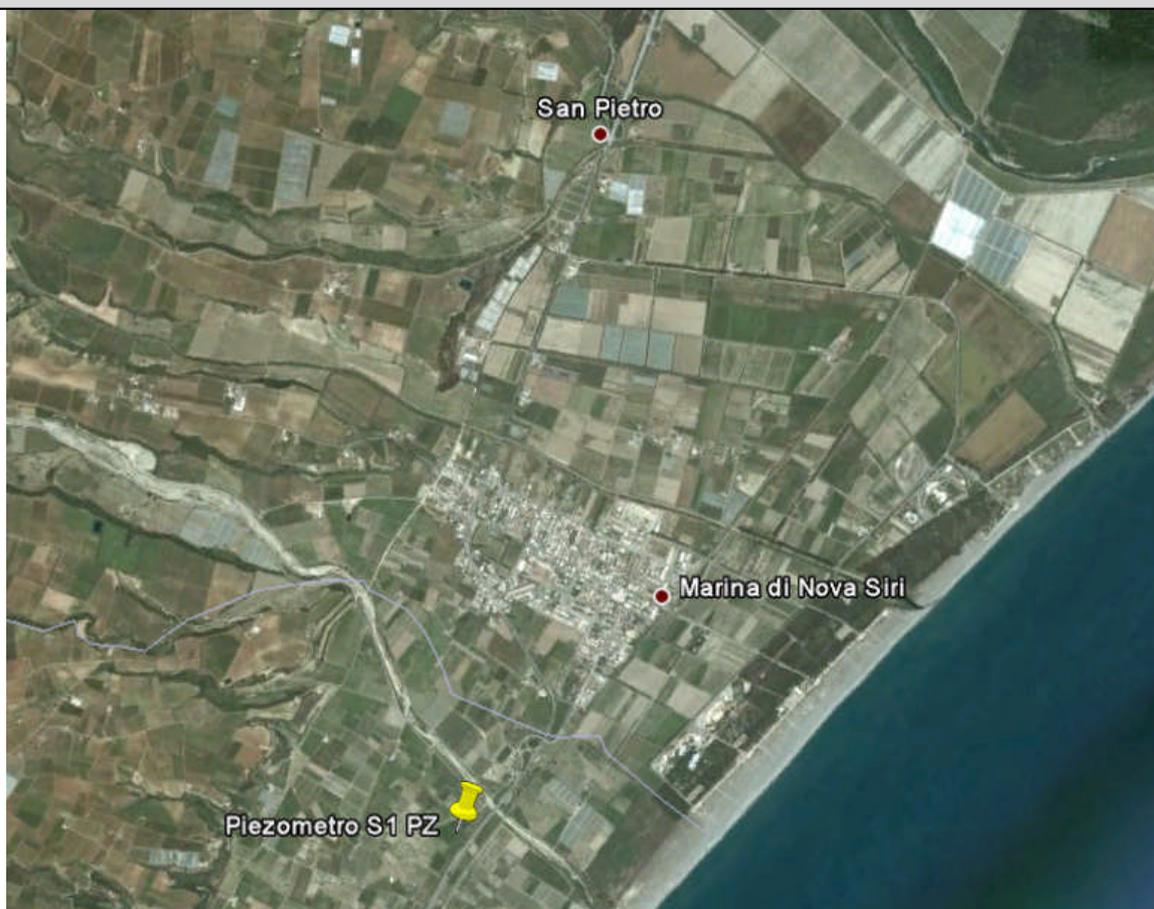
**NOTE**

<b>SCHEDA RILEVAMENTO AMBIENTE IDRICO SOTTERRANEO</b>			
RIF. PROGETTO		DATA <b>04/08/2011</b>	
CODICE SCHEDA		TOPONIMO DI RIFERIMENTO <b>Piezometro S1 PZ</b>	
RILEVATORE <b>Alberti Carmine D.</b>		ENTE PROPRIETARIO	
<b>UBICAZIONE POZZO</b>			
Provincia <b>MT</b>	Comune <b>Nova Siri</b>	Località <b>Cantiere SS 106 Jonica</b>	Riferimenti IGMI
Riferimento CTR Regionale		Coordinate (specificare il sistema di riferimento)	
		N <b>40°07'07,08''</b>	E <b>16°37'43,50''</b>
Quota dal piano di campagna	Corrispondente delle opere interferenti	Distanza dalle opere	
<b>RIFERIMENTI AMMINISTRATIVI</b>			
ENTE GESTORE		PROPRIETARIO	
UTILIZZATORE		RESPONSABILE	
<b>DESCRIZIONE DEL POZZO-PIEZOMETRO</b>			
Nome del rilevatore <b>Alberti Carmine D.</b>		Data <b>04/08/2011</b>	
Parametri di utilizzo: <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO      Modalità di utilizzo:			
Portata di utilizzo		Periodo di utilizzo	
Descrizione geologica		Tipologia acquifero	
<b>DATI DEL LIVELLO DINAMICO</b>			
Portata 6 l/min	Livello Piano di Campagna	Risalita	
Portata specifica	Conducibilità idraulica	Trasmissività coeff. Imm.	

<b>PARAMETRI TECNICI DEL POZZO</b>			
Descrizione dell'opera	<b>Piezometro con diametro pari a 0,08 m</b>		
Distribuzione			
Stato igienico			
Profondità (m dal p.c.)	<b>29,00</b>		
Posizione dei filtri			
Pompa			
Informazioni sulla perforazione			
Diametro tubo di rivestimento			
Sigillatura del perforo			
Rivestimento (materiale e diametro)			
Contatore di portata			
Tipologia e posizione parte filtrante			
<b>PARAMETRI IN SITU</b>			
Ora	<b>10.30</b>	pH	<b>7,65</b>
Temperatura aria	<b>30°C</b>	Temperatura acqua	<b>17,9°C</b>
Eh	<b>-120 mV</b>	Conducibilità	<b>1512 <math>\mu</math>S/cm</b>
<b>EPISODI DI INQUINAMENTO</b>			
Nitriti-nitrati		Ferro-Manganese	
Altri metalli pesanti		Idrocarburi	
Idrocarburi alogenati		Fitofarmaci	
<b>QUALITÀ SPECIFICHE</b>			
<b>AREE PARTICOLARMENTE PROBLEMATICHE</b>			

**RICOSTRUZIONE STRATIGRAFICA**

**UBICAZIONE POZZO SU STRALCIO PLANIMETRICO**



**DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA**

**NOTE**

<b>SCHEDA RILEVAMENTO AMBIENTE IDRICO SOTTERRANEO</b>			
RIF. PROGETTO		DATA <b>08/09/2011</b>	
CODICE SCHEDA		TOPONIMO DI RIFERIMENTO <b>Piezometro S2</b>	
RILEVATORE <b>Alberti Carmine D.</b>		ENTE PROPRIETARIO	
<b>UBICAZIONE POZZO</b>			
Provincia <b>MT</b>	Comune <b>Nova Siri</b>	Località <b>Cantiere SS 106 Jonica</b>	Riferimenti IGMI
Riferimento CTR Regionale		Coordinate (specificare il sistema di riferimento)	
		N <b>40°07'27,95''</b>	E <b>16°37'30,30''</b>
Quota dal piano di campagna	Corrispondente delle opere interferenti		Distanza dalle opere
<b>RIFERIMENTI AMMINISTRATIVI</b>			
ENTE GESTORE		PROPRIETARIO	
UTILIZZATORE		RESPONSABILE	
<b>DESCRIZIONE DEL POZZO-PIEZOMETRO</b>			
Nome del rilevatore <b>Alberti Carmine D.</b>		Data <b>08/09/2011</b>	
Parametri di utilizzo: <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO      Modalità di utilizzo:			
Portata di utilizzo		Periodo di utilizzo	
Descrizione geologica		Tipologia acquifero	
<b>DATI DEL LIVELLO DINAMICO</b>			
Portata	Livello Piano di Campagna		Risalita
Portata specifica	Conducibilità idraulica		Trammissività coeff. Imm.

<b>PARAMETRI TECNICI DEL POZZO</b>			
Descrizione dell'opera	<b>Piezometro con diametro pari a 0,06 m</b>		
Distribuzione			
Stato igienico			
Profondità (m dal p.c.)	<b>35,00</b>		
Posizione dei filtri			
Pompa			
Informazioni sulla perforazione			
Diametro tubo di rivestimento			
Sigillatura del perforo			
Rivestimento (materiale e diametro)			
Contatore di portata			
Tipologia e posizione parte filtrante			
<b>PARAMETRI IN SITU</b>			
Ora	<b>9.30</b>	pH	<b>6,80</b>
Temperatura aria	<b>28°C</b>	Temperatura acqua	<b>17,7°C</b>
Eh	<b>-145 mV</b>	Conducibilità	<b>665 µS/cm</b>
<b>EPISODI DI INQUINAMENTO</b>			
Nitriti-nitrati		Ferro-Manganese	
Altri metalli pesanti		Idrocarburi	
Idrocarburi alogenati		Fitofarmaci	
<b>QUALITÀ SPECIFICHE</b>			
<b>AREE PARTICOLARMENTE PROBLEMATICHE</b>			

**RICOSTRUZIONE STRATIGRAFICA**

**UBICAZIONE POZZO SU STRALCIO PLANIMETRICO**



**DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA**

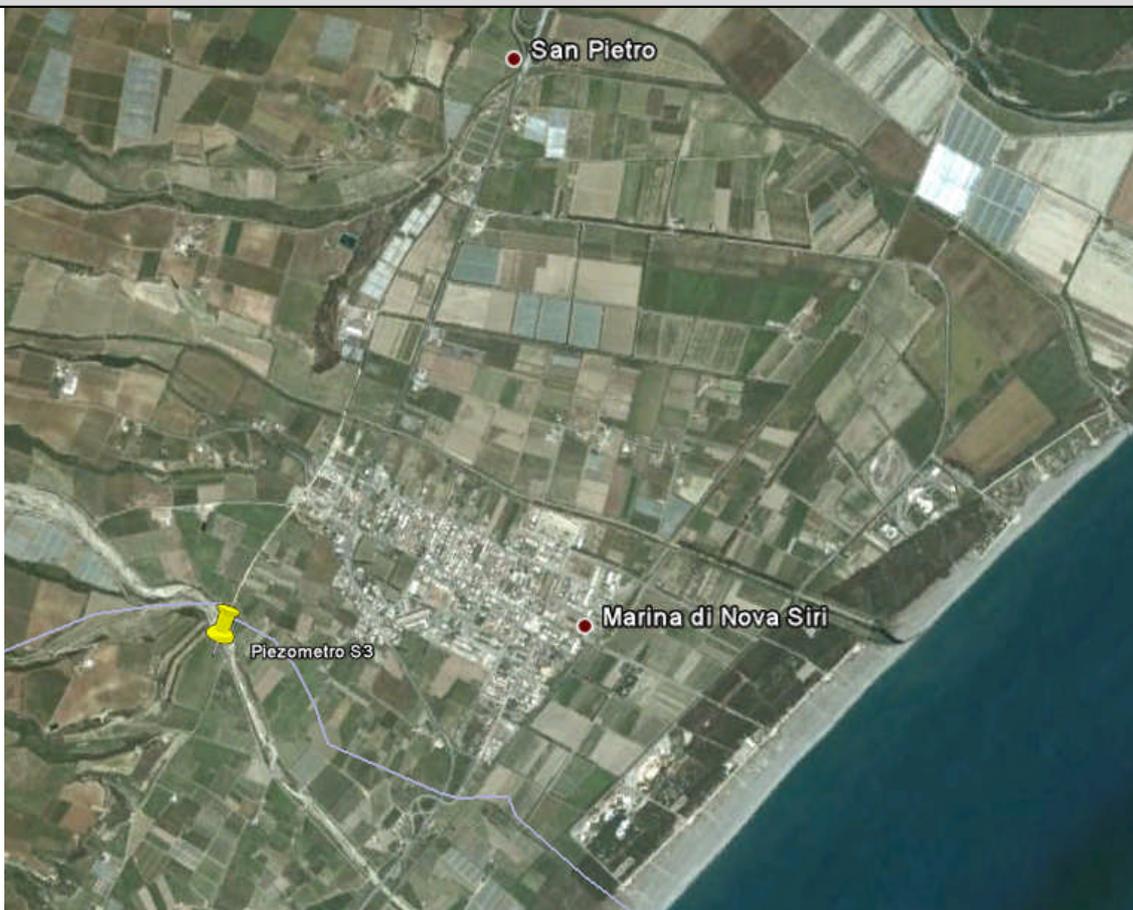
**NOTE**

<b>SCHEDA RILEVAMENTO AMBIENTE IDRICO SOTTERRANEO</b>			
RIF. PROGETTO		DATA <b>08/09/2011</b>	
CODICE SCHEDA		TOPONIMO DI RIFERIMENTO <b>Piezometro S3</b>	
RILEVATORE <b>Alberti Carmine D.</b>		ENTE PROPRIETARIO	
<b>UBICAZIONE POZZO</b>			
Provincia <b>MT</b>	Comune <b>Nova Siri</b>	Località <b>Cantiere SS 106 Jonica</b>	Riferimenti IGMI
Riferimento CTR Regionale		Coordinate (specificare il sistema di riferimento)	
		N <b>40°07'45,86"</b>	E <b>16°37'23,50"</b>
Quota dal piano di campagna	Corrispondente delle opere interferenti		Distanza dalle opere
<b>RIFERIMENTI AMMINISTRATIVI</b>			
ENTE GESTORE		PROPRIETARIO	
UTILIZZATORE		RESPONSABILE	
<b>DESCRIZIONE DEL POZZO-PIEZOMETRO</b>			
Nome del rilevatore <b>Alberti Carmine D.</b>		Data <b>08/09/2011</b>	
Parametri di utilizzo: <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO      Modalità di utilizzo:			
Portata di utilizzo		Periodo di utilizzo	
Descrizione geologica		Tipologia acquifero	
<b>DATI DEL LIVELLO DINAMICO</b>			
Portata	Livello Piano di Campagna		Risalita
Portata specifica	Conducibilità idraulica		Trammissività coeff. Imm.

<b>PARAMETRI TECNICI DEL POZZO</b>			
Descrizione dell'opera	<b>Piezometro con diametro pari a 0,06 m</b>		
Distribuzione			
Stato igienico			
Profondità (m dal p.c.)	<b>20,00</b>		
Posizione dei filtri			
Pompa			
Informazioni sulla perforazione			
Diametro tubo di rivestimento			
Sigillatura del perforo			
Rivestimento (materiale e diametro)			
Contatore di portata			
Tipologia e posizione parte filtrante			
<b>PARAMETRI IN SITU</b>			
Ora	<b>10.00</b>	pH	<b>7,20</b>
Temperatura aria	<b>30°C</b>	Temperatura acqua	<b>19,3°C</b>
Eh	<b>-130 mV</b>	Conducibilità	<b>499 µS/cm</b>
<b>EPISODI DI INQUINAMENTO</b>			
Nitriti-nitrati		Ferro-Manganese	
Altri metalli pesanti		Idrocarburi	
Idrocarburi alogenati		Fitofarmaci	
<b>QUALITÀ SPECIFICHE</b>			
<b>AREE PARTICOLARMENTE PROBLEMATICHE</b>			

**RICOSTRUZIONE STRATIGRAFICA**

**UBICAZIONE POZZO SU STRALCIO PLANIMETRICO**



**DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA**

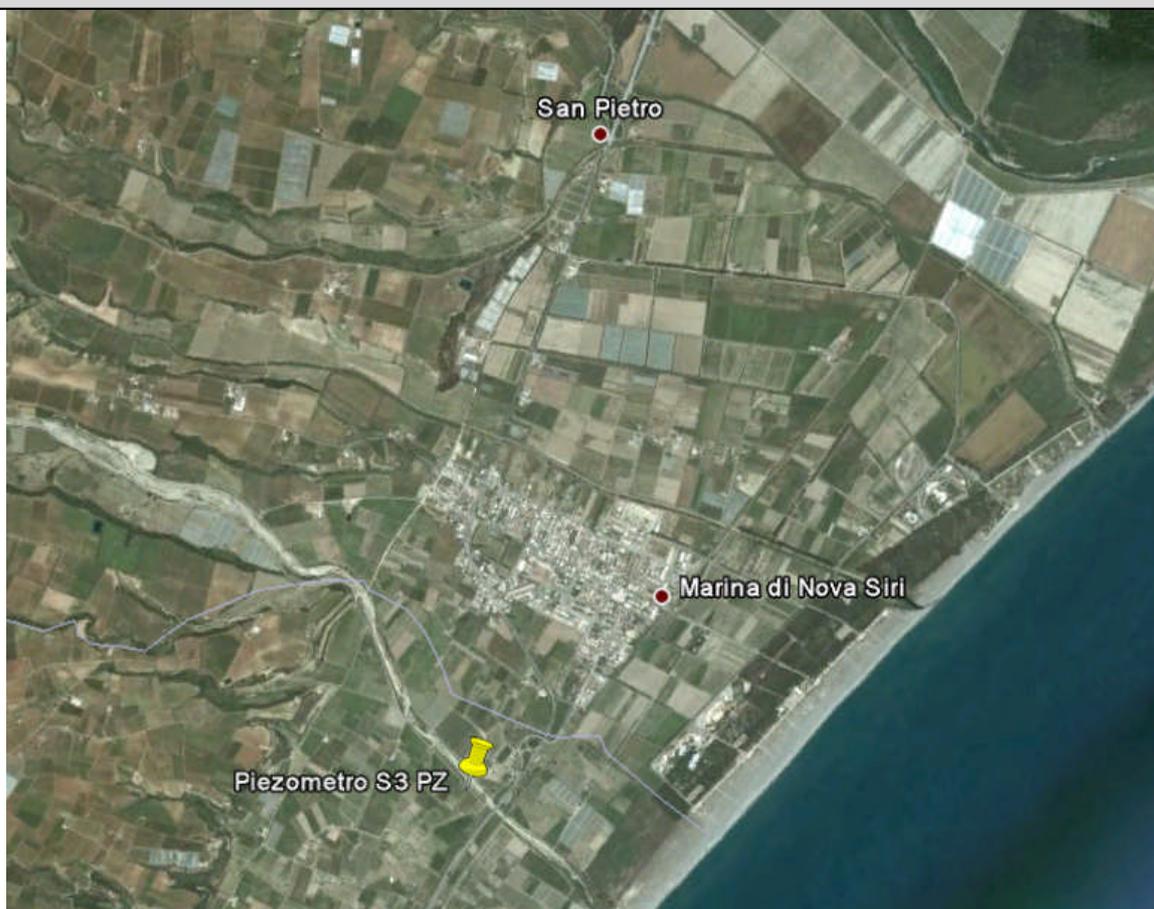
**NOTE**

<b>SCHEDA RILEVAMENTO AMBIENTE IDRICO SOTTERRANEO</b>			
RIF. PROGETTO		DATA <b>04/08/2011</b>	
CODICE SCHEDA		TOPONIMO DI RIFERIMENTO <b>Piezometro S3 PZ</b>	
RILEVATORE <b>Alberti Carmine D.</b>		ENTE PROPRIETARIO	
<b>UBICAZIONE POZZO</b>			
Provincia <b>MT</b>	Comune <b>Nova Siri</b>	Località <b>Cantiere SS 106 Jonica</b>	Riferimenti IGMI
Riferimento CTR Regionale		Coordinate (specificare il sistema di riferimento)	
		N <b>40°07'15,48"</b>	E <b>16°37'46,26"</b>
Quota dal piano di campagna	Corrispondente delle opere interferenti	Distanza dalle opere	
<b>RIFERIMENTI AMMINISTRATIVI</b>			
ENTE GESTORE		PROPRIETARIO	
UTILIZZATORE		RESPONSABILE	
<b>DESCRIZIONE DEL POZZO-PIEZOMETRO</b>			
Nome del rilevatore <b>Alberti Carmine D.</b>		Data <b>04/08/2011</b>	
Parametri di utilizzo: <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO      Modalità di utilizzo:			
Portata di utilizzo		Periodo di utilizzo	
Descrizione geologica		Tipologia acquifero	
<b>DATI DEL LIVELLO DINAMICO</b>			
Portata	Livello Piano di Campagna	Risalita	
Portata specifica	Conducibilità idraulica	Trasmissività coeff. Imm.	

<b>PARAMETRI TECNICI DEL POZZO</b>			
Descrizione dell'opera	<b>Piezometro con diametro pari a 0,025 m</b>		
Distribuzione			
Stato igienico			
Profondità (m dal p.c.)	<b>29,00</b>		
Posizione dei filtri			
Pompa			
Informazioni sulla perforazione			
Diametro tubo di rivestimento			
Sigillatura del perforo			
Rivestimento (materiale e diametro)			
Contatore di portata			
Tipologia e posizione parte filtrante			
<b>PARAMETRI IN SITU</b>			
Ora	<b>12.15</b>	pH	<b>7,85</b>
Temperatura aria	<b>32°C</b>	Temperatura acqua	<b>19,3°C</b>
Eh	<b>-124 mV</b>	Conducibilità	<b>1638 <math>\mu</math>S/cm</b>
<b>EPISODI DI INQUINAMENTO</b>			
Nitriti-nitrati		Ferro-Manganese	
Altri metalli pesanti		Idrocarburi	
Idrocarburi alogenati		Fitofarmaci	
<b>QUALITÀ SPECIFICHE</b>			
<b>AREE PARTICOLARMENTE PROBLEMATICHE</b>			

**RICOSTRUZIONE STRATIGRAFICA**

**UBICAZIONE POZZO SU STRALCIO PLANIMETRICO**



**DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA**

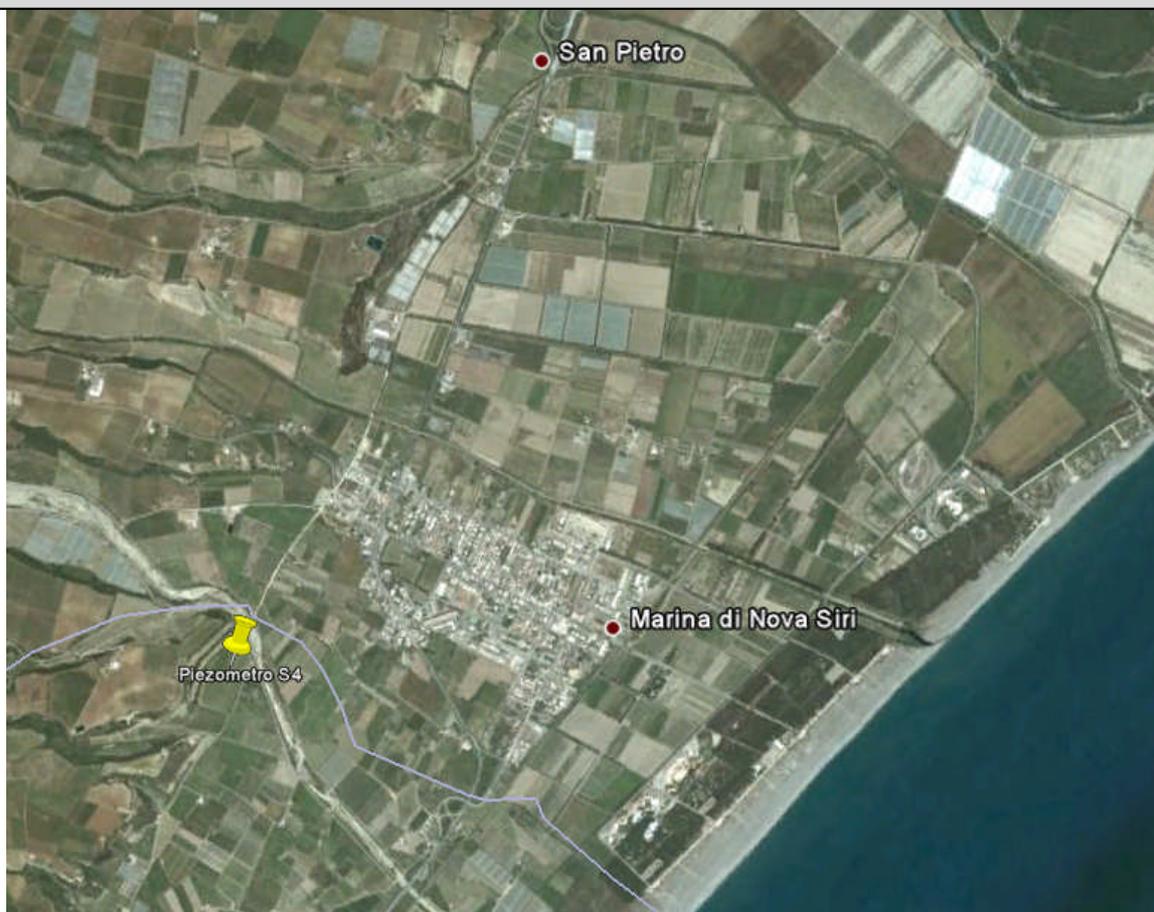
**NOTE**

<b>SCHEDA RILEVAMENTO AMBIENTE IDRICO SOTTERRANEO</b>			
RIF. PROGETTO		DATA <b>08/09/2011</b>	
CODICE SCHEDA		TOPONIMO DI RIFERIMENTO <b>Piezometro S4</b>	
RILEVATORE <b>Alberti Carmine D.</b>		ENTE PROPRIETARIO	
<b>UBICAZIONE POZZO</b>			
Provincia <b>MT</b>	Comune <b>Nova Siri</b>	Località <b>Cantiere SS 106 Jonica</b>	Riferimenti IGMI
Riferimento CTR Regionale		Coordinate (specificare il sistema di riferimento)	
		N <b>40°07'44,60''</b>	E <b>16°37'21,52''</b>
Quota dal piano di campagna	Corrispondente delle opere interferenti	Distanza dalle opere	
<b>RIFERIMENTI AMMINISTRATIVI</b>			
ENTE GESTORE		PROPRIETARIO	
UTILIZZATORE		RESPONSABILE	
<b>DESCRIZIONE DEL POZZO-PIEZOMETRO</b>			
Nome del rilevatore <b>Alberti Carmine D.</b>		Data <b>08/09/2011</b>	
Parametri di utilizzo: <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO      Modalità di utilizzo:			
Portata di utilizzo		Periodo di utilizzo	
Descrizione geologica		Tipologia acquifero	
<b>DATI DEL LIVELLO DINAMICO</b>			
Portata	Livello Piano di Campagna	Risalita	
Portata specifica	Conducibilità idraulica	Trammissività coeff. Imm.	

<b>PARAMETRI TECNICI DEL POZZO</b>			
Descrizione dell'opera	<b>Piezometro con diametro pari a 0,06 m</b>		
Distribuzione			
Stato igienico			
Profondità (m dal p.c.)	<b>20,00</b>		
Posizione dei filtri			
Pompa			
Informazioni sulla perforazione			
Diametro tubo di rivestimento			
Sigillatura del perforo			
Rivestimento (materiale e diametro)			
Contatore di portata			
Tipologia e posizione parte filtrante			
<b>PARAMETRI IN SITU</b>			
Ora	<b>10.45</b>	pH	<b>6,85</b>
Temperatura aria	<b>30°C</b>	Temperatura acqua	<b>20,6°C</b>
Eh	<b>-125 mV</b>	Conducibilità	<b>513 <math>\mu</math>S/cm</b>
<b>EPISODI DI INQUINAMENTO</b>			
Nitriti-nitrati		Ferro-Manganese	
Altri metalli pesanti		Idrocarburi	
Idrocarburi alogenati		Fitofarmaci	
<b>QUALITÀ SPECIFICHE</b>			
<b>AREE PARTICOLARMENTE PROBLEMATICHE</b>			

**RICOSTRUZIONE STRATIGRAFICA**

**UBICAZIONE POZZO SU STRALCIO PLANIMETRICO**



**DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA**

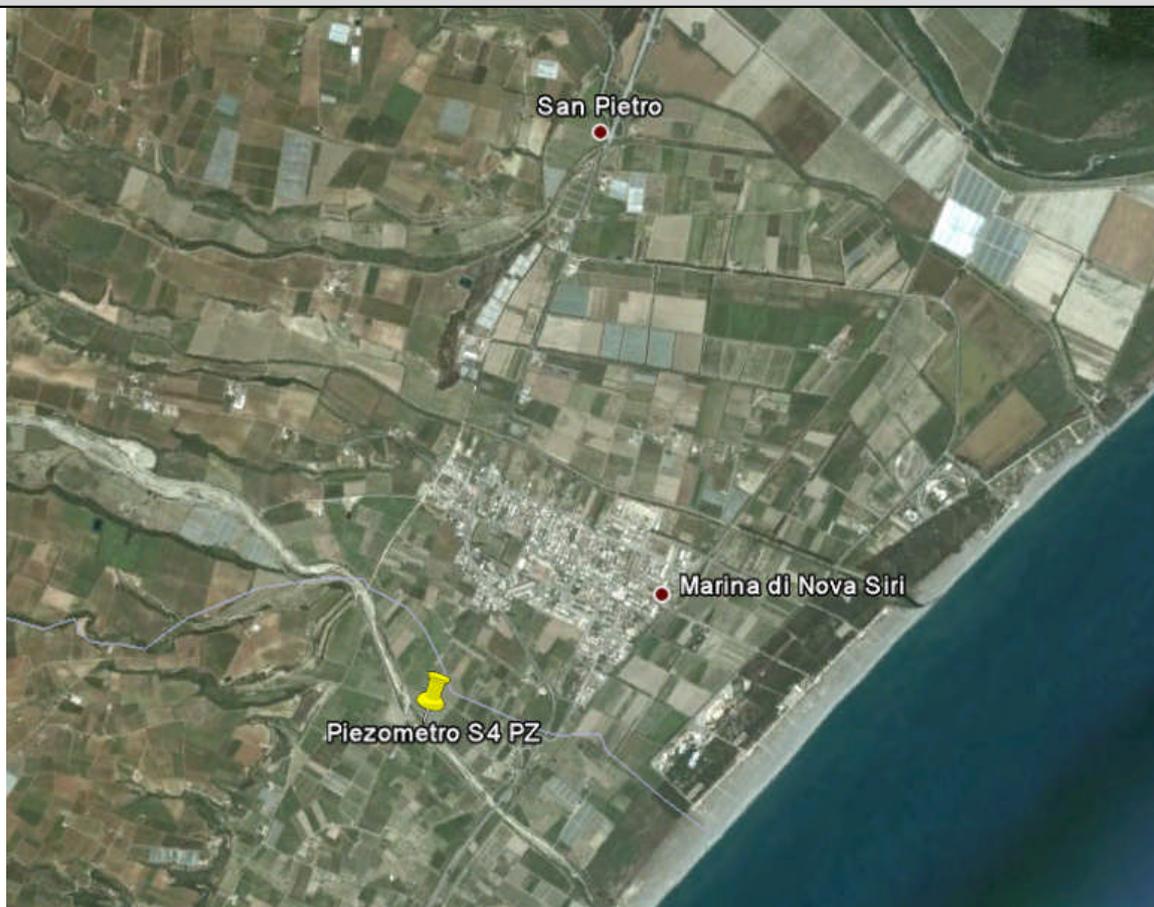
**NOTE**

<b>SCHEDA RILEVAMENTO AMBIENTE IDRICO SOTTERRANEO</b>			
RIF. PROGETTO		DATA <b>14/07/2011</b>	
CODICE SCHEDA		TOPONIMO DI RIFERIMENTO <b>Piezometro S4 PZ</b>	
RILEVATORE <b>Alberti Carmine D.</b>		ENTE PROPRIETARIO	
<b>UBICAZIONE POZZO</b>			
Provincia <b>MT</b>	Comune <b>Nova Siri</b>	Località <b>Cantiere SS 106 Jonica</b>	Riferimenti IGMI
Riferimento CTR Regionale		Coordinate (specificare il sistema di riferimento)	
		N <b>40°07'27,20"</b>	E <b>16°37'37,30"</b>
Quota dal piano di campagna	Corrispondente delle opere interferenti		Distanza dalle opere
<b>RIFERIMENTI AMMINISTRATIVI</b>			
ENTE GESTORE		PROPRIETARIO	
UTILIZZATORE		RESPONSABILE	
<b>DESCRIZIONE DEL POZZO-PIEZOMETRO</b>			
Nome del rilevatore <b>Alberti Carmine D.</b>		Data <b>14/07/2011</b>	
Parametri di utilizzo: <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO      Modalità di utilizzo:			
Portata di utilizzo		Periodo di utilizzo	
Descrizione geologica		Tipologia acquifero	
<b>DATI DEL LIVELLO DINAMICO</b>			
Portata	Livello Piano di Campagna		Risalita
Portata specifica	Conducibilità idraulica		Trammissività coeff. Imm.

<b>PARAMETRI TECNICI DEL POZZO</b>			
Descrizione dell'opera	<b>Piezometro con diametro pari a 0,025 m</b>		
Distribuzione			
Stato igienico			
Profondità (m dal p.c.)	<b>3,73</b>		
Posizione dei filtri			
Pompa			
Informazioni sulla perforazione			
Diametro tubo di rivestimento			
Sigillatura del perforo			
Rivestimento (materiale e diametro)			
Contatore di portata			
Tipologia e posizione parte filtrante			
<b>PARAMETRI IN SITU</b>			
Ora		pH	
Temperatura aria		Temperatura acqua	
Eh		Conducibilità	
<b>EPISODI DI INQUINAMENTO</b>			
Nitriti-nitrati		Ferro-Manganese	
Altri metalli pesanti		Idrocarburi	
Idrocarburi alogenati		Fitofarmaci	
<b>QUALITÀ SPECIFICHE</b>			
<b>AREE PARTICOLARMENTE PROBLEMATICHE</b>			

**RICOSTRUZIONE STRATIGRAFICA**

**UBICAZIONE POZZO SU STRALCIO PLANIMETRICO**



**DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA**

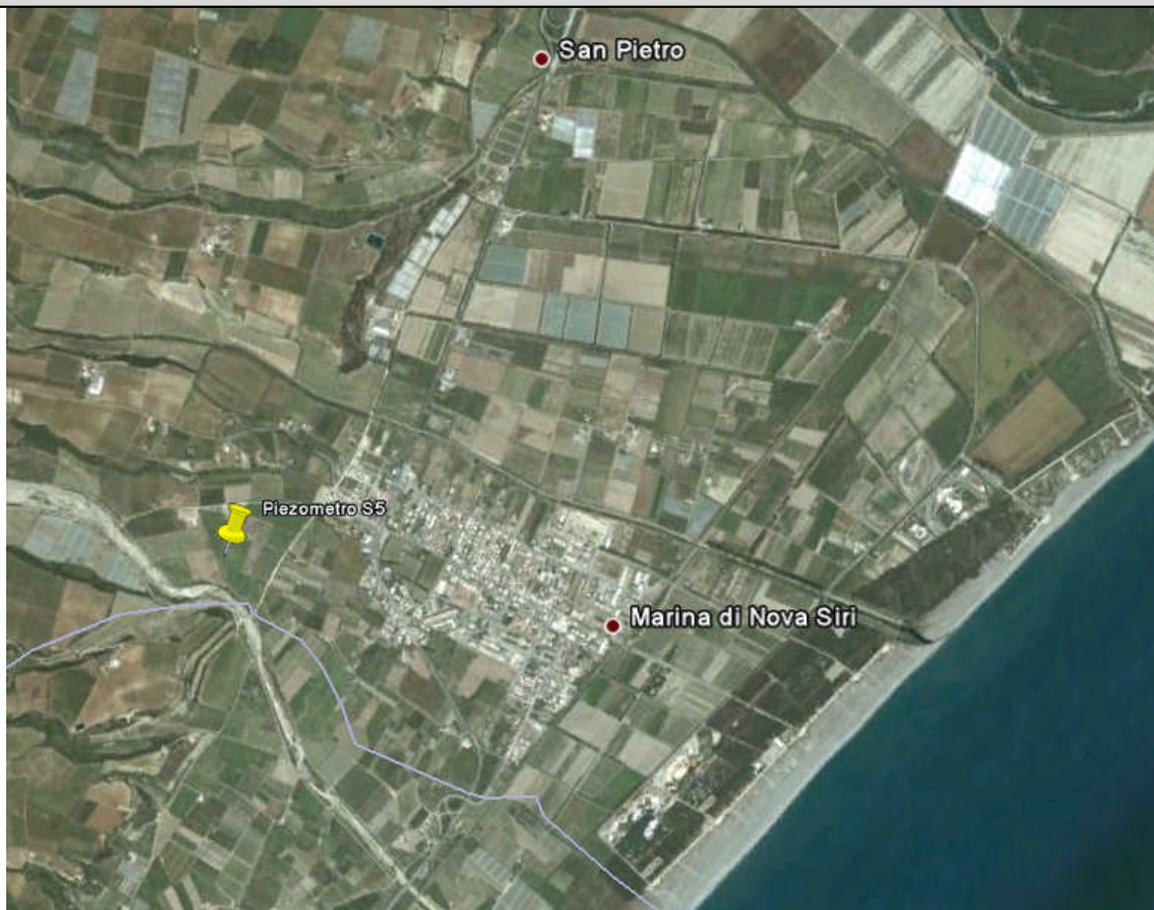
**NOTE**

<b>SCHEDA RILEVAMENTO AMBIENTE IDRICO SOTTERRANEO</b>			
RIF. PROGETTO		DATA <b>08/09/2011</b>	
CODICE SCHEDA		TOPONIMO DI RIFERIMENTO <b>Piezometro S5</b>	
RILEVATORE <b>Alberti Carmine D.</b>		ENTE PROPRIETARIO	
<b>UBICAZIONE POZZO</b>			
Provincia <b>MT</b>	Comune <b>Nova Siri</b>	Località <b>Cantiere SS 106 Jonica</b>	Riferimenti IGMI
Riferimento CTR Regionale		Coordinate (specificare il sistema di riferimento)	
		N <b>40°08'00,41"</b>	E <b>16°37'21,49"</b>
Quota dal piano di campagna	Corrispondente delle opere interferenti		Distanza dalle opere
<b>RIFERIMENTI AMMINISTRATIVI</b>			
ENTE GESTORE		PROPRIETARIO	
UTILIZZATORE		RESPONSABILE	
<b>DESCRIZIONE DEL POZZO-PIEZOMETRO</b>			
Nome del rilevatore <b>Alberti Carmine D.</b>		Data <b>08/09/2011</b>	
Parametri di utilizzo: <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO      Modalità di utilizzo:			
Portata di utilizzo		Periodo di utilizzo	
Descrizione geologica		Tipologia acquifero	
<b>DATI DEL LIVELLO DINAMICO</b>			
Portata	Livello Piano di Campagna		Risalita
Portata specifica	Conducibilità idraulica		Trasmissività coeff. Imm.

<b>PARAMETRI TECNICI DEL POZZO</b>			
Descrizione dell'opera	<b>Piezometro con diametro pari a 0,06 m</b>		
Distribuzione			
Stato igienico			
Profondità (m dal p.c.)	<b>20,00</b>		
Posizione dei filtri			
Pompa			
Informazioni sulla perforazione			
Diametro tubo di rivestimento			
Sigillatura del perforo			
Rivestimento (materiale e diametro)			
Contatore di portata			
Tipologia e posizione parte filtrante			
<b>PARAMETRI IN SITU</b>			
Ora	<b>11.15</b>	pH	<b>6,95</b>
Temperatura aria	<b>31°C</b>	Temperatura acqua	<b>19,8°C</b>
Eh	<b>-168 mV</b>	Conducibilità	<b>573 µS/cm</b>
<b>EPISODI DI INQUINAMENTO</b>			
Nitriti-nitrati		Ferro-Manganese	
Altri metalli pesanti		Idrocarburi	
Idrocarburi alogenati		Fitofarmaci	
<b>QUALITÀ SPECIFICHE</b>			
<b>AREE PARTICOLARMENTE PROBLEMATICHE</b>			

**RICOSTRUZIONE STRATIGRAFICA**

**UBICAZIONE POZZO SU STRALCIO PLANIMETRICO**



**DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA**

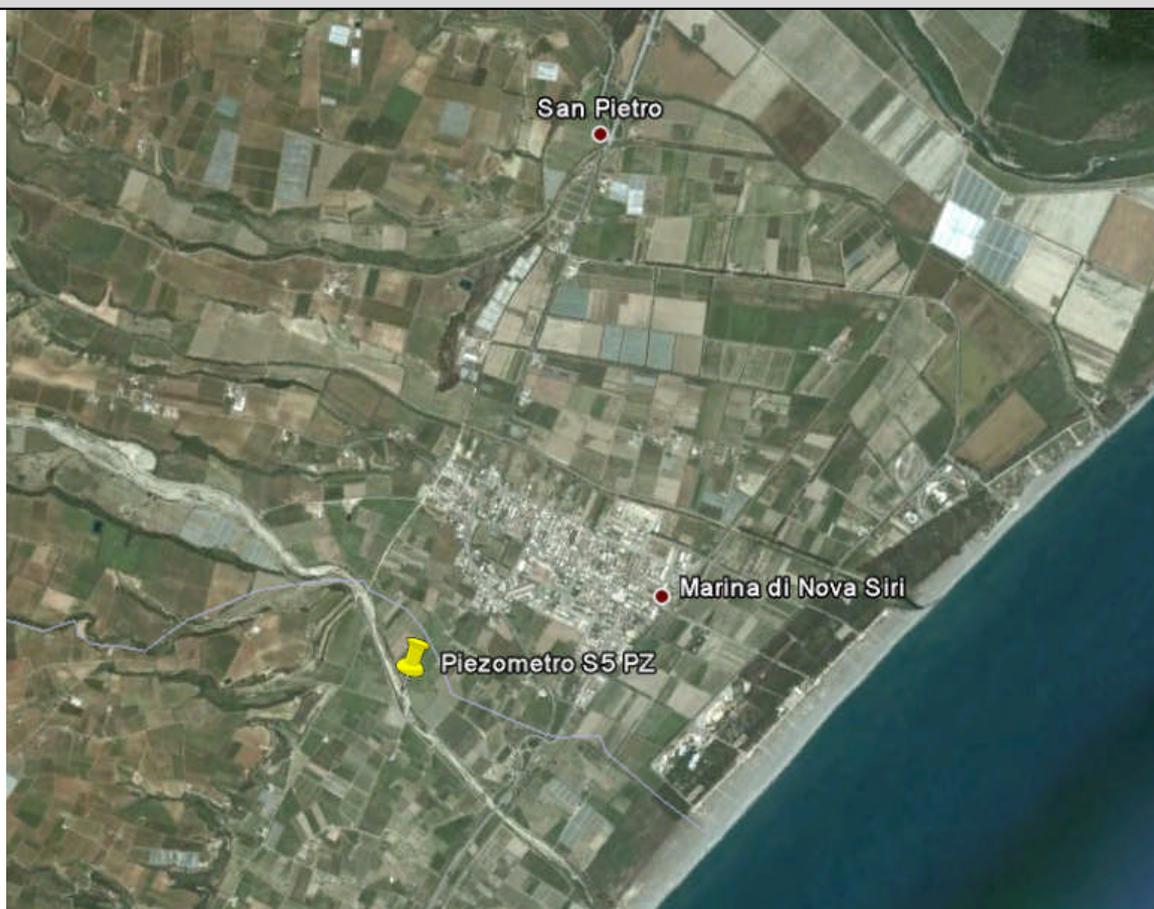
**NOTE**

<b>SCHEDA RILEVAMENTO AMBIENTE IDRICO SOTTERRANEO</b>			
RIF. PROGETTO		DATA <b>14/09/2011</b>	
CODICE SCHEDA		TOPONIMO DI RIFERIMENTO <b>Piezometro S5 PZ</b>	
RILEVATORE <b>Alberti Carmine D.</b>		ENTE PROPRIETARIO	
<b>UBICAZIONE POZZO</b>			
Provincia <b>MT</b>	Comune <b>Nova Siri</b>	Località <b>Cantiere SS 106 Jonica</b>	Riferimenti IGMI
Riferimento CTR Regionale		Coordinate (specificare il sistema di riferimento)	
		N <b>40°07'33,78"</b>	E <b>16°37'33,06"</b>
Quota dal piano di campagna	Corrispondente delle opere interferenti		Distanza dalle opere
<b>RIFERIMENTI AMMINISTRATIVI</b>			
ENTE GESTORE		PROPRIETARIO	
UTILIZZATORE		RESPONSABILE	
<b>DESCRIZIONE DEL POZZO-PIEZOMETRO</b>			
Nome del rilevatore <b>Alberti Carmine D.</b>		Data <b>14/09/2011</b>	
Parametri di utilizzo: <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO      Modalità di utilizzo:			
Portata di utilizzo		Periodo di utilizzo	
Descrizione geologica		Tipologia acquifero	
<b>DATI DEL LIVELLO DINAMICO</b>			
Portata	Livello Piano di Campagna		Risalita
Portata specifica	Conducibilità idraulica		Trasmissività coeff. Imm.

<b>PARAMETRI TECNICI DEL POZZO</b>			
Descrizione dell'opera	<b>Piezometro con diametro pari a 0,06 m</b>		
Distribuzione			
Stato igienico			
Profondità (m dal p.c.)	<b>33,00</b>		
Posizione dei filtri			
Pompa	<b>Elettrosommersa</b>		
Informazioni sulla perforazione			
Diametro tubo di rivestimento			
Sigillatura del perforo			
Rivestimento (materiale e diametro)			
Contatore di portata			
Tipologia e posizione parte filtrante			
<b>PARAMETRI IN SITU</b>			
Ora	<b>11.30</b>	pH	<b>7,70</b>
Temperatura aria	<b>32°C</b>	Temperatura acqua	<b>17,9°C</b>
Eh	<b>-142 mV</b>	Conducibilità	<b>1534 <math>\mu</math>S/cm</b>
<b>EPISODI DI INQUINAMENTO</b>			
Nitriti-nitrati		Ferro-Manganese	
Altri metalli pesanti		Idrocarburi	
Idrocarburi alogenati		Fitofarmaci	
<b>QUALITÀ SPECIFICHE</b>			
<b>AREE PARTICOLARMENTE PROBLEMATICHE</b>			

**RICOSTRUZIONE STRATIGRAFICA**

**UBICAZIONE POZZO SU STRALCIO PLANIMETRICO**



**DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA**

**NOTE**

<b>SCHEDA RILEVAMENTO AMBIENTE IDRICO SOTTERRANEO</b>			
RIF. PROGETTO		DATA <b>08/09/2011</b>	
CODICE SCHEDA		TOPONIMO DI RIFERIMENTO <b>Piezometro S6</b>	
RILEVATORE <b>Alberti Carmine D.</b>		ENTE PROPRIETARIO	
<b>UBICAZIONE POZZO</b>			
Provincia <b>MT</b>	Comune <b>Nova Siri</b>	Località <b>Cantiere SS 106 Jonica</b>	Riferimenti IGMI
Riferimento CTR Regionale		Coordinate (specificare il sistema di riferimento)	
		N <b>40°08'18,92"</b>	E <b>16°37'33,63"</b>
Quota dal piano di campagna	Corrispondente delle opere interferenti		Distanza dalle opere
<b>RIFERIMENTI AMMINISTRATIVI</b>			
ENTE GESTORE		PROPRIETARIO	
UTILIZZATORE		RESPONSABILE	
<b>DESCRIZIONE DEL POZZO-PIEZOMETRO</b>			
Nome del rilevatore <b>Alberti Carmine D.</b>		Data <b>08/09/2011</b>	
Parametri di utilizzo: <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO      Modalità di utilizzo:			
Portata di utilizzo		Periodo di utilizzo	
Descrizione geologica		Tipologia acquifero	
<b>DATI DEL LIVELLO DINAMICO</b>			
Portata	Livello Piano di Campagna		Risalita
Portata specifica	Conducibilità idraulica		Trasmissività coeff. Imm.

<b>PARAMETRI TECNICI DEL POZZO</b>			
Descrizione dell'opera	<b>Piezometro con diametro pari a 0,06 m</b>		
Distribuzione			
Stato igienico			
Profondità (m dal p.c.)	<b>25,00</b>		
Posizione dei filtri			
Pompa			
Informazioni sulla perforazione			
Diametro tubo di rivestimento			
Sigillatura del perforo			
Rivestimento (materiale e diametro)			
Contatore di portata			
Tipologia e posizione parte filtrante			
<b>PARAMETRI IN SITU</b>			
Ora	<b>11.45</b>	pH	<b>7,05</b>
Temperatura aria	<b>31°C</b>	Temperatura acqua	<b>19,1°C</b>
Eh	<b>-136 mV</b>	Conducibilità	<b>719 µS/cm</b>
<b>EPISODI DI INQUINAMENTO</b>			
Nitriti-nitrati		Ferro-Manganese	
Altri metalli pesanti		Idrocarburi	
Idrocarburi alogenati		Fitofarmaci	
<b>QUALITÀ SPECIFICHE</b>			
<b>AREE PARTICOLARMENTE PROBLEMATICHE</b>			

**RICOSTRUZIONE STRATIGRAFICA**

**UBICAZIONE POZZO SU STRALCIO PLANIMETRICO**



**DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA**

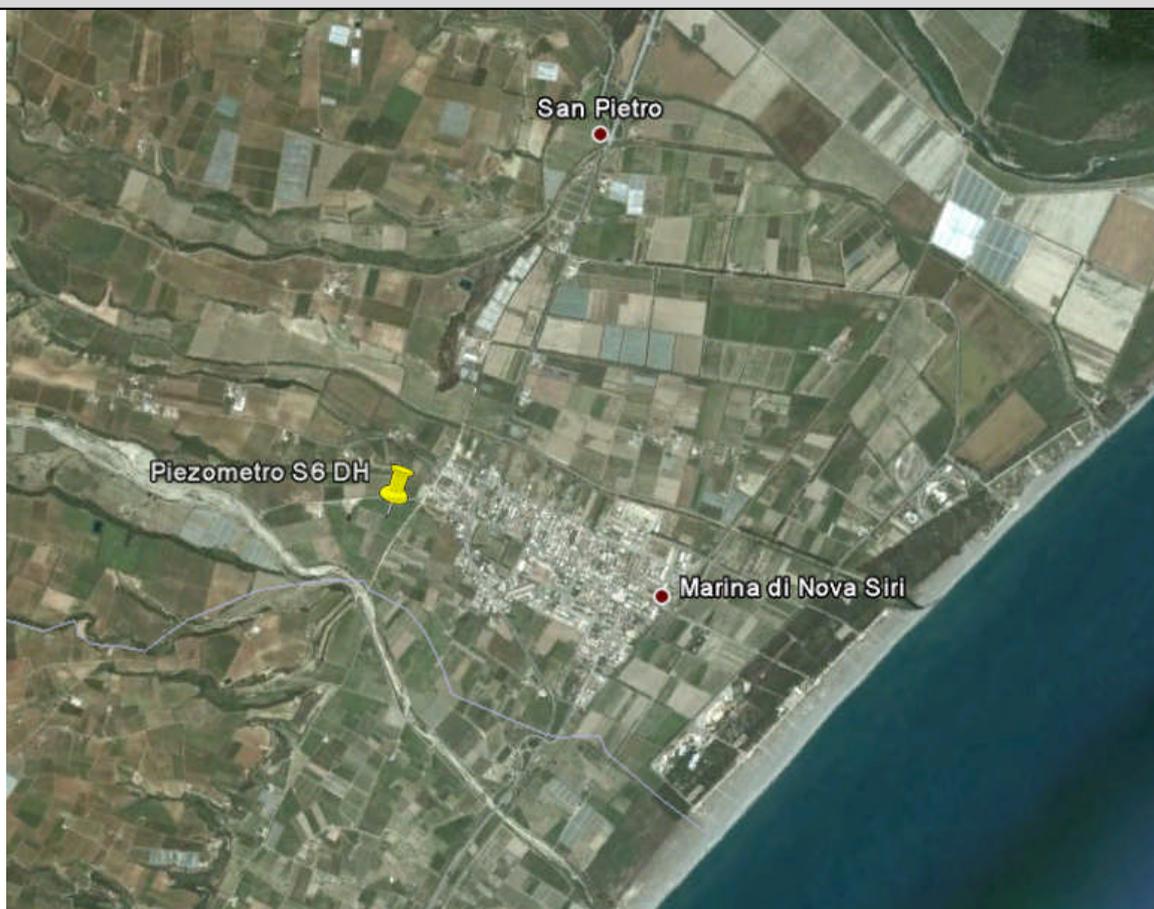
**NOTE**

<b>SCHEDA RILEVAMENTO AMBIENTE IDRICO SOTTERRANEO</b>			
RIF. PROGETTO		DATA <b>14/09/2011</b>	
CODICE SCHEDA		TOPONIMO DI RIFERIMENTO <b>Piezometro S6 DH</b>	
RILEVATORE <b>Alberti Carmine D.</b>		ENTE PROPRIETARIO	
<b>UBICAZIONE POZZO</b>			
Provincia <b>MT</b>	Comune <b>Nova Siri</b>	Località <b>Cantiere SS 106 Jonica</b>	Riferimenti IGMI
Riferimento CTR Regionale		Coordinate (specificare il sistema di riferimento)	
		N <b>40°08'04,44"</b>	E <b>16°37'31,50"</b>
Quota dal piano di campagna	Corrispondente delle opere interferenti	Distanza dalle opere	
<b>RIFERIMENTI AMMINISTRATIVI</b>			
ENTE GESTORE		PROPRIETARIO	
UTILIZZATORE		RESPONSABILE	
<b>DESCRIZIONE DEL POZZO-PIEZOMETRO</b>			
Nome del rilevatore <b>Alberti Carmine D.</b>		Data <b>14/09/2011</b>	
Parametri di utilizzo: <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO      Modalità di utilizzo:			
Portata di utilizzo		Periodo di utilizzo	
Descrizione geologica		Tipologia acquifero	
<b>DATI DEL LIVELLO DINAMICO</b>			
Portata	Livello Piano di Campagna	Risalita	
Portata specifica	Conducibilità idraulica	Trammissività coeff. Imm.	

<b>PARAMETRI TECNICI DEL POZZO</b>			
Descrizione dell'opera	<b>Piezometro con diametro pari a 0,06 m</b>		
Distribuzione			
Stato igienico			
Profondità (m dal p.c.)	<b>37,00</b>		
Posizione dei filtri			
Pompa			
Informazioni sulla perforazione			
Diametro tubo di rivestimento			
Sigillatura del perforo			
Rivestimento (materiale e diametro)			
Contatore di portata			
Tipologia e posizione parte filtrante			
<b>PARAMETRI IN SITU</b>			
Ora	<b>12.15</b>	pH	<b>7,80</b>
Temperatura aria	<b>32°C</b>	Temperatura acqua	<b>19,7°C</b>
Eh	<b>-147 mV</b>	Conducibilità	<b>753 µS/cm</b>
<b>EPISODI DI INQUINAMENTO</b>			
Nitriti-nitrati		Ferro-Manganese	
Altri metalli pesanti		Idrocarburi	
Idrocarburi alogenati		Fitofarmaci	
<b>QUALITÀ SPECIFICHE</b>			
<b>AREE PARTICOLARMENTE PROBLEMATICHE</b>			

**RICOSTRUZIONE STRATIGRAFICA**

**UBICAZIONE POZZO SU STRALCIO PLANIMETRICO**



**DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA**

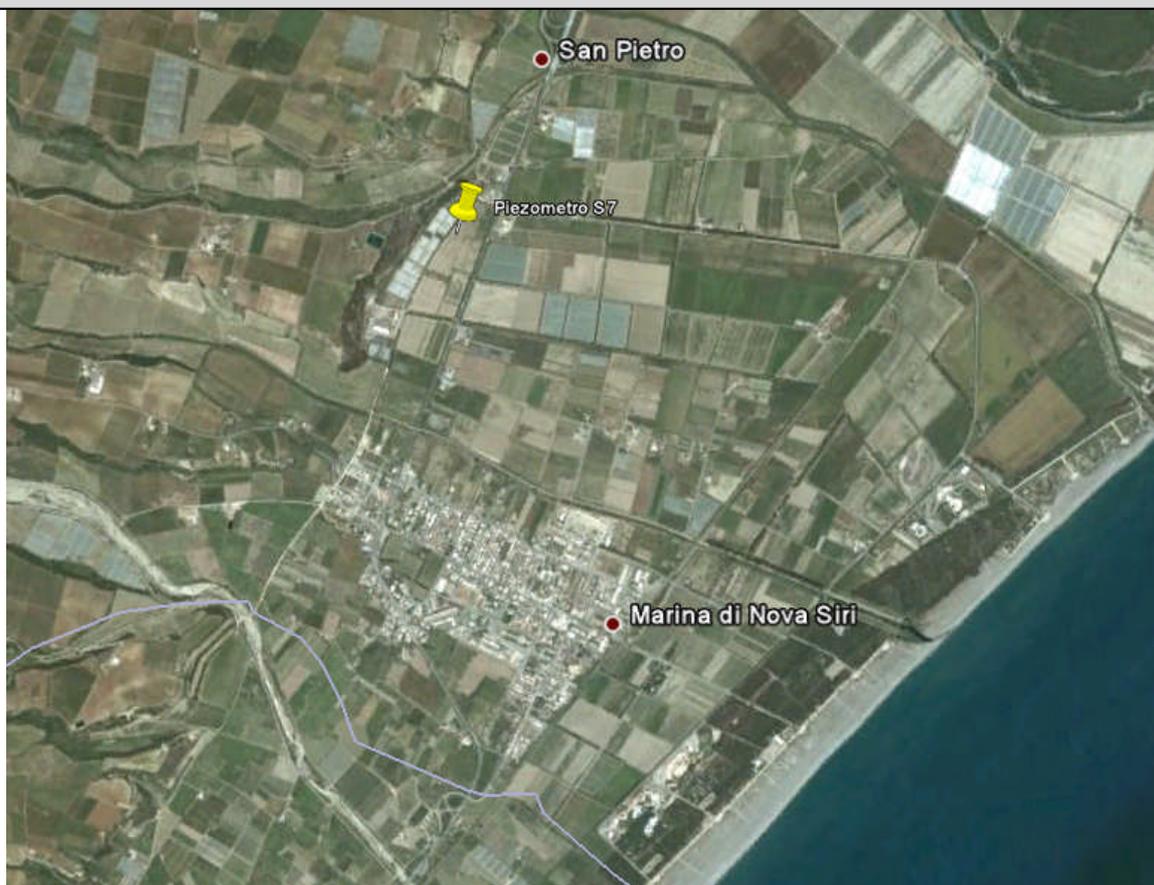
**NOTE**

<b>SCHEDA RILEVAMENTO AMBIENTE IDRICO SOTTERRANEO</b>			
RIF. PROGETTO		DATA <b>08/09/2011</b>	
CODICE SCHEDA		TOPONIMO DI RIFERIMENTO <b>Piezometro S7</b>	
RILEVATORE <b>Alberti Carmine D.</b>		ENTE PROPRIETARIO	
<b>UBICAZIONE POZZO</b>			
Provincia <b>MT</b>	Comune <b>Nova Siri</b>	Località <b>Cantiere SS 106 Jonica</b>	Riferimenti IGMI
Riferimento CTR Regionale		Coordinate (specificare il sistema di riferimento)	
		N <b>40°08'45,30''</b>	E <b>16°38'07,44''</b>
Quota dal piano di campagna	Corrispondente delle opere interferenti		Distanza dalle opere
<b>RIFERIMENTI AMMINISTRATIVI</b>			
ENTE GESTORE		PROPRIETARIO	
UTILIZZATORE		RESPONSABILE	
<b>DESCRIZIONE DEL POZZO-PIEZOMETRO</b>			
Nome del rilevatore <b>Alberti Carmine D.</b>		Data <b>08/09/2011</b>	
Parametri di utilizzo: <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO      Modalità di utilizzo:			
Portata di utilizzo		Periodo di utilizzo	
Descrizione geologica		Tipologia acquifero	
<b>DATI DEL LIVELLO DINAMICO</b>			
Portata	Livello Piano di Campagna		Risalita
Portata specifica	Conducibilità idraulica		Trammissività coeff. Imm.

<b>PARAMETRI TECNICI DEL POZZO</b>			
Descrizione dell'opera	<b>Piezometro con diametro pari a 0,06 m</b>		
Distribuzione			
Stato igienico			
Profondità (m dal p.c.)	<b>25,00</b>		
Posizione dei filtri			
Pompa			
Informazioni sulla perforazione			
Diametro tubo di rivestimento			
Sigillatura del perforo			
Rivestimento (materiale e diametro)			
Contatore di portata			
Tipologia e posizione parte filtrante			
<b>PARAMETRI IN SITU</b>			
Ora	<b>13.45</b>	pH	<b>7,10</b>
Temperatura aria	<b>32°C</b>	Temperatura acqua	<b>19,3°C</b>
Eh	<b>-122 mV</b>	Conducibilità	<b>499 µS/cm</b>
<b>EPISODI DI INQUINAMENTO</b>			
Nitriti-nitrati		Ferro-Manganese	
Altri metalli pesanti		Idrocarburi	
Idrocarburi alogenati		Fitofarmaci	
<b>QUALITÀ SPECIFICHE</b>			
<b>AREE PARTICOLARMENTE PROBLEMATICHE</b>			

**RICOSTRUZIONE STRATIGRAFICA**

**UBICAZIONE POZZO SU STRALCIO PLANIMETRICO**



**DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA**

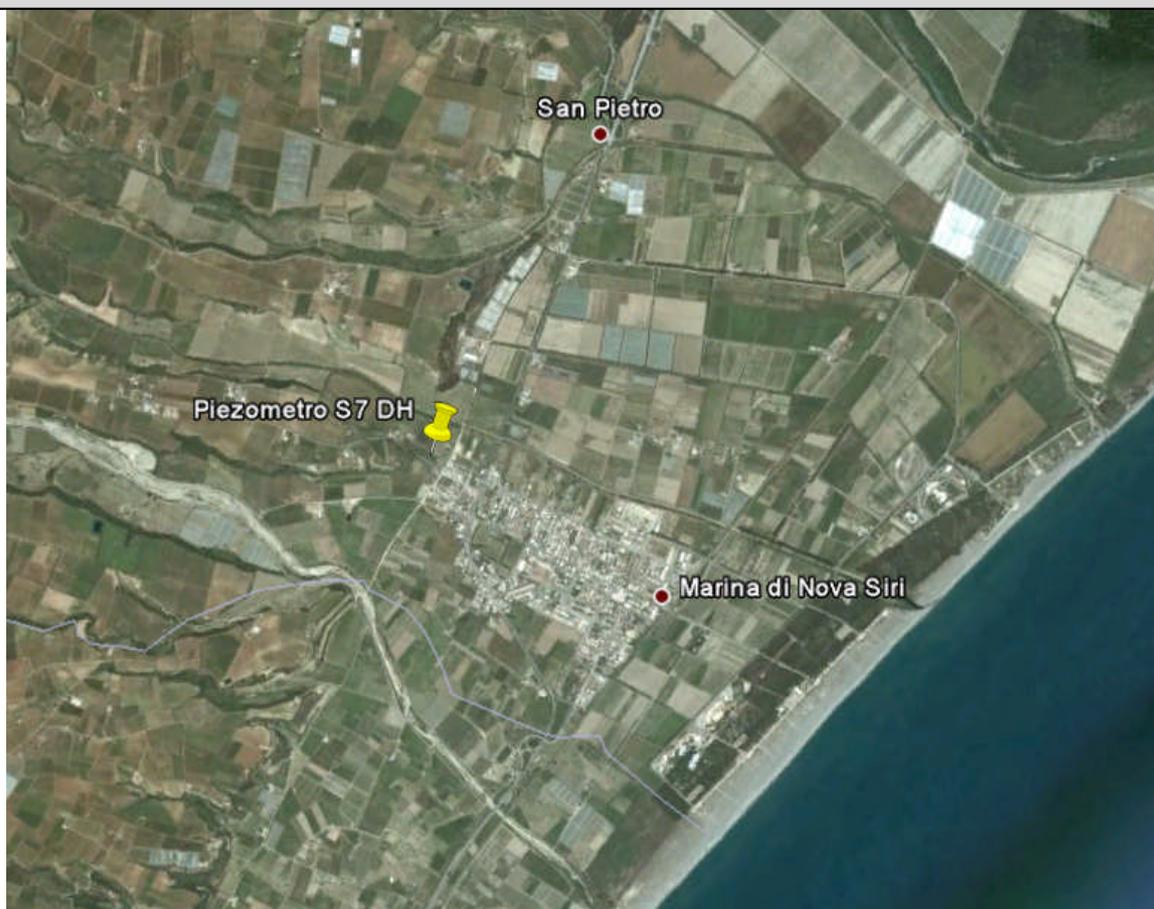
**NOTE**

<b>SCHEDA RILEVAMENTO AMBIENTE IDRICO SOTTERRANEO</b>			
RIF. PROGETTO		DATA <b>14/09/2011</b>	
CODICE SCHEDA		TOPONIMO DI RIFERIMENTO <b>Piezometro S7 DH</b>	
RILEVATORE <b>Alberti Carmine D.</b>		ENTE PROPRIETARIO	
<b>UBICAZIONE POZZO</b>			
Provincia <b>MT</b>	Comune <b>Nova Siri</b>	Località <b>Cantiere SS 106 Jonica</b>	Riferimenti IGMI
Riferimento CTR Regionale		Coordinate (specificare il sistema di riferimento)	
		N <b>40°08'15,06"</b>	E <b>16°37'42,24"</b>
Quota dal piano di campagna	Corrispondente delle opere interferenti	Distanza dalle opere	
<b>RIFERIMENTI AMMINISTRATIVI</b>			
ENTE GESTORE		PROPRIETARIO	
UTILIZZATORE		RESPONSABILE	
<b>DESCRIZIONE DEL POZZO-PIEZOMETRO</b>			
Nome del rilevatore <b>Alberti Carmine D.</b>		Data <b>14/09/2011</b>	
Parametri di utilizzo: <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO      Modalità di utilizzo:			
Portata di utilizzo		Periodo di utilizzo	
Descrizione geologica		Tipologia acquifero	
<b>DATI DEL LIVELLO DINAMICO</b>			
Portata	Livello Piano di Campagna	Risalita	
Portata specifica	Conducibilità idraulica	Trasmissività coeff. Imm.	

<b>PARAMETRI TECNICI DEL POZZO</b>			
Descrizione dell'opera	<b>Piezometro con diametro pari a 0,06 m</b>		
Distribuzione			
Stato igienico			
Profondità (m dal p.c.)	<b>25,00</b>		
Posizione dei filtri			
Pompa			
Informazioni sulla perforazione			
Diametro tubo di rivestimento			
Sigillatura del perforo			
Rivestimento (materiale e diametro)			
Contatore di portata			
Tipologia e posizione parte filtrante			
<b>PARAMETRI IN SITU</b>			
Ora	<b>13.00</b>	pH	<b>7,85</b>
Temperatura aria	<b>32°C</b>	Temperatura acqua	<b>19,0°C</b>
Eh	<b>-128 mV</b>	Conducibilità	<b>505 µS/cm</b>
<b>EPISODI DI INQUINAMENTO</b>			
Nitriti-nitrati		Ferro-Manganese	
Altri metalli pesanti		Idrocarburi	
Idrocarburi alogenati		Fitofarmaci	
<b>QUALITÀ SPECIFICHE</b>			
<b>AREE PARTICOLARMENTE PROBLEMATICHE</b>			

**RICOSTRUZIONE STRATIGRAFICA**

**UBICAZIONE POZZO SU STRALCIO PLANIMETRICO**



**DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA**

**NOTE**

<b>SCHEDA RILEVAMENTO AMBIENTE IDRICO SOTTERRANEO</b>			
RIF. PROGETTO		DATA <b>08/09/2011</b>	
CODICE SCHEDA		TOPONIMO DI RIFERIMENTO <b>Piezometro S8</b>	
RILEVATORE <b>Alberti Carmine D.</b>		ENTE PROPRIETARIO	
<b>UBICAZIONE POZZO</b>			
Provincia <b>MT</b>	Comune <b>Nova Siri</b>	Località <b>Cantiere SS 106 Jonica</b>	Riferimenti IGMI
Riferimento CTR Regionale		Coordinate (specificare il sistema di riferimento)	
		N <b>40°08'38,95"</b>	E <b>16°38'13,88"</b>
Quota dal piano di campagna	Corrispondente delle opere interferenti	Distanza dalle opere	
<b>RIFERIMENTI AMMINISTRATIVI</b>			
ENTE GESTORE		PROPRIETARIO	
UTILIZZATORE		RESPONSABILE	
<b>DESCRIZIONE DEL POZZO-PIEZOMETRO</b>			
Nome del rilevatore <b>Alberti Carmine D.</b>		Data <b>08/09/2011</b>	
Parametri di utilizzo: <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO      Modalità di utilizzo:			
Portata di utilizzo		Periodo di utilizzo	
Descrizione geologica		Tipologia acquifero	
<b>DATI DEL LIVELLO DINAMICO</b>			
Portata	Livello Piano di Campagna	Risalita	
Portata specifica	Conducibilità idraulica	Trammissività coeff. Imm.	

<b>PARAMETRI TECNICI DEL POZZO</b>			
Descrizione dell'opera	<b>Piezometro con diametro pari a 0,06 m</b>		
Distribuzione			
Stato igienico			
Profondità (m dal p.c.)	<b>25,00</b>		
Posizione dei filtri			
Pompa			
Informazioni sulla perforazione			
Diametro tubo di rivestimento			
Sigillatura del perforo			
Rivestimento (materiale e diametro)			
Contatore di portata			
Tipologia e posizione parte filtrante			
<b>PARAMETRI IN SITU</b>			
Ora	<b>13.00</b>	pH	<b>6,75</b>
Temperatura aria	<b>31°C</b>	Temperatura acqua	<b>19,1°C</b>
Eh	<b>-138 mV</b>	Conducibilità	<b>567 µS/cm</b>
<b>EPISODI DI INQUINAMENTO</b>			
Nitriti-nitrati		Ferro-Manganese	
Altri metalli pesanti		Idrocarburi	
Idrocarburi alogenati		Fitofarmaci	
<b>QUALITÀ SPECIFICHE</b>			
<b>AREE PARTICOLARMENTE PROBLEMATICHE</b>			

**RICOSTRUZIONE STRATIGRAFICA**

**UBICAZIONE POZZO SU STRALCIO PLANIMETRICO**



**DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA**

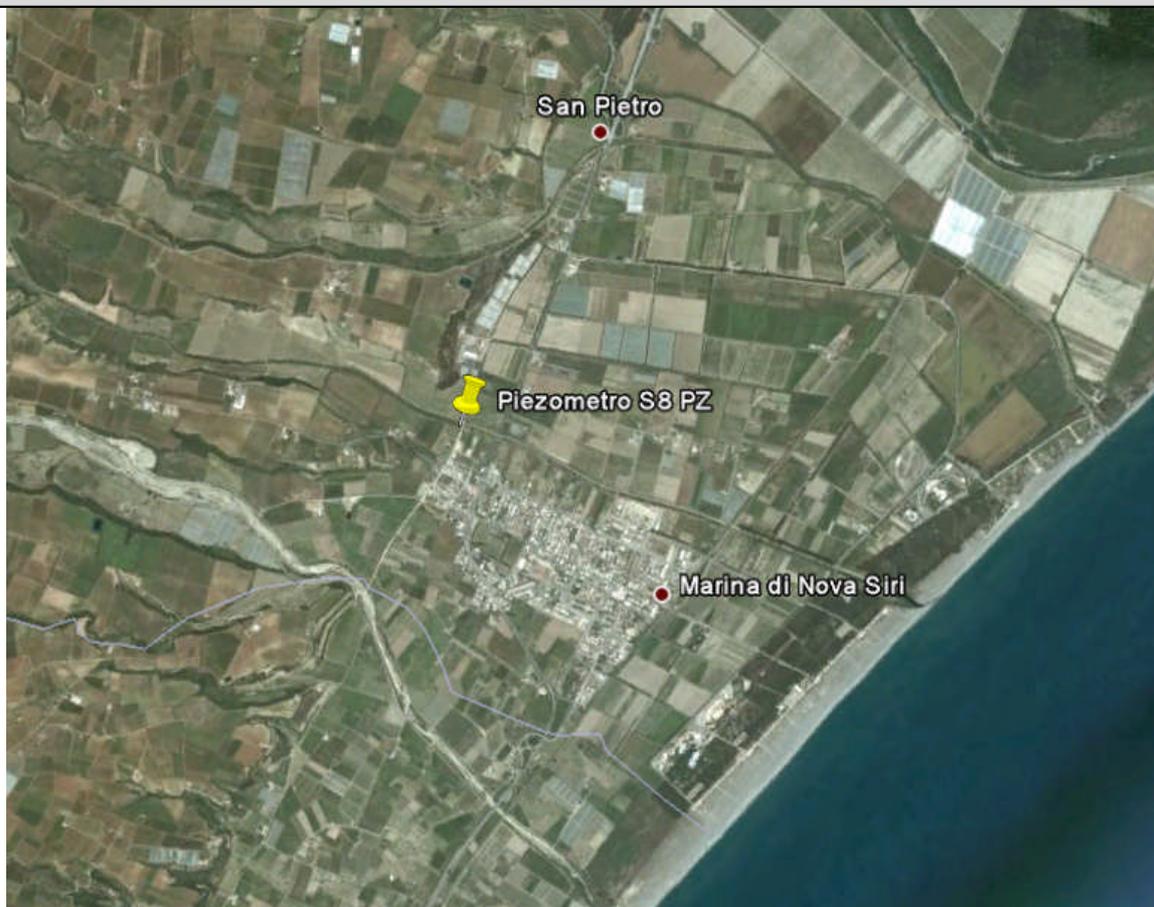
**NOTE**

<b>SCHEDA RILEVAMENTO AMBIENTE IDRICO SOTTERRANEO</b>			
RIF. PROGETTO		DATA <b>04/08/2011</b>	
CODICE SCHEDA		TOPONIMO DI RIFERIMENTO <b>Piezometro S8 PZ</b>	
RILEVATORE <b>Alberti Carmine D.</b>		ENTE PROPRIETARIO	
<b>UBICAZIONE POZZO</b>			
Provincia <b>MT</b>	Comune <b>Nova Siri</b>	Località <b>Cantiere SS 106 Jonica</b>	Riferimenti IGMI
Riferimento CTR Regionale		Coordinate (specificare il sistema di riferimento)	
		N <b>40°08'19,26"</b>	E <b>16°37'49,14"</b>
Quota dal piano di campagna	Corrispondente delle opere interferenti		Distanza dalle opere
<b>RIFERIMENTI AMMINISTRATIVI</b>			
ENTE GESTORE		PROPRIETARIO	
UTILIZZATORE		RESPONSABILE	
<b>DESCRIZIONE DEL POZZO-PIEZOMETRO</b>			
Nome del rilevatore <b>Alberti Carmine D.</b>		Data <b>04/08/2011</b>	
Parametri di utilizzo: <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO      Modalità di utilizzo:			
Portata di utilizzo		Periodo di utilizzo	
Descrizione geologica		Tipologia acquifero	
<b>DATI DEL LIVELLO DINAMICO</b>			
Portata	Livello Piano di Campagna		Risalita
Portata specifica	Conducibilità idraulica		Trammissività coeff. Imm.

<b>PARAMETRI TECNICI DEL POZZO</b>			
Descrizione dell'opera	Piezometro con diametro pari a 0,025 m		
Distribuzione			
Stato igienico			
Profondità (m dal p.c.)	24,40		
Posizione dei filtri			
Pompa			
Informazioni sulla perforazione			
Diametro tubo di rivestimento			
Sigillatura del perforo			
Rivestimento (materiale e diametro)			
Contatore di portata			
Tipologia e posizione parte filtrante			
<b>PARAMETRI IN SITU</b>			
Ora	10.30	pH	7,80
Temperatura aria	31°C	Temperatura acqua	21,2°C
Eh	-145 mV	Conducibilità	484 µS/cm
<b>EPISODI DI INQUINAMENTO</b>			
Nitriti-nitrati		Ferro-Manganese	
Altri metalli pesanti		Idrocarburi	
Idrocarburi alogenati		Fitofarmaci	
<b>QUALITÀ SPECIFICHE</b>			
<b>AREE PARTICOLARMENTE PROBLEMATICHE</b>			

**RICOSTRUZIONE STRATIGRAFICA**

**UBICAZIONE POZZO SU STRALCIO PLANIMETRICO**



**DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA**

**NOTE**

<b>SCHEDA RILEVAMENTO AMBIENTE IDRICO SOTTERRANEO</b>			
RIF. PROGETTO		DATA <b>19/09/2011</b>	
CODICE SCHEDA		TOPONIMO DI RIFERIMENTO <b>Piezometro S9</b>	
RILEVATORE <b>Alberti Carmine D.</b>		ENTE PROPRIETARIO	
<b>UBICAZIONE POZZO</b>			
Provincia <b>MT</b>	Comune <b>Nova Siri</b>	Località <b>Cantiere SS 106 Jonica</b>	Riferimenti IGMI
Riferimento CTR Regionale		Coordinate (specificare il sistema di riferimento)	
		N <b>40°08'27,39"</b>	E <b>16°38'01,49"</b>
Quota dal piano di campagna	Corrispondente delle opere interferenti		Distanza dalle opere
<b>RIFERIMENTI AMMINISTRATIVI</b>			
ENTE GESTORE		PROPRIETARIO	
UTILIZZATORE		RESPONSABILE	
<b>DESCRIZIONE DEL POZZO-PIEZOMETRO</b>			
Nome del rilevatore <b>Alberti Carmine D.</b>		Data <b>19/09/2011</b>	
Parametri di utilizzo: <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO      Modalità di utilizzo:			
Portata di utilizzo		Periodo di utilizzo	
Descrizione geologica		Tipologia acquifero	
<b>DATI DEL LIVELLO DINAMICO</b>			
Portata	Livello Piano di Campagna		Risalita
Portata specifica	Conducibilità idraulica		Trammissività coeff. Imm.

<b>PARAMETRI TECNICI DEL POZZO</b>			
Descrizione dell'opera	<b>Piezometro con diametro pari a 0,06 m</b>		
Distribuzione			
Stato igienico			
Profondità (m dal p.c.)	<b>30,00</b>		
Posizione dei filtri			
Pompa			
Informazioni sulla perforazione			
Diametro tubo di rivestimento			
Sigillatura del perforo			
Rivestimento (materiale e diametro)			
Contatore di portata			
Tipologia e posizione parte filtrante			
<b>PARAMETRI IN SITU</b>			
Ora	<b>08.45</b>	pH	<b>7,55</b>
Temperatura aria	<b>26°C</b>	Temperatura acqua	<b>18,1°C</b>
Eh	<b>-141 mV</b>	Conducibilità	<b>1074 <math>\mu</math>S/cm</b>
<b>EPISODI DI INQUINAMENTO</b>			
Nitriti-nitrati		Ferro-Manganese	
Altri metalli pesanti		Idrocarburi	
Idrocarburi alogenati		Fitofarmaci	
<b>QUALITÀ SPECIFICHE</b>			
<b>AREE PARTICOLARMENTE PROBLEMATICHE</b>			

**RICOSTRUZIONE STRATIGRAFICA**

**UBICAZIONE POZZO SU STRALCIO PLANIMETRICO**



**DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA**

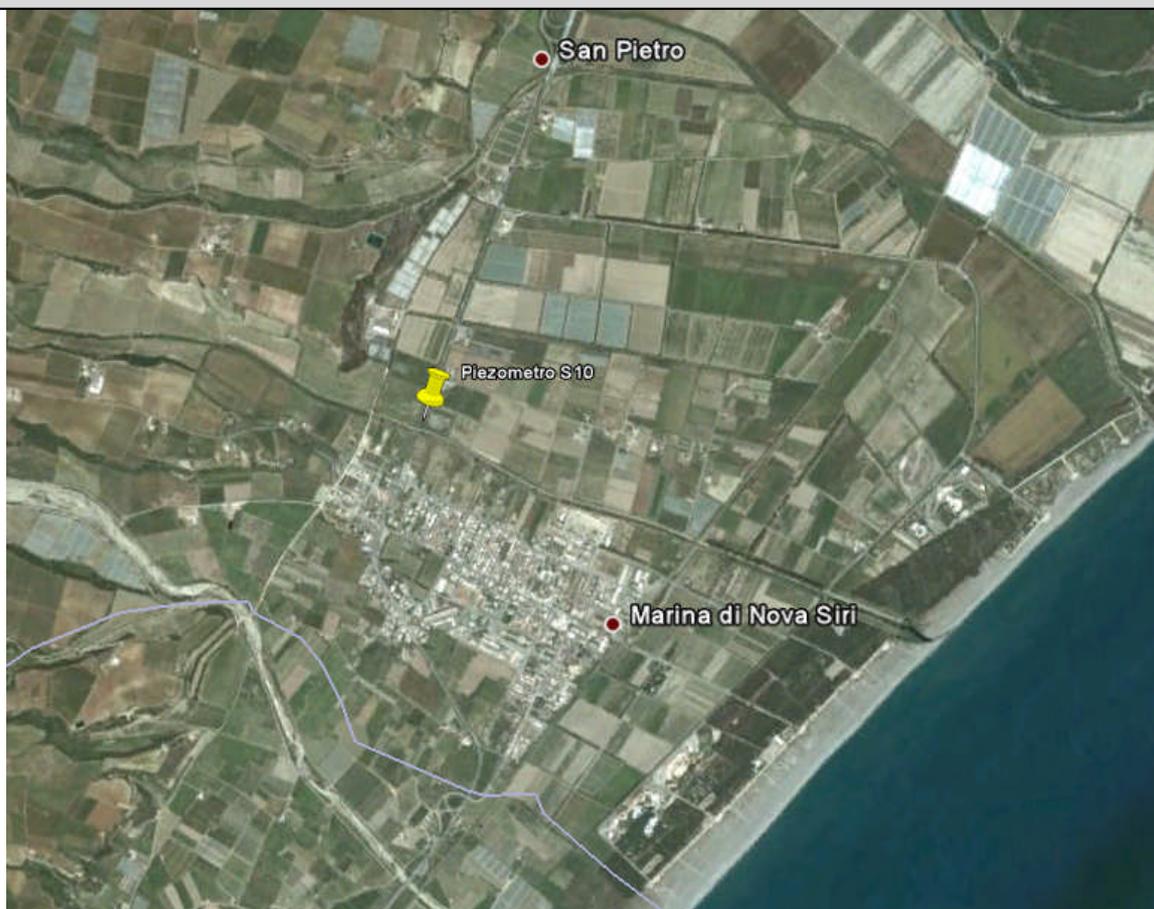
**NOTE**

<b>SCHEDA RILEVAMENTO AMBIENTE IDRICO SOTTERRANEO</b>			
RIF. PROGETTO		DATA <b>08/09/2011</b>	
CODICE SCHEDA		TOPONIMO DI RIFERIMENTO <b>Piezometro S10</b>	
RILEVATORE <b>Alberti Carmine D.</b>		ENTE PROPRIETARIO	
<b>UBICAZIONE POZZO</b>			
Provincia <b>MT</b>	Comune <b>Nova Siri</b>	Località <b>Cantiere SS 106 Jonica</b>	Riferimenti IGMI
Riferimento CTR Regionale		Coordinate (specificare il sistema di riferimento)	
		N <b>40°08'18,66"</b>	E <b>16°37'59,68"</b>
Quota dal piano di campagna	Corrispondente delle opere interferenti	Distanza dalle opere	
<b>RIFERIMENTI AMMINISTRATIVI</b>			
ENTE GESTORE		PROPRIETARIO	
UTILIZZATORE		RESPONSABILE	
<b>DESCRIZIONE DEL POZZO-PIEZOMETRO</b>			
Nome del rilevatore <b>Alberti Carmine D.</b>		Data <b>08/09/2011</b>	
Parametri di utilizzo: <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO      Modalità di utilizzo:			
Portata di utilizzo		Periodo di utilizzo	
Descrizione geologica		Tipologia acquifero	
<b>DATI DEL LIVELLO DINAMICO</b>			
Portata	Livello Piano di Campagna	Risalita	
Portata specifica	Conducibilità idraulica	Trasmissività coeff. Imm.	

<b>PARAMETRI TECNICI DEL POZZO</b>			
Descrizione dell'opera	<b>Piezometro con diametro pari a 0,06 m</b>		
Distribuzione			
Stato igienico			
Profondità (m dal p.c.)	<b>30,00</b>		
Posizione dei filtri			
Pompa			
Informazioni sulla perforazione			
Diametro tubo di rivestimento			
Sigillatura del perforo			
Rivestimento (materiale e diametro)			
Contatore di portata			
Tipologia e posizione parte filtrante			
<b>PARAMETRI IN SITU</b>			
Ora	<b>12.20</b>	pH	<b>7,00</b>
Temperatura aria	<b>31°C</b>	Temperatura acqua	<b>19,5°C</b>
Eh	<b>-128 mV</b>	Conducibilità	<b>822 µS/cm</b>
<b>EPISODI DI INQUINAMENTO</b>			
Nitriti-nitrati		Ferro-Manganese	
Altri metalli pesanti		Idrocarburi	
Idrocarburi alogenati		Fitofarmaci	
<b>QUALITÀ SPECIFICHE</b>			
<b>AREE PARTICOLARMENTE PROBLEMATICHE</b>			

**RICOSTRUZIONE STRATIGRAFICA**

**UBICAZIONE POZZO SU STRALCIO PLANIMETRICO**



**DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA**

**NOTE**

<b>SCHEDA RILEVAMENTO AMBIENTE IDRICO SOTTERRANEO</b>			
RIF. PROGETTO		DATA <b>08/09/2011</b>	
CODICE SCHEDA		TOPONIMO DI RIFERIMENTO <b>Piezometro S11</b>	
RILEVATORE <b>Alberti Carmine D.</b>		ENTE PROPRIETARIO	
<b>UBICAZIONE POZZO</b>			
Provincia <b>MT</b>	Comune <b>Nova Siri</b>	Località <b>Cantiere SS 106 Jonica</b>	Riferimenti IGMI
Riferimento CTR Regionale		Coordinate (specificare il sistema di riferimento)	
		N <b>40°08'54,42''</b>	E <b>16°38'20,22''</b>
Quota dal piano di campagna	Corrispondente delle opere interferenti	Distanza dalle opere	
<b>RIFERIMENTI AMMINISTRATIVI</b>			
ENTE GESTORE		PROPRIETARIO	
UTILIZZATORE		RESPONSABILE	
<b>DESCRIZIONE DEL POZZO-PIEZOMETRO</b>			
Nome del rilevatore <b>Alberti Carmine D.</b>		Data <b>08/09/2011</b>	
Parametri di utilizzo: <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO      Modalità di utilizzo:			
Portata di utilizzo		Periodo di utilizzo	
Descrizione geologica		Tipologia acquifero	
<b>DATI DEL LIVELLO DINAMICO</b>			
Portata	Livello Piano di Campagna	Risalita	
Portata specifica	Conducibilità idraulica	Trammissività coeff. Imm.	

<b>PARAMETRI TECNICI DEL POZZO</b>			
Descrizione dell'opera	<b>Piezometro con diametro pari a 0,06 m</b>		
Distribuzione			
Stato igienico			
Profondità (m dal p.c.)	<b>30,00</b>		
Posizione dei filtri			
Pompa			
Informazioni sulla perforazione			
Diametro tubo di rivestimento			
Sigillatura del perforo			
Rivestimento (materiale e diametro)			
Contatore di portata			
Tipologia e posizione parte filtrante			
<b>PARAMETRI IN SITU</b>			
Ora	<b>14.30</b>	pH	<b>6,90</b>
Temperatura aria	<b>32°C</b>	Temperatura acqua	<b>19,4°C</b>
Eh	<b>-103 mV</b>	Conducibilità	<b>842 µS/cm</b>
<b>EPISODI DI INQUINAMENTO</b>			
Nitriti-nitrati		Ferro-Manganese	
Altri metalli pesanti		Idrocarburi	
Idrocarburi alogenati		Fitofarmaci	
<b>QUALITÀ SPECIFICHE</b>			
<b>AREE PARTICOLARMENTE PROBLEMATICHE</b>			

**RICOSTRUZIONE STRATIGRAFICA**

**UBICAZIONE POZZO SU STRALCIO PLANIMETRICO**



**DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA**

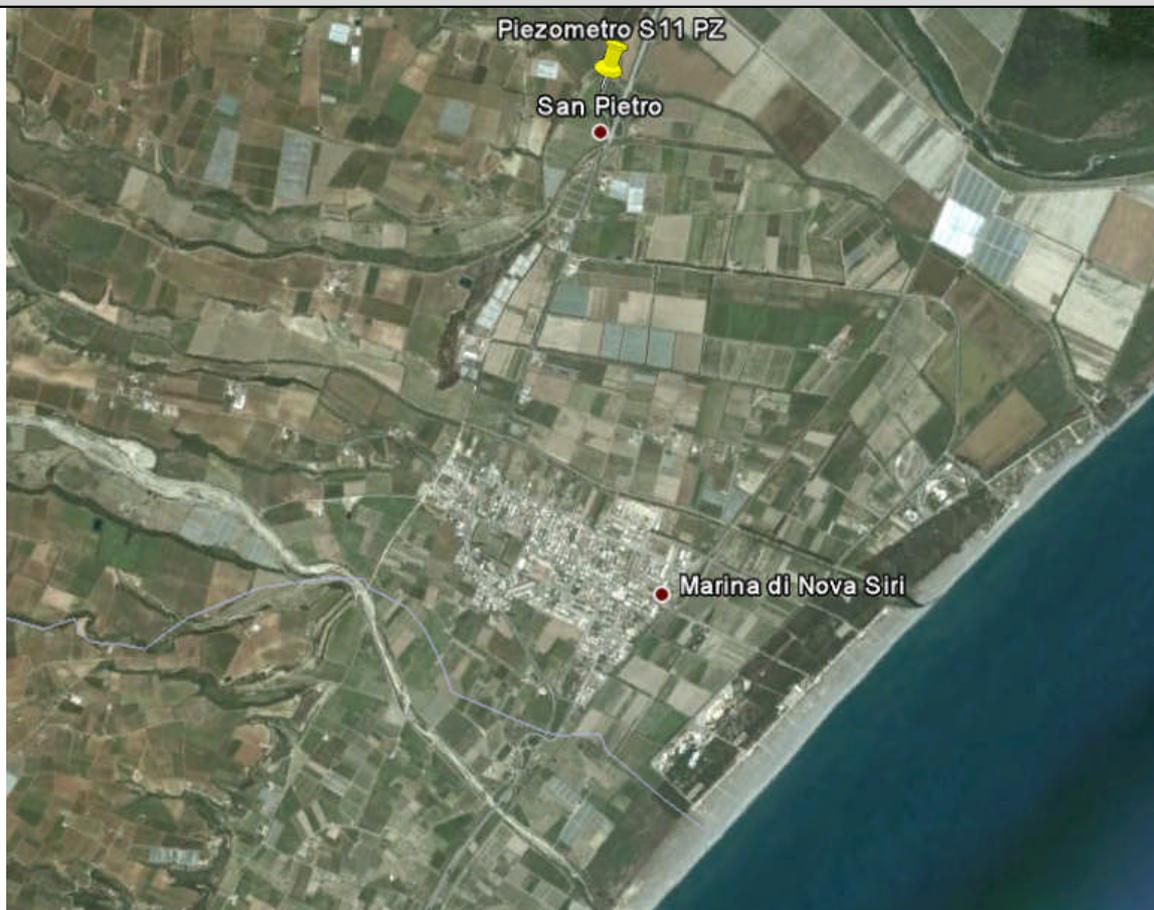
**NOTE**

<b>SCHEDA RILEVAMENTO AMBIENTE IDRICO SOTTERRANEO</b>			
RIF. PROGETTO		DATA <b>14/09/2011</b>	
CODICE SCHEDA		TOPONIMO DI RIFERIMENTO <b>Piezometro S11 PZ</b>	
RILEVATORE <b>Alberti Carmine D.</b>		ENTE PROPRIETARIO	
<b>UBICAZIONE POZZO</b>			
Provincia <b>MT</b>	Comune <b>Nova Siri</b>	Località <b>Cantiere SS 106 Jonica</b>	Riferimenti IGMI
Riferimento CTR Regionale		Coordinate (specificare il sistema di riferimento)	
		N <b>40°09'17,34''</b>	E <b>16°38'25,62''</b>
Quota dal piano di campagna	Corrispondente delle opere interferenti		Distanza dalle opere
<b>RIFERIMENTI AMMINISTRATIVI</b>			
ENTE GESTORE		PROPRIETARIO	
UTILIZZATORE		RESPONSABILE	
<b>DESCRIZIONE DEL POZZO-PIEZOMETRO</b>			
Nome del rilevatore <b>Alberti Carmine D.</b>		Data <b>14/09/2011</b>	
Parametri di utilizzo: <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO      Modalità di utilizzo:			
Portata di utilizzo		Periodo di utilizzo	
Descrizione geologica		Tipologia acquifero	
<b>DATI DEL LIVELLO DINAMICO</b>			
Portata	Livello Piano di Campagna		Risalita
Portata specifica	Conducibilità idraulica		Trammissività coeff. Imm.

<b>PARAMETRI TECNICI DEL POZZO</b>			
Descrizione dell'opera	<b>Piezometro con diametro pari a 0,40 m</b>		
Distribuzione			
Stato igienico			
Profondità (m dal p.c.)	<b>30,00</b>		
Posizione dei filtri			
Pompa			
Informazioni sulla perforazione			
Diametro tubo di rivestimento			
Sigillatura del perforo			
Rivestimento (materiale e diametro)			
Contatore di portata			
Tipologia e posizione parte filtrante			
<b>PARAMETRI IN SITU</b>			
Ora	<b>14.45</b>	pH	<b>7,75</b>
Temperatura aria	<b>33°C</b>	Temperatura acqua	<b>20,0°C</b>
Eh	<b>-116 mV</b>	Conducibilità	<b>1044 <math>\mu</math>S/cm</b>
<b>EPISODI DI INQUINAMENTO</b>			
Nitriti-nitrati		Ferro-Manganese	
Altri metalli pesanti		Idrocarburi	
Idrocarburi alogenati		Fitofarmaci	
<b>QUALITÀ SPECIFICHE</b>			
<b>AREE PARTICOLARMENTE PROBLEMATICHE</b>			

**RICOSTRUZIONE STRATIGRAFICA**

**UBICAZIONE POZZO SU STRALCIO PLANIMETRICO**



**DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA**

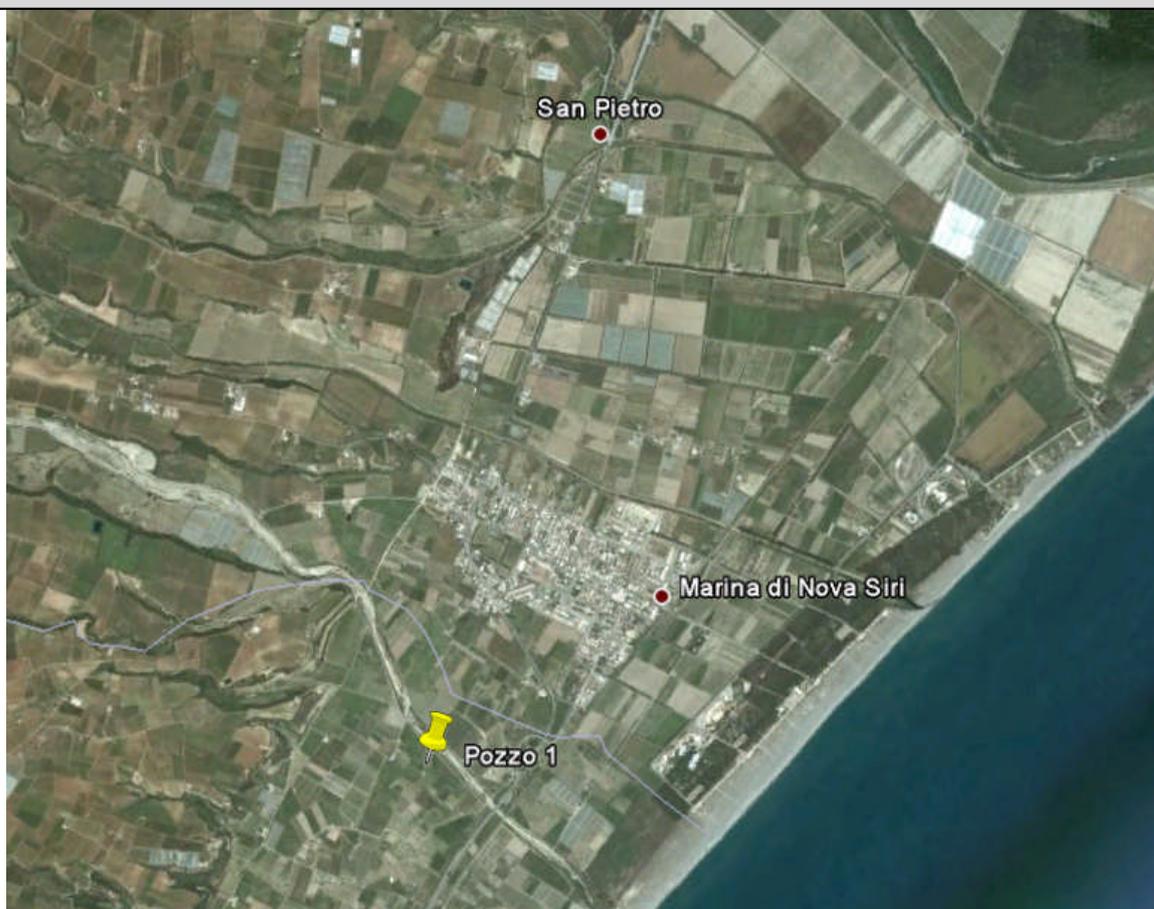
**NOTE**

<b>SCHEDA RILEVAMENTO AMBIENTE IDRICO SOTTERRANEO</b>			
RIF. PROGETTO		DATA <b>20/07/2011</b>	
CODICE SCHEDA		TOPONIMO DI RIFERIMENTO <b>Pozzo 1</b>	
RILEVATORE <b>Alberti Carmine D.</b>		ENTE PROPRIETARIO	
<b>UBICAZIONE POZZO</b>			
Provincia <b>MT</b>	Comune <b>Nova Siri</b>	Località <b>Cantiere SS 106 Jonica</b>	Riferimenti IGMI
Riferimento CTR Regionale		Coordinate (specificare il sistema di riferimento)	
		N <b>40°07'20,46"</b>	E <b>16°37'37,44"</b>
Quota dal piano di campagna	Corrispondente delle opere interferenti		Distanza dalle opere
<b>RIFERIMENTI AMMINISTRATIVI</b>			
ENTE GESTORE		PROPRIETARIO	
UTILIZZATORE		RESPONSABILE	
<b>DESCRIZIONE DEL POZZO-PIEZOMETRO</b>			
Nome del rilevatore <b>Alberti Carmine D.</b>		Data <b>20/07/2011</b>	
Parametri di utilizzo: <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO      Modalità di utilizzo:			
Portata di utilizzo		Periodo di utilizzo	
Descrizione geologica		Tipologia acquifero	
<b>DATI DEL LIVELLO DINAMICO</b>			
Portata	Livello Piano di Campagna		Risalita
Portata specifica	Conducibilità idraulica		Trammissività coeff. Imm.

<b>PARAMETRI TECNICI DEL POZZO</b>			
Descrizione dell'opera	<b>Pozzo con diametro pari a 1,60 m</b>		
Distribuzione			
Stato igienico			
Profondità (m dal p.c.)	<b>13,00</b>		
Posizione dei filtri			
Pompa			
Informazioni sulla perforazione			
Diametro tubo di rivestimento			
Sigillatura del perforo			
Rivestimento (materiale e diametro)			
Contatore di portata			
Tipologia e posizione parte filtrante			
<b>PARAMETRI IN SITU</b>			
Ora	<b>12.00</b>	pH	<b>7,50</b>
Temperatura aria	<b>34°C</b>	Temperatura acqua	<b>19,0 °C</b>
Eh	<b>-287 mV</b>	Conducibilità	<b>679 µS/cm</b>
<b>EPISODI DI INQUINAMENTO</b>			
Nitriti-nitrati		Ferro-Manganese	
Altri metalli pesanti		Idrocarburi	
Idrocarburi alogenati		Fitofarmaci	
<b>QUALITÀ SPECIFICHE</b>			
<b>AREE PARTICOLARMENTE PROBLEMATICHE</b>			

**RICOSTRUZIONE STRATIGRAFICA**

**UBICAZIONE POZZO SU STRALCIO PLANIMETRICO**



**DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA**

**NOTE**

<b>SCHEDA RILEVAMENTO AMBIENTE IDRICO SOTTERRANEO</b>			
RIF. PROGETTO		DATA <b>15/07/2011</b>	
CODICE SCHEDA		TOPONIMO DI RIFERIMENTO <b>Pozzo 2</b>	
RILEVATORE <b>Alberti Carmine D.</b>		ENTE PROPRIETARIO	
<b>UBICAZIONE POZZO</b>			
Provincia <b>MT</b>	Comune <b>Nova Siri</b>	Località <b>Cantiere SS 106 Jonica</b>	Riferimenti IGMI
Riferimento CTR Regionale		Coordinate (specificare il sistema di riferimento)	
		N <b>40°07'18,95"</b>	E <b>16°37'27,79"</b>
Quota dal piano di campagna	Corrispondente delle opere interferenti	Distanza dalle opere	
<b>RIFERIMENTI AMMINISTRATIVI</b>			
ENTE GESTORE		PROPRIETARIO	
UTILIZZATORE		RESPONSABILE	
<b>DESCRIZIONE DEL POZZO-PIEZOMETRO</b>			
Nome del rilevatore <b>Alberti Carmine D.</b>		Data <b>15/07/2011</b>	
Parametri di utilizzo: <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO      Modalità di utilizzo:			
Portata di utilizzo		Periodo di utilizzo	
Descrizione geologica		Tipologia acquifero	
<b>DATI DEL LIVELLO DINAMICO</b>			
Portata	Livello Piano di Campagna	Risalita	
Portata specifica	Conducibilità idraulica	Trammissività coeff. Imm.	

<b>PARAMETRI TECNICI DEL POZZO</b>			
Descrizione dell'opera	<b>Pozzo con diametro pari a 1,50 m</b>		
Distribuzione			
Stato igienico			
Profondità (m dal p.c.)	<b>12,00</b>		
Posizione dei filtri			
Pompa			
Informazioni sulla perforazione			
Diametro tubo di rivestimento			
Sigillatura del perforo			
Rivestimento (materiale e diametro)			
Contatore di portata			
Tipologia e posizione parte filtrante			
<b>PARAMETRI IN SITU</b>			
Ora	<b>12.00</b>	pH	<b>7,60</b>
Temperatura aria	<b>40°C</b>	Temperatura acqua	<b>19,2°C</b>
Eh	<b>- 342 mV</b>	Conducibilità	<b>1692 µS/cm</b>
<b>EPISODI DI INQUINAMENTO</b>			
Nitriti-nitrati		Ferro-Manganese	
Altri metalli pesanti		Idrocarburi	
Idrocarburi alogenati		Fitofarmaci	
<b>QUALITÀ SPECIFICHE</b>			
<b>AREE PARTICOLARMENTE PROBLEMATICHE</b>			

**RICOSTRUZIONE STRATIGRAFICA**

**UBICAZIONE POZZO SU STRALCIO PLANIMETRICO**



**DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA**

**NOTE**

<b>SCHEDA RILEVAMENTO AMBIENTE IDRICO SOTTERRANEO</b>			
RIF. PROGETTO		DATA <b>19/09/2011</b>	
CODICE SCHEDA		TOPONIMO DI RIFERIMENTO <b>Pozzo 6</b>	
RILEVATORE <b>Alberti Carmine D.</b>		ENTE PROPRIETARIO	
<b>UBICAZIONE POZZO</b>			
Provincia <b>MT</b>	Comune <b>Nova Siri</b>	Località <b>Cantiere SS 106 Jonica</b>	Riferimenti IGMI
Riferimento CTR Regionale		Coordinate (specificare il sistema di riferimento)	
		N <b>40°08'23,68"</b>	E <b>16°38'02,77"</b>
Quota dal piano di campagna	Corrispondente delle opere interferenti	Distanza dalle opere	
<b>RIFERIMENTI AMMINISTRATIVI</b>			
ENTE GESTORE		PROPRIETARIO	
UTILIZZATORE		RESPONSABILE	
<b>DESCRIZIONE DEL POZZO-PIEZOMETRO</b>			
Nome del rilevatore <b>Alberti Carmine D.</b>		Data <b>19/09/2011</b>	
Parametri di utilizzo: <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO      Modalità di utilizzo:			
Portata di utilizzo		Periodo di utilizzo	
Descrizione geologica		Tipologia acquifero	
<b>DATI DEL LIVELLO DINAMICO</b>			
Portata	Livello Piano di Campagna	Risalita	
Portata specifica	Conducibilità idraulica	Trammissività coeff. Imm.	

<b>PARAMETRI TECNICI DEL POZZO</b>			
Descrizione dell'opera	Pozzo con diametro pari a 1,00 m		
Distribuzione			
Stato igienico			
Profondità (m dal p.c.)	9,50		
Posizione dei filtri			
Pompa			
Informazioni sulla perforazione			
Diametro tubo di rivestimento			
Sigillatura del perforo			
Rivestimento (materiale e diametro)			
Contatore di portata			
Tipologia e posizione parte filtrante			
<b>PARAMETRI IN SITU</b>			
Ora	09.15	pH	7,80
Temperatura aria	26°C	Temperatura acqua	21,1°C
Eh	-133 mV	Conducibilità	1168 µS/cm
<b>EPISODI DI INQUINAMENTO</b>			
Nitriti-nitrati		Ferro-Manganese	
Altri metalli pesanti		Idrocarburi	
Idrocarburi alogenati		Fitofarmaci	
<b>QUALITÀ SPECIFICHE</b>			
<b>AREE PARTICOLARMENTE PROBLEMATICHE</b>			

**RICOSTRUZIONE STRATIGRAFICA**

**UBICAZIONE POZZO SU STRALCIO PLANIMETRICO**



**DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA**

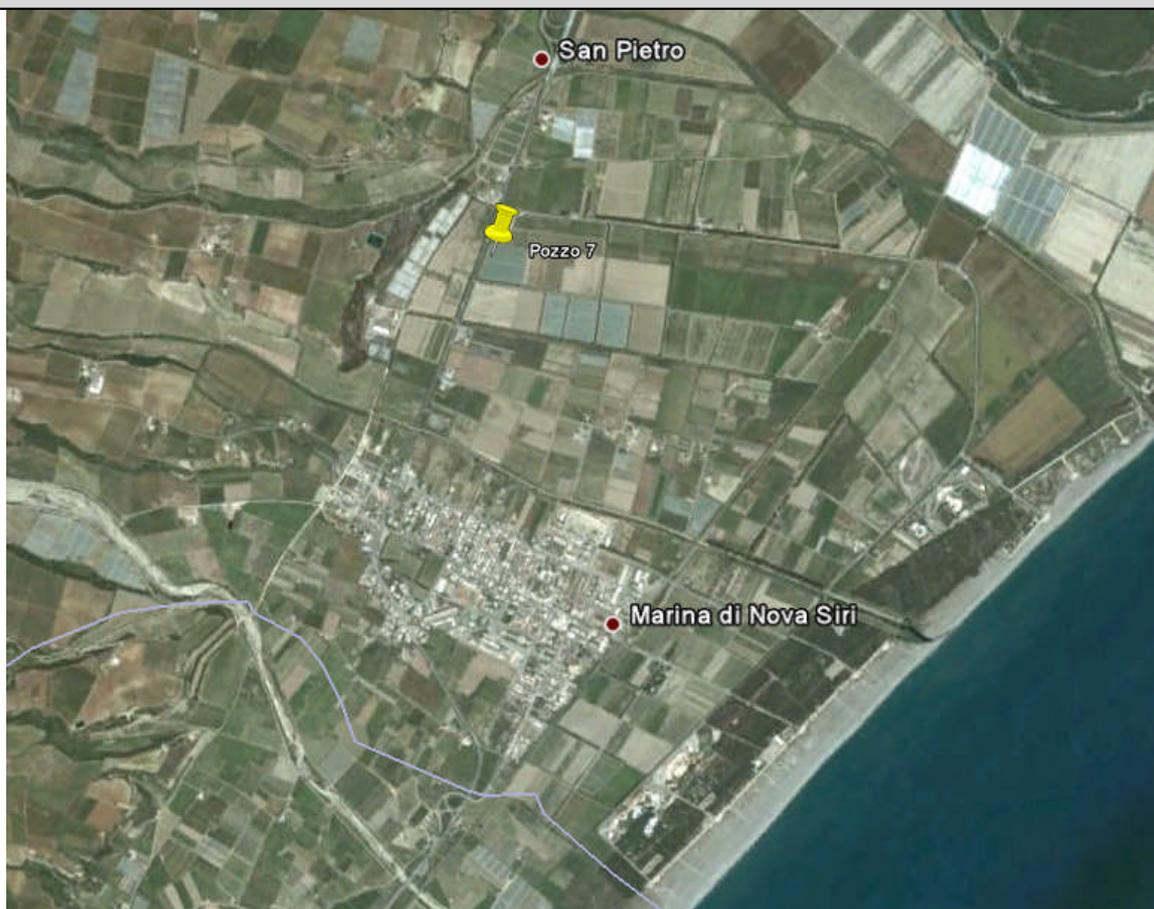
**NOTE**

<b>SCHEDA RILEVAMENTO AMBIENTE IDRICO SOTTERRANEO</b>			
RIF. PROGETTO		DATA <b>19/09/2011</b>	
CODICE SCHEDA		TOPONIMO DI RIFERIMENTO <b>Pozzo 7</b>	
RILEVATORE <b>Alberti Carmine D.</b>		ENTE PROPRIETARIO	
<b>UBICAZIONE POZZO</b>			
Provincia <b>MT</b>	Comune <b>Nova Siri</b>	Località <b>Cantiere SS 106 Jonica</b>	Riferimenti IGMI
Riferimento CTR Regionale		Coordinate (specificare il sistema di riferimento)	
		N <b>40°08'41,97"</b>	E <b>16°38'13,84"</b>
Quota dal piano di campagna	Corrispondente delle opere interferenti	Distanza dalle opere	
<b>RIFERIMENTI AMMINISTRATIVI</b>			
ENTE GESTORE		PROPRIETARIO	
UTILIZZATORE		RESPONSABILE	
<b>DESCRIZIONE DEL POZZO-PIEZOMETRO</b>			
Nome del rilevatore <b>Alberti Carmine D.</b>		Data <b>19/09/2011</b>	
Parametri di utilizzo: <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO      Modalità di utilizzo:			
Portata di utilizzo		Periodo di utilizzo	
Descrizione geologica		Tipologia acquifero	
<b>DATI DEL LIVELLO DINAMICO</b>			
Portata	Livello Piano di Campagna	Risalita	
Portata specifica	Conducibilità idraulica	Trammissività coeff. Imm.	

<b>PARAMETRI TECNICI DEL POZZO</b>			
Descrizione dell'opera	<b>Pozzo con diametro pari a 2,20 m</b>		
Distribuzione			
Stato igienico			
Profondità (m dal p.c.)	<b>11,30</b>		
Posizione dei filtri			
Pompa			
Informazioni sulla perforazione			
Diametro tubo di rivestimento			
Sigillatura del perforo			
Rivestimento (materiale e diametro)			
Contatore di portata			
Tipologia e posizione parte filtrante			
<b>PARAMETRI IN SITU</b>			
Ora	<b>10.15</b>	pH	<b>8,00</b>
Temperatura aria	<b>25°C</b>	Temperatura acqua	<b>18,3°C</b>
Eh	<b>-147 mV</b>	Conducibilità	<b>1159 <math>\mu</math>S/cm</b>
<b>EPISODI DI INQUINAMENTO</b>			
Nitriti-nitrati		Ferro-Manganese	
Altri metalli pesanti		Idrocarburi	
Idrocarburi alogenati		Fitofarmaci	
<b>QUALITÀ SPECIFICHE</b>			
<b>AREE PARTICOLARMENTE PROBLEMATICHE</b>			

**RICOSTRUZIONE STRATIGRAFICA**

**UBICAZIONE POZZO SU STRALCIO PLANIMETRICO**



**DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA**

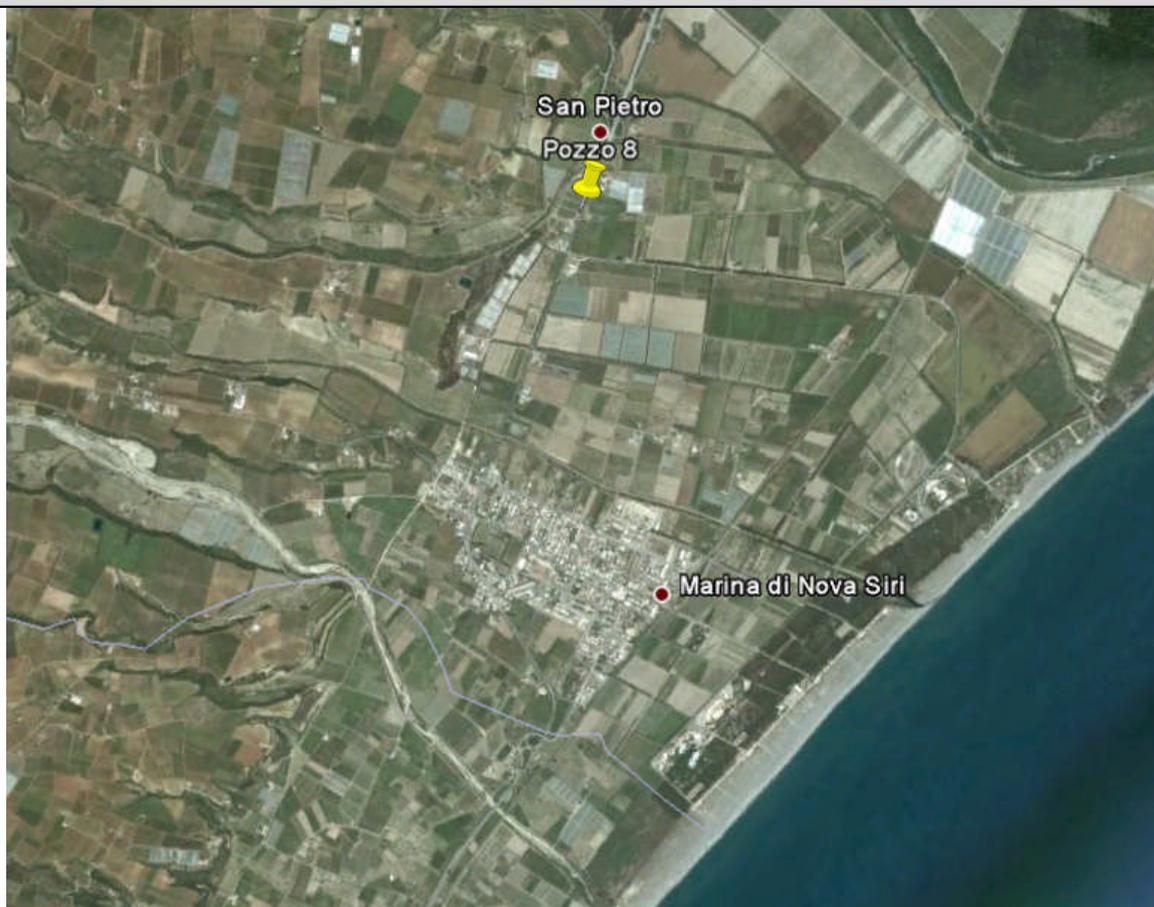
**NOTE**

<b>SCHEDA RILEVAMENTO AMBIENTE IDRICO SOTTERRANEO</b>			
RIF. PROGETTO		DATA <b>19/09/2011</b>	
CODICE SCHEDA		TOPONIMO DI RIFERIMENTO <b>Pozzo 8</b>	
RILEVATORE <b>Alberti Carmine D.</b>		ENTE PROPRIETARIO	
<b>UBICAZIONE POZZO</b>			
Provincia <b>MT</b>	Comune <b>Nova Siri</b>	Località <b>Cantiere SS 106 Jonica</b>	Riferimenti IGMI
Riferimento CTR Regionale		Coordinate (specificare il sistema di riferimento)	
		N <b>40°08'56,34"</b>	E <b>16°38'19,26"</b>
Quota dal piano di campagna	Corrispondente delle opere interferenti	Distanza dalle opere	
<b>RIFERIMENTI AMMINISTRATIVI</b>			
ENTE GESTORE		PROPRIETARIO	
UTILIZZATORE		RESPONSABILE	
<b>DESCRIZIONE DEL POZZO-PIEZOMETRO</b>			
Nome del rilevatore <b>Alberti Carmine D.</b>		Data <b>19/09/2011</b>	
Parametri di utilizzo: <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO      Modalità di utilizzo:			
Portata di utilizzo		Periodo di utilizzo	
Descrizione geologica		Tipologia acquifero	
<b>DATI DEL LIVELLO DINAMICO</b>			
Portata	Livello Piano di Campagna	Risalita	
Portata specifica	Conducibilità idraulica	Trasmissività coeff. Imm.	

<b>PARAMETRI TECNICI DEL POZZO</b>			
Descrizione dell'opera	Pozzo con diametro pari a 1,70 m		
Distribuzione			
Stato igienico			
Profondità (m dal p.c.)	10,00		
Posizione dei filtri			
Pompa			
Informazioni sulla perforazione			
Diametro tubo di rivestimento			
Sigillatura del perforo			
Rivestimento (materiale e diametro)			
Contatore di portata			
Tipologia e posizione parte filtrante			
<b>PARAMETRI IN SITU</b>			
Ora	09.45	pH	7,75
Temperatura aria	24°C	Temperatura acqua	19,2°C
Eh	-120 mV	Conducibilità	1216 µS/cm
<b>EPISODI DI INQUINAMENTO</b>			
Nitriti-nitrati		Ferro-Manganese	
Altri metalli pesanti		Idrocarburi	
Idrocarburi alogenati		Fitofarmaci	
<b>QUALITÀ SPECIFICHE</b>			
<b>AREE PARTICOLARMENTE PROBLEMATICHE</b>			

**RICOSTRUZIONE STRATIGRAFICA**

**UBICAZIONE POZZO SU STRALCIO PLANIMETRICO**



**DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA**

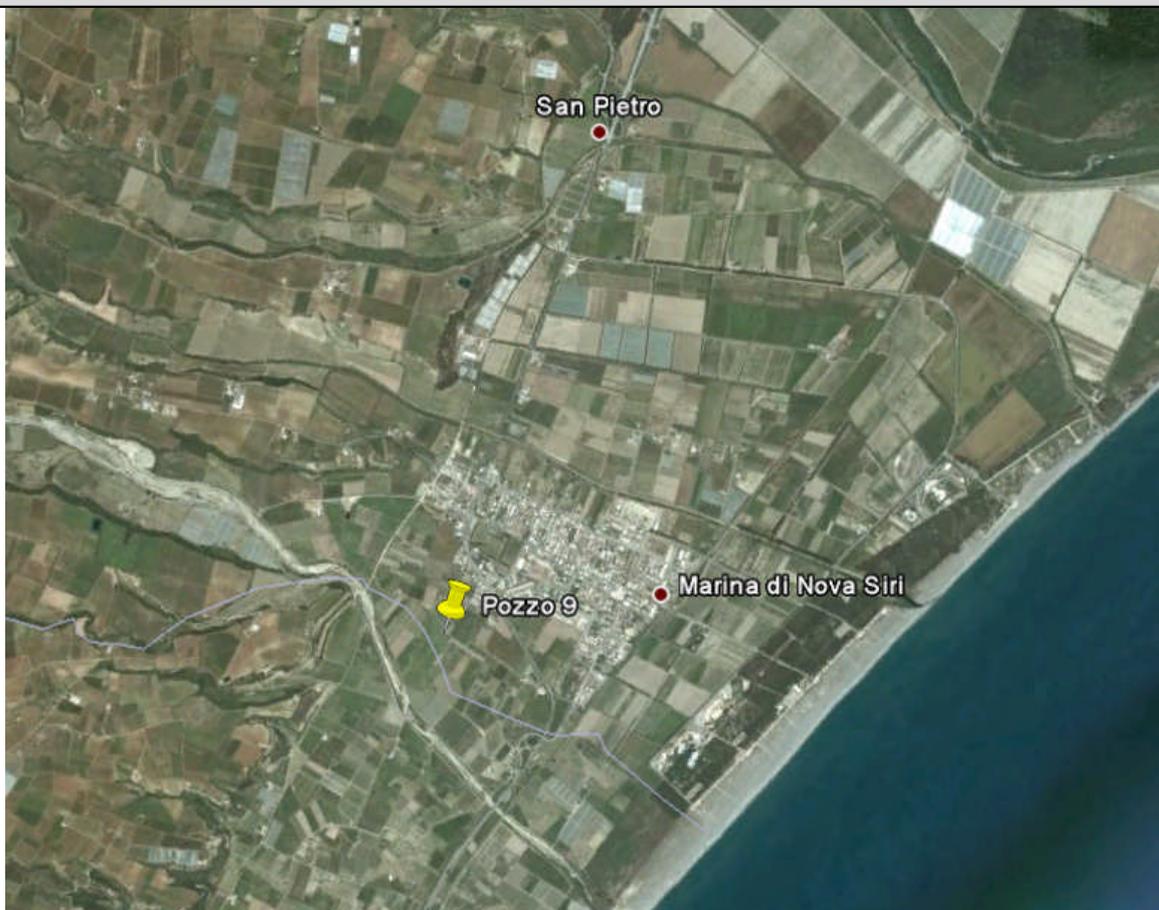
**NOTE**

<b>SCHEDA RILEVAMENTO AMBIENTE IDRICO SOTTERRANEO</b>			
RIF. PROGETTO		DATA <b>19/09/2011</b>	
CODICE SCHEDA		TOPONIMO DI RIFERIMENTO <b>Pozzo 9</b>	
RILEVATORE <b>Alberti Carmine D.</b>		ENTE PROPRIETARIO	
<b>UBICAZIONE POZZO</b>			
Provincia <b>MT</b>	Comune <b>Nova Siri</b>	Località <b>Cantiere SS 106 Jonica</b>	Riferimenti IGMI
Riferimento CTR Regionale		Coordinate (specificare il sistema di riferimento)	
		N <b>40°07'43,20''</b>	E <b>16°37'43,38''</b>
Quota dal piano di campagna	Corrispondente delle opere interferenti	Distanza dalle opere	
<b>RIFERIMENTI AMMINISTRATIVI</b>			
ENTE GESTORE		PROPRIETARIO	
UTILIZZATORE		RESPONSABILE	
<b>DESCRIZIONE DEL POZZO-PIEZOMETRO</b>			
Nome del rilevatore <b>Alberti Carmine D.</b>		Data <b>19/09/2011</b>	
Parametri di utilizzo: <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO      Modalità di utilizzo:			
Portata di utilizzo		Periodo di utilizzo	
Descrizione geologica		Tipologia acquifero	
<b>DATI DEL LIVELLO DINAMICO</b>			
Portata	Livello Piano di Campagna	Risalita	
Portata specifica	Conducibilità idraulica	Trammissività coeff. Imm.	

<b>PARAMETRI TECNICI DEL POZZO</b>			
Descrizione dell'opera	<b>Pozzo con diametro pari a 1,40 m</b>		
Distribuzione			
Stato igienico			
Profondità (m dal p.c.)	<b>12,00</b>		
Posizione dei filtri			
Pompa			
Informazioni sulla perforazione			
Diametro tubo di rivestimento			
Sigillatura del perforo			
Rivestimento (materiale e diametro)			
Contatore di portata			
Tipologia e posizione parte filtrante			
<b>PARAMETRI IN SITU</b>			
Ora	<b>11.15</b>	pH	<b>7,90</b>
Temperatura aria	<b>26°C</b>	Temperatura acqua	<b>18,2°C</b>
Eh	<b>-106 mV</b>	Conducibilità	<b>902 µS/cm</b>
<b>EPISODI DI INQUINAMENTO</b>			
Nitriti-nitrati		Ferro-Manganese	
Altri metalli pesanti		Idrocarburi	
Idrocarburi alogenati		Fitofarmaci	
<b>QUALITÀ SPECIFICHE</b>			
<b>AREE PARTICOLARMENTE PROBLEMATICHE</b>			

**RICOSTRUZIONE STRATIGRAFICA**

**UBICAZIONE POZZO SU STRALCIO PLANIMETRICO**



**DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA**

**NOTE**

<b>SCHEDA RILEVAMENTO AMBIENTE IDRICO SOTTERRANEO</b>			
RIF. PROGETTO		DATA <b>19/09/2011</b>	
CODICE SCHEDA		TOPONIMO DI RIFERIMENTO <b>Pozzo 10</b>	
RILEVATORE <b>Alberti Carmine D.</b>		ENTE PROPRIETARIO	
<b>UBICAZIONE POZZO</b>			
Provincia <b>MT</b>	Comune <b>Nova Siri</b>	Località <b>Cantiere SS 106 Jonica</b>	Riferimenti IGMI
Riferimento CTR Regionale		Coordinate (specificare il sistema di riferimento)	
		N <b>40°07'28,12"</b>	E <b>16°37'57,43"</b>
Quota dal piano di campagna	Corrispondente delle opere interferenti	Distanza dalle opere	
<b>RIFERIMENTI AMMINISTRATIVI</b>			
ENTE GESTORE		PROPRIETARIO	
UTILIZZATORE		RESPONSABILE	
<b>DESCRIZIONE DEL POZZO-PIEZOMETRO</b>			
Nome del rilevatore <b>Alberti Carmine D.</b>		Data <b>19/09/2011</b>	
Parametri di utilizzo: <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO      Modalità di utilizzo:			
Portata di utilizzo		Periodo di utilizzo	
Descrizione geologica		Tipologia acquifero	
<b>DATI DEL LIVELLO DINAMICO</b>			
Portata	Livello Piano di Campagna	Risalita	
Portata specifica	Conducibilità idraulica	Trammissività coeff. Imm.	

<b>PARAMETRI TECNICI DEL POZZO</b>			
Descrizione dell'opera	<b>Pozzo con diametro pari a 1,30 m</b>		
Distribuzione			
Stato igienico			
Profondità (m dal p.c.)	<b>7,50</b>		
Posizione dei filtri			
Pompa			
Informazioni sulla perforazione			
Diametro tubo di rivestimento			
Sigillatura del perforo			
Rivestimento (materiale e diametro)			
Contatore di portata			
Tipologia e posizione parte filtrante			
<b>PARAMETRI IN SITU</b>			
Ora	<b>10.45</b>	pH	<b>7,80</b>
Temperatura aria	<b>24°C</b>	Temperatura acqua	<b>20,2°C</b>
Eh	<b>-142 mV</b>	Conducibilità	<b>824 µS/cm</b>
<b>EPISODI DI INQUINAMENTO</b>			
Nitriti-nitrati		Ferro-Manganese	
Altri metalli pesanti		Idrocarburi	
Idrocarburi alogenati		Fitofarmaci	
<b>QUALITÀ SPECIFICHE</b>			
<b>AREE PARTICOLARMENTE PROBLEMATICHE</b>			

**RICOSTRUZIONE STRATIGRAFICA**

**UBICAZIONE POZZO SU STRALCIO PLANIMETRICO**



**DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA**

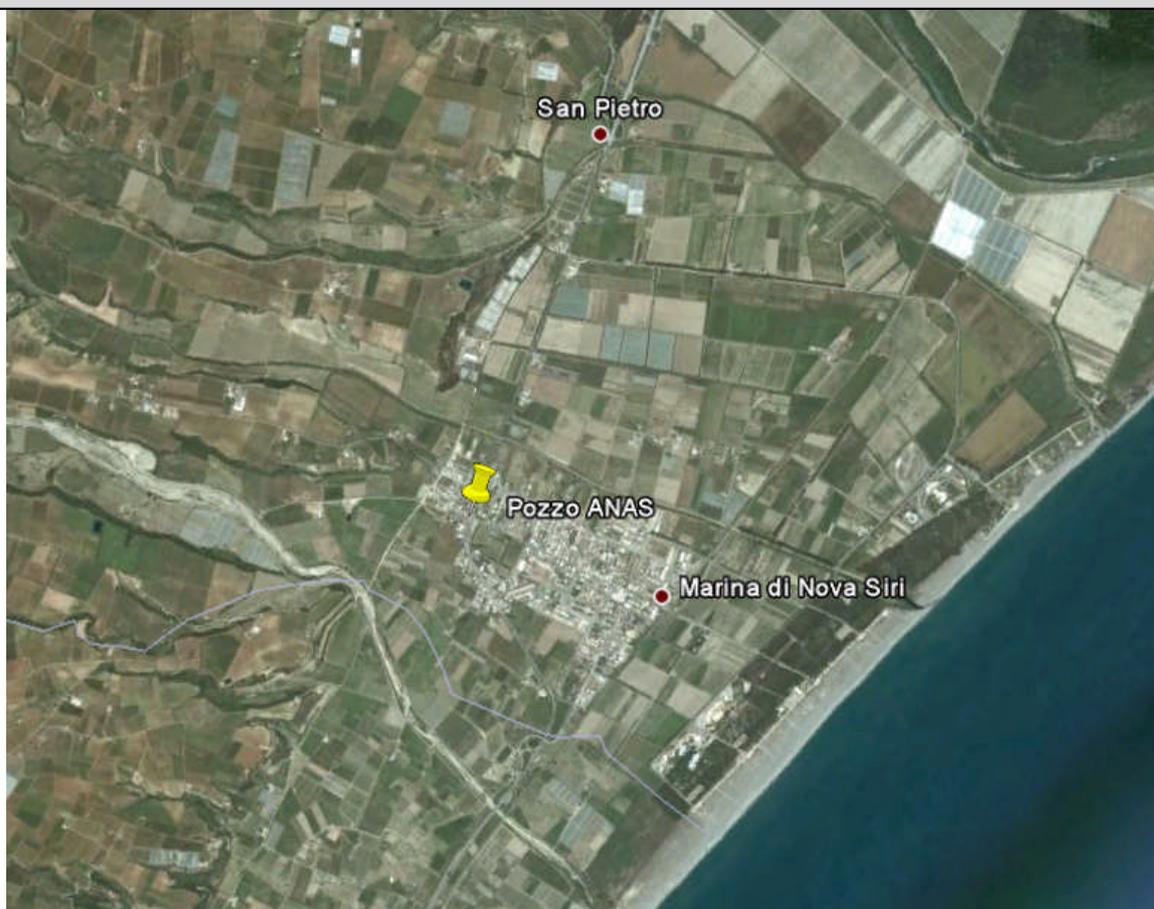
**NOTE**

<b>SCHEDA RILEVAMENTO AMBIENTE IDRICO SOTTERRANEO</b>			
RIF. PROGETTO		DATA <b>15/07/2011</b>	
CODICE SCHEDA		TOPONIMO DI RIFERIMENTO <b>Pozzo ANAS</b>	
RILEVATORE <b>Alberti Carmine D.</b>		ENTE PROPRIETARIO	
<b>UBICAZIONE POZZO</b>			
Provincia <b>MT</b>	Comune <b>Nova Siri</b>	Località <b>Cantiere SS 106 Jonica</b>	Riferimenti IGMI
Riferimento CTR Regionale		Coordinate (specificare il sistema di riferimento)	
		N <b>40°08'03,90"</b>	E <b>16°37'50,30"</b>
Quota dal piano di campagna	Corrispondente delle opere interferenti	Distanza dalle opere	
<b>RIFERIMENTI AMMINISTRATIVI</b>			
ENTE GESTORE		PROPRIETARIO	
UTILIZZATORE		RESPONSABILE	
<b>DESCRIZIONE DEL POZZO-PIEZOMETRO</b>			
Nome del rilevatore <b>Alberti Carmine D.</b>		Data <b>15/07/2011</b>	
Parametri di utilizzo: <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO      Modalità di utilizzo:			
Portata di utilizzo		Periodo di utilizzo	
Descrizione geologica		Tipologia acquifero	
<b>DATI DEL LIVELLO DINAMICO</b>			
Portata	Livello Piano di Campagna	Risalita	
Portata specifica	Conducibilità idraulica	Trammissività coeff. Imm.	

<b>PARAMETRI TECNICI DEL POZZO</b>			
Descrizione dell'opera	<b>Pozzo con diametro pari a 1,75 m</b>		
Distribuzione			
Stato igienico			
Profondità (m dal p.c.)	<b>12,30</b>		
Posizione dei filtri			
Pompa			
Informazioni sulla perforazione			
Diametro tubo di rivestimento			
Sigillatura del perforo			
Rivestimento (materiale e diametro)			
Contatore di portata			
Tipologia e posizione parte filtrante			
<b>PARAMETRI IN SITU</b>			
Ora	<b>09.45</b>	pH	<b>7,76</b>
Temperatura aria	<b>38°C</b>	Temperatura acqua	<b>18,2°C</b>
Eh	<b>-199 mV</b>	Conducibilità	<b>1673 µS/cm</b>
<b>EPISODI DI INQUINAMENTO</b>			
Nitriti-nitrati		Ferro-Manganese	
Altri metalli pesanti		Idrocarburi	
Idrocarburi alogenati		Fitofarmaci	
<b>QUALITÀ SPECIFICHE</b>			
<b>AREE PARTICOLARMENTE PROBLEMATICHE</b>			

**RICOSTRUZIONE STRATIGRAFICA**

**UBICAZIONE POZZO SU STRALCIO PLANIMETRICO**



**DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA**

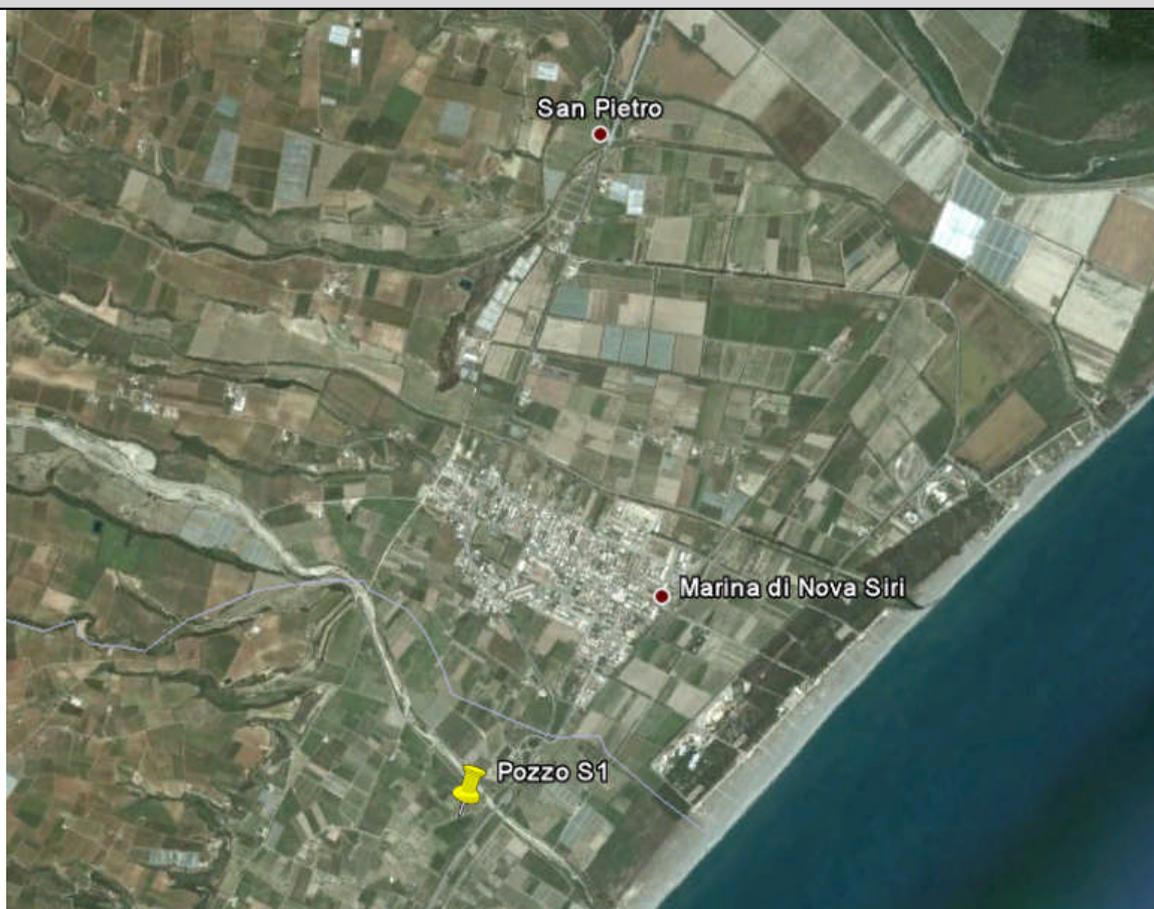
**NOTE**

<b>SCHEDA RILEVAMENTO AMBIENTE IDRICO SOTTERRANEO</b>			
RIF. PROGETTO		DATA <b>04/08/2011</b>	
CODICE SCHEDA		TOPONIMO DI RIFERIMENTO <b>Pozzo S1</b>	
RILEVATORE <b>Alberti Carmine D.</b>		ENTE PROPRIETARIO	
<b>UBICAZIONE POZZO</b>			
Provincia <b>MT</b>	Comune <b>Nova Siri</b>	Località <b>Cantiere SS 106 Jonica</b>	Riferimenti IGMI
Riferimento CTR Regionale		Coordinate (specificare il sistema di riferimento)	
		N <b>40°07'10,74"</b>	E <b>16°37'44,34"</b>
Quota dal piano di campagna	Corrispondente delle opere interferenti	Distanza dalle opere	
<b>RIFERIMENTI AMMINISTRATIVI</b>			
ENTE GESTORE		PROPRIETARIO	
UTILIZZATORE		RESPONSABILE	
<b>DESCRIZIONE DEL POZZO-PIEZOMETRO</b>			
Nome del rilevatore <b>Alberti Carmine D.</b>		Data <b>04/08/2011</b>	
Parametri di utilizzo: <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO      Modalità di utilizzo:			
Portata di utilizzo		Periodo di utilizzo	
Descrizione geologica		Tipologia acquifero	
<b>DATI DEL LIVELLO DINAMICO</b>			
Portata	Livello Piano di Campagna	Risalita	
Portata specifica	Conducibilità idraulica	Trammissività coeff. Imm.	

<b>PARAMETRI TECNICI DEL POZZO</b>			
Descrizione dell'opera	<b>Piezometro con diametro pari a 0,025 m</b>		
Distribuzione			
Stato igienico			
Profondità (m dal p.c.)	<b>24,40</b>		
Posizione dei filtri			
Pompa			
Informazioni sulla perforazione			
Diametro tubo di rivestimento			
Sigillatura del perforo			
Rivestimento (materiale e diametro)			
Contatore di portata			
Tipologia e posizione parte filtrante			
<b>PARAMETRI IN SITU</b>			
Ora	<b>11.30</b>	pH	<b>7,55</b>
Temperatura aria	<b>32°C</b>	Temperatura acqua	<b>21,2°C</b>
Eh	<b>-102 mV</b>	Conducibilità	<b>2486 <math>\mu</math>S/cm</b>
<b>EPISODI DI INQUINAMENTO</b>			
Nitriti-nitrati		Ferro-Manganese	
Altri metalli pesanti		Idrocarburi	
Idrocarburi alogenati		Fitofarmaci	
<b>QUALITÀ SPECIFICHE</b>			
<b>AREE PARTICOLARMENTE PROBLEMATICHE</b>			

**RICOSTRUZIONE STRATIGRAFICA**

**UBICAZIONE POZZO SU STRALCIO PLANIMETRICO**



**DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA**

**NOTE**

**ALLEGATO 2**

Foglio 1 di 5

Chieti, li 08/09/2011

## RAPPORTO DI PROVA N. 18803 / 11

Denominazione campione : ACQUA DI FALDA - PIEZOMETRO ANAS  
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 : 08/09/2011*  
Vs. riferimento :  
Rif. campione : 06823/1

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

## RISULTATI ANALITICI

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura
POTENZIALE REDOX	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, ed 21 st 2005, 2580 B	-120	mV
TEMPERATURA	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	20,7	°C
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,65	
CONDUCIBILITÀ ELETTRICA	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	277	µS/cm
<b>Inquinanti Inorganici :</b>			
Boro	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	< 5,00	µg/l
Cianuri liberi (come CN <sup>-</sup> )	ISO 6703-2: 1984 sez. 1 e 2	< 5,00	µg/l
Cloruri (come Cl <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	5,36	mg/l
Fluoruri (come F <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	< 10,0	µg/l
Nitrati (Azoto nitrico) (come NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	< 0,10	mg/l
Nitriti (Azoto nitroso) (come NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	< 20,0	µg/l
Solfati (come SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	EPA 9056A 2007	9,44	mg/l
<b>Composti alifatici alogenati totali :</b>			
Composti alifatici alogenati totali	Calcolo	< 0,072	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>
------------------	---------------	--------------------------------	------------------------

**Altre sostanze :**

Colore	APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003	Non percettibile 1:1	
Odore	APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003 *	1	
Sapore	APAT CNR IRSA 2080 Man.29/2003 *	1	
Torbidità	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003 *	< 1	NTU
Alcalinità (come NaOH)	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	147	mg/l
Durezza totale (come CaCO <sub>3</sub> )	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	20,7	°F
Indice di permanganato (Ossidabilità)	UNI EN ISO 8467:1997	< 1,00	mg/l
Residuo fisso a 180°C	Rapporti ISTISAN 31/2007 Met. ISS.BFA.032 pag. 65 *	238	mg/l
Salinità (come NaCl)	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, ed 21 st 2005, 4500 B	8,8	mg/l
Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	2,52	mg/l
Carbonio organico totale (TOC)	UNI EN 1484:1999	< 1,00	mg/l
Idrocarburi totali (come n-esano)	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007	24,1	µg/l
Acrilammide	EPA 8316 1994	< 0,010	µg/l
Epocloridrina (1-Cloro-2,3-epossipropano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 *	< 0,0010	µg/l
Nitrobenzene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,10	µg/l
PCB totali	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,005	µg/l
Antiparassitari totali	TLC *	< 0,010	µg/l
Pesticidi totali	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007 *	< 0,010	µg/l

**Parametri microbiologici :**

Computo delle colonie su Agar a 36°C (conta batterica)	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	3.400	ufc/ml
Computo delle colonie su Agar a 22°C (conta batterica)	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	4.600	ufc/ml
Coliformi totali	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	2.200	ufc/100 ml
Enterococchi	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	<20	ufc/100 ml
Pseudomonas aeruginosa	UNI EN ISO 16266:2008 *	5.000	ufc/100 ml
Clostridium perfringens	DLgs n° 31 02/02/2001 GU SO n° 52 03/03/2001 All III *	40	ufc/100 ml

**Metalli su filtrato (0,45 µm) :**

Alluminio	EPA 6010C 2007	165	µg/l
Antimonio	EPA 6020A 2007	< 0,50	µg/l
Argento	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Arsenico	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Bario	EPA 6010C 2007	262	µg/l
Berillio	EPA 6020A 2007	< 0,10	µg/l
Cadmio	APAT CNR IRSA 3120 B Man 29 2003 *	< 0,50	µg/l
Cromo	APAT CNR IRSA 3150 A Man 29 2003 *	< 0,10	µg/l
Cromo esavalente (Cromo VI)	APAT CNR IRSA 3150 B2 Man 29 2003 *	< 0,50	µg/l
Ferro	APAT CNR IRSA 3160 B Man 29 2003 *	84,3	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>
Manganese	EPA 6010C 2007	17,1	µg/l
Mercurio	UNI EN 1483:2008	< 0,10	µg/l
Nichel	APAT CNR IRSA 3220 B Man 29 2003 *	< 1,00	µg/l
Piombo	APAT CNR IRSA 3230 B Man 29 2003 *	3,25	µg/l
Rame	APAT CNR IRSA 3250 B Man 29 2003 *	39,3	µg/l
Selenio	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Sodio	EPA 6010C 2007	6,10	mg/l
Vanadio	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Zinco	APAT CNR IRSA 3320 Man 29 2003 *	164	µg/l
<b>Diossine e Furani :</b>			
2,3,7,8-Tetraclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 0,1	pg/l
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 5	pg/l
Octaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 5	pg/l
2,3,7,8-Tetraclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 5	pg/l
1,2,3,4,7,8,9-Eptaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
Octaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 10	pg/l
Σ PCDD, PCDF (conversione T.E.)	Calcolo *	< 0,0000017	µg/l
<b>IPA (Idrocarburi Policiclici Aromatici) :</b>			
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
<b>Fitofarmaci :</b>			
Aldrin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 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>
beta-HCH	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l
DDD, DDT, DDE	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l
Dieldrin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l
Σ Aldrin + Dieldrin + Endrin + Isodrin	Calcolo	< 0,0020	µg/l
<b>Composti Organici Aromatici :</b>			
Benzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
Etilbenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
Toluene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
para-Xilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
<b>Alifatici Alogenati Cancerogeni :</b>			
Bromodichlorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Dibromochlorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dibromoetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00010	µg/l
Tribromometano (Bromoformio)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
<b>Alifatici Clorurati Cancerogeni :</b>			
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
1,2-Dicloroetano (DCE)	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
Esaclorobutadiene (HCBD)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Tricloroetilene (Trielina)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Σ Organoalogenati cancerogeni	Calcolo	< 0,036	µg/l
<b>Alifatici Clorurati non Cancerogeni :</b>			
1,1-Dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	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
1,1,2-Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2,3-Tricloropropano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00010	µg/l
<b>Clorobenzeni :</b>			
1,2,3-Triclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,4-Diclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Monoclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Pentaclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2,4-Triclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	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>
Esaclorobenzene (HCB)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0010	µg/l
<b>Radioattività :</b>			
Attività α totale	ISO 11704:2010 *	< 0,04	Bq/l
Attività β totale	ISO 11704:2010 *	< 0,4	Bq/l

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).

La concentrazione totale di diossine e furani (PCDD+PCDF) è stata calcolata come tossicità equivalente totale TEQ (Total Toxic Equivalency), sommando le concentrazioni misurate di ogni isomero previamente moltiplicate per il corrispondente fattore di tossicità equivalente I-TEF (International Toxic Equivalency) definito dalla NATO (North Atlantic Treaty Organisation).

**Note al rapporto di prova :**

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

Il Responsabile  
di settore



Il Responsabile  
settore Microbiologico



Il Direttore



Foglio 1 di 5

Chieti, li 08/08/2011

## RAPPORTO DI PROVA N. 16136 / 11

Denominazione campione : ACQUA DI FALDA - PIEZOMETRO P1  
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 : 20/07/2011  
Data di inizio prove : 21/07/2011  
Data di fine prove : 08/08/2011  
Rif. campione : 06400/2

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: 34 °C

### RISULTATI ANALITICI

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura
POTENZIALE REDOX	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, ed 21 st 2005, 2580 B	-209	mV
TEMPERATURA	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	19,6	°C
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,45	
CONDUCIBILITÀ ELETTRICA	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	498	µS/cm
<b>Inquinanti Inorganici :</b>			
Boro	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	< 5,00	µg/l
Cianuri liberi (come CN <sup>-</sup> )	ISO 6703-2: 1984 sez. 1 e 2	< 5,00	µg/l
Cloruri (come Cl <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	20,6	mg/l
Fluoruri (come F <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	71	µg/l
Nitrati (Azoto nitrico) (come NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	5,25	mg/l
Nitriti (Azoto nitroso) (come NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	< 20,0	µg/l
Solfati (come SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	EPA 9056A 2007	68,8	mg/l
<b>Composti alifatici alogenati totali :</b>			
Composti alifatici alogenati totali	Calcolo	< 0,072	µg/l
<b>Altre sostanze :</b>			
Colore	APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003	Non percettibile 1:1	

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.



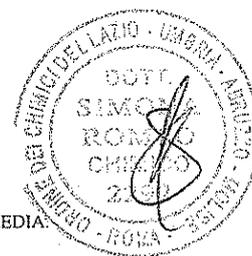
<i>Parametri</i>	<i>Metodo</i>	<i>Concentrazione rilevata</i>	<i>Unità di misura</i>
Odore	APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003 *	1	
Sapore	APAT CNR IRSA 2080 Man.29/2003 *	1	
Torbidità	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003 *	< 1	NTU
Alcalinità (come NaOH)	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	183	mg/l
Durezza totale (come CaCO <sub>3</sub> )	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	26,9	°F
Indice di permanganato (Ossidabilità)	UNI EN ISO 8467:1997	9,25	mg/l
Residuo fisso a 180°C	Rapporti ISTISAN 31/2007 Met. ISS.BFA.032 pag. 65 *	397	mg/l
Salinità (come NaCl)	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, ed 21 st 2005, 4500 B	34,0	mg/l
Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	< 0,020	mg/l
Carbonio organico totale (TOC)	UNI EN 1484:1999	3,47	mg/l
Idrocarburi totali (come n-esano)	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007	15,3	µg/l
Acrilammide	EPA 8316 1994	< 0,010	µg/l
Epilcloridrina (1-Cloro-2,3-epossipropano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 *	< 0,0010	µg/l
Nitrobenzene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,10	µg/l
PCB totali	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,005	µg/l
Antiparassitari totali	TLC *	< 0,010	µg/l
Pesticidi totali	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007 *	< 0,010	µg/l
<b>Parametri microbiologici :</b>			
Computo delle colonie su Agar a 36°C (conta batterica)	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	120.000	ufc/ml
Computo delle colonie su Agar a 22°C (conta batterica)	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	91.000	ufc/ml
Coliformi totali	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	< 20	ufc/100 ml
Enterococchi	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	< 20	ufc/100 ml
Pseudomonas aeruginosa	UNI EN ISO 16266:2008 *	13.000	ufc/100 ml
Clostridium perfringens	DLgs n° 31 02/02/2001 GU SO n° 52 03/03/2001 All III *	< 20	ufc/100 ml
<b>Metalli su filtrato (0,45 µm) :</b>			
Alluminio	EPA 6010C 2007	140	µg/l
Antimonio	EPA 6020A 2007	< 0,50	µg/l
Argento	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Arsenico	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Bario	EPA 6010C 2007	22,2	µg/l
Berillio	EPA 6020A 2007	< 0,10	µg/l
Cadmio	APAT CNR IRSA 3120 B Man 29 2003 *	< 0,50	µg/l
Cromo	APAT CNR IRSA 3150 A Man 29 2003 *	1,59	µg/l
Cromo esavalente (Cromo VI)	APAT CNR IRSA 3150 B2 Man 29 2003 *	< 0,50	µg/l
Ferro	APAT CNR IRSA 3160 B Man 29 2003 *	76,9	µg/l
Manganese	EPA 6010C 2007	27,0	µg/l
Mercurio	UNI EN 1483:2008	< 0,10	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>
Nichel	APAT CNR IRSA 3220 B Man 29 2003 *	< 1,00	µg/l
Piombo	APAT CNR IRSA 3230 B Man 29 2003 *	6,21	µg/l
Rame	APAT CNR IRSA 3250 B Man 29 2003 *	122	µg/l
Selenio	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Sodio	EPA 6010C 2007	30,9	mg/l
Vanadio	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Zinco	APAT CNR IRSA 3320 Man 29 2003 *	46,1	µg/l
<b>Diossine e Furani :</b>			
2,3,7,8-Tetraclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 0,1	pg/l
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 5	pg/l
Octaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 5	pg/l
2,3,7,8-Tetraclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 5	pg/l
1,2,3,4,7,8,9-Eptaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
Octaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 10	pg/l
Σ PCDD, PCDF (conversione T.E.)	Calcolo *	< 0,0000017	µg/l
<b>IPA (Idrocarburi Policiclici Aromatici) :</b>			
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
<b>Fitofarmaci :</b>			
Aldrin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l
beta-HCH	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 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>
DDD, DDT, DDE	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l
Dieldrin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l
Σ Aldrin + Dieldrin + Endrin + Isodrin	Calcolo	< 0,0020	µg/l
<b>Composti Organici Aromatici :</b>			
Benzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
Etilbenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
Toluene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
para-Xilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
<b>Alifatici Alogenati Cancerogeni :</b>			
Bromodichlorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Dibromochlorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dibromoetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00010	µg/l
Tribromometano (Bromoformio)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
<b>Alifatici Clorurati Cancerogeni :</b>			
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
1,2-Dicloroetano (DCE)	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
Esaclorobutadiene (HCBd)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Tricloroetilene (Trielina)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Σ Organoalogenati cancerogeni	Calcolo	< 0,036	µg/l
<b>Alifatici Clorurati non Cancerogeni :</b>			
1,1-Dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	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
1,1,2-Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2,3-Tricloropropano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00010	µg/l
<b>Clorobenzeni :</b>			
1,2,3-Triclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 *	< 0,010	µg/l
1,4-Diclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Monoclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Pentaclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2,4-Triclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Esaclorobenzene (HCB)	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>
------------------	---------------	--------------------------------	------------------------

**Radioattività :**

Attività $\alpha$ totale	ISO 11704:2010 *	< 0,04	Bq/l
Attività $\beta$ totale	ISO 11704:2010 *	< 0,4	Bq/l

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).

La concentrazione totale di diossine e furani (PCDD+PCDF) è stata calcolata come tossicità equivalente totale TEQ (Total Toxic Equivalency), sommando le concentrazioni misurate di ogni isomero previamente moltiplicate per il corrispondente fattore di tossicità equivalente I-TEF (International Toxic Equivalency) definito dalla NATO (North Atlantic Treaty Organisation).

**Note al rapporto di prova :**

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

Il Responsabile  
di settore



Il Responsabile  
settore Microbiologico



Il Direttore



## RAPPORTO DI PROVA N. 15798 / 11

Denominazione campione : ACQUA DI FALDA - PIEZOMETRO P2  
 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 : 14/07/2011  
 Data di inizio prove : 14/07/2011  
 Data di fine prove : 28/07/2011  
 Rif. campione : 06901/1

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: 39 °C

### RISULTATI ANALITICI

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura
POTENZIALE REDOX	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, ed 21 st 2005, 2580 B	-128	mV
TEMPERATURA	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	18,2	°C
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	8,21	
CONDUCIBILITÀ ELETTRICA	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	1248	µS/cm
<b>Inquinanti Inorganici :</b>			
Boro	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	103	µg/l
Cianuri liberi (come CN <sup>-</sup> )	ISO 6703-2: 1984 sez. 1 e 2	< 5,00	µg/l
Cloruri (come Cl <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	24,2	mg/l
Fluoruri (come F <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	< 10,0	µg/l
Nitrati (Azoto nitrico) (come NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	2,45	mg/l
Nitriti (Azoto nitroso) (come NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	< 20,0	µg/l
Solfati (come SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	EPA 9056A 2007	71,2	mg/l
<b>Composti alifatici alogenati totali :</b>			
Composti alifatici alogenati totali	Calcolo	< 0,072	µg/l
<b>Altre sostanze :</b>			
Colore	APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003	Non percettibile 1:1	

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>
Odore	APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003 *	1	
Sapore	APAT CNR IRSA 2080 Man.29/2003 *	1	
Torbidità	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003 *	< 1	NTU
Alcalinità (come NaOH)	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	117	mg/l
Durezza totale (come CaCO <sub>3</sub> )	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	27,7	°F
Indice di permanganato (Ossidabilità)	UNI EN ISO 8467:1997	20,1	mg/l
Residuo fisso a 180°C	Rapporti ISTISAN 31/2007 Met. ISS.BFA.032 pag. 65 *	350	mg/l
Salinità (come NaCl)	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, ed 21 st 2005, 4500 B	39,9	mg/l
Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	< 0,020	mg/l
Carbonio organico totale (TOC)	UNI EN 1484:1999	7,53	mg/l
Idrocarburi totali (come n-esano)	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007	12,3	µg/l
Acrilammide	EPA 8316 1994	< 0,010	µg/l
Epicloridrina (1-Cloro-2,3-epossipropano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 *	< 0,0010	µg/l
Nitrobenzene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,10	µg/l
PCB totali	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,005	µg/l
Antiparassitari totali	TLC *	< 0,010	µg/l
Pesticidi totali	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007 *	< 0,010	µg/l
<b>Parametri microbiologici :</b>			
Computo delle colonie su Agar a 36°C (conta batterica)	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	83.000	ufc/ml
Computo delle colonie su Agar a 22°C (conta batterica)	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	120.000	ufc/ml
Coliformi totali	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	< 20	ufc/100 ml
Enterococchi	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	< 20	ufc/100 ml
Pseudomonas aeruginosa	UNI EN ISO 16266:2008 *	5.600	ufc/100 ml
Clostridium perfringens	DLgs n° 31 02/02/2001 GU SO n° 52 03/03/2001 All III *	< 20	ufc/100 ml
<b>Metalli su filtrato (0,45 µm) :</b>			
Alluminio	EPA 6010C 2007	109	µg/l
Antimonio	EPA 6020A 2007	< 0,50	µg/l
Argento	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Arsenico	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Bario	EPA 6010C 2007	57,2	µg/l
Berillio	EPA 6020A 2007	< 0,10	µg/l
Cadmio	APAT CNR IRSA 3120 B Man 29 2003 *	< 0,50	µg/l
Cromo	APAT CNR IRSA 3150 A Man 29 2003 *	< 0,10	µg/l
Cromo esavalente (Cromo VI)	APAT CNR IRSA 3150 B2 Man 29 2003 *	< 0,50	µg/l
Ferro	APAT CNR IRSA 3160 B Man 29 2003 *	155	µg/l
Manganese	EPA 6010C 2007	< 5,00	µg/l
Mercurio	UNI EN 1483:2008	< 0,10	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>
Nichel	APAT CNR IRSA 3220 B Man 29 2003 *	< 1,00	µg/l
Piombo	APAT CNR IRSA 3230 B Man 29 2003 *	< 1,00	µg/l
Rame	APAT CNR IRSA 3250 B Man 29 2003 *	12,1	µg/l
Selenio	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Sodio	EPA 6010C 2007	99,1	mg/l
Vanadio	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Zinco	APAT CNR IRSA 3320 Man 29 2003 *	< 1,00	µg/l
<b>Diossine e Furani :</b>			
2,3,7,8-Tetraclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 0,1	pg/l
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 5	pg/l
Octaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 5	pg/l
2,3,7,8-Tetraclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 5	pg/l
1,2,3,4,7,8,9-Eptaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
Octaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 10	pg/l
Σ PCDD, PCDF (conversione T.E.)	Calcolo *	< 0,0000017	µg/l
<b>IPA (Idrocarburi Policiclici Aromatici) :</b>			
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
<b>Fitofarmaci :</b>			
Aldrin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l
beta-HCH	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 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>
DDD, DDT, DDE	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l
Dieldrin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l
Σ Aldrin + Dieldrin + Endrin + Isodrin	Calcolo	< 0,0020	µg/l
<b>Composti Organici Aromatici :</b>			
Benzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
Etilbenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
Toluene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
para-Xilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
<b>Alifatici Alogenati Cancerogeni :</b>			
Bromodichlorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Dibromochlorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dibromoetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00010	µg/l
Tribromometano (Bromoformio)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
<b>Alifatici Clorurati Cancerogeni :</b>			
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
1,2-Dicloroetano (DCE)	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
Esaclorobutadiene (HCBd)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Tricloroetilene (Trielina)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Σ Organoalogenati cancerogeni	Calcolo	< 0,036	µg/l
<b>Alifatici Clorurati non Cancerogeni :</b>			
1,1-Dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	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
1,1,2-Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2,3-Tricloropropano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00010	µg/l
<b>Clorobenzeni :</b>			
1,2,3-Triclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 *	< 0,010	µg/l
1,4-Diclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Monoclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Pentaclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2,4-Triclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Esaclorobenzene (HCB)	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>
------------------	---------------	--------------------------------	------------------------

**Radioattività :**

Attività $\alpha$ totale	ISO 11704:2010 *	< 0,04	Bq/l
Attività $\beta$ totale	ISO 11704:2010 *	< 0,4	Bq/l

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).

La concentrazione totale di diossine e furani (PCDD+PCDF) è stata calcolata come tossicità equivalente totale TEQ (Total Toxic Equivalency), sommando le concentrazioni misurate di ogni isomero previamente moltiplicate per il corrispondente fattore di tossicità equivalente I-TEF (International Toxic Equivalency) definito dalla NATO (North Atlantic Treaty Organisation).

**Note al rapporto di prova :**

Parametri in situ: pH, Temperatura, Potenziale Redox, Conduttività elettrica.

**Il Responsabile**

**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 5

Chieti, li 08/09/2011

## RAPPORTO DI PROVA N. 18798 / 11

Denominazione campione : ACQUA DI FALDA - PIEZOMETRO S1 PZ  
 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  
 Vs. riferimento :  
 Rif. campione : 06825/1

Data di inizio prove : 04/08/2011

Data di fine prove : 08/09/2011

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
POTENZIALE REDOX	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, ed 21 st 2005, 2580 B	-120	mV
TEMPERATURA	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	17,9	°C
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,65	
CONDUCIBILITÀ ELETTRICA	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	1512	µS/cm
<b>Inquinanti Inorganici :</b>			
Boro	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	< 5,00	µg/l
Cianuri liberi (come CN <sup>-</sup> )	ISO 6703-2: 1984 sez. 1 e 2	< 5,00	µg/l
Cloruri (come Cl <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	110	mg/l
Fluoruri (come F <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	148	µg/l
Nitrati (Azoto nitrico) (come NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	2,42	mg/l
Nitriti (Azoto nitroso) (come NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	< 20,0	µg/l
Solfati (come SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	EPA 9056A 2007	215	mg/l
<b>Composti alifatici alogenati totali :</b>			
Composti alifatici alogenati totali	Calcolo	< 0,072	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>
------------------	---------------	--------------------------------	------------------------

**Altre sostanze :**

Colore	APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003	Non percettibile 1:1	
Odore	APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003 *	1	
Sapore	APAT CNR IRSA 2080 Man.29/2003 *	1	
Torbidità	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003 *	< 1	NTU
Alcalinità (come NaOH)	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	123	mg/l
Durezza totale (come CaCO <sub>3</sub> )	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	74	°F
Indice di permanganato (Ossidabilità)	UNI EN ISO 8467:1997	6,20	mg/l
Residuo fisso a 180°C	Rapporti ISTISAN 31/2007 Met. ISS.BFA.032 pag. 65 *	1420	mg/l
Salinità (come NaCl)	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, ed 21 st 2005, 4500 B	181	mg/l
Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	< 0,020	mg/l
Carbonio organico totale (TOC)	UNI EN 1484:1999	2,36	mg/l
Idrocarburi totali (come n-esano)	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007	88,7	µg/l
Acrilammide	EPA 8316 1994	< 0,010	µg/l
Epicloridrina (1-Cloro-2,3-epossipropano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 *	< 0,0010	µg/l
Nitrobenzene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,10	µg/l
PCB totali	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,005	µg/l
Antiparassitari totali	TLC *	< 0,010	µg/l
Pesticidi totali	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007 *	< 0,010	µg/l

**Parametri microbiologici :**

Computo delle colonie su Agar a 36°C (conta batterica)	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	5.000	ufc/ml
Computo delle colonie su Agar a 22°C (conta batterica)	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	14.000	ufc/ml
Coliformi totali	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	120	ufc/100 ml
Enterococchi	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	< 20	ufc/100 ml
Pseudomonas aeruginosa	UNI EN ISO 16266:2008 *	420	ufc/100 ml
Clostridium perfringens	DLgs n° 31 02/02/2001 GU SO n° 52 03/03/2001 All III *	< 20	ufc/100 ml

**Metalli su filtrato (0,45 µm) :**

Alluminio	EPA 6010C 2007	< 10,0	µg/l
Antimonio	EPA 6020A 2007	< 0,50	µg/l
Argento	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Arsenico	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Bario	EPA 6010C 2007	< 0,50	µg/l
Berillio	EPA 6020A 2007	< 0,10	µg/l
Cadmio	APAT CNR IRSA 3120 B Man 29 2003 *	< 0,50	µg/l
Cromo	APAT CNR IRSA 3150 A Man 29 2003 *	< 0,10	µg/l
Cromo esavalente (Cromo VI)	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

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>
Manganese	EPA 6010C 2007	< 5,00	µg/l
Mercurio	UNI EN 1483:2008	< 0,10	µg/l
Nichel	APAT CNR IRSA 3220 B Man 29 2003 *	< 1,00	µg/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
Selenio	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Sodio	EPA 6010C 2007	13,26	mg/l
Vanadio	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Zinco	APAT CNR IRSA 3320 Man 29 2003 *	< 1,00	µg/l

**Diossine e Furani :**

2,3,7,8-Tetraclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 0,1	pg/l
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 5	pg/l
Octaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 5	pg/l
2,3,7,8-Tetraclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 5	pg/l
1,2,3,4,7,8,9-Eptaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
Octaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 10	pg/l
Σ PCDD, PCDF (conversione T.E.)	Calcolo *	< 0,0000017	µg/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

**Fitofarmaci :**

Aldrin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 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.



Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura
beta-HCH	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l
DDD, DDT, DDE	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l
Dieldrin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l
Σ Aldrin + Dieldrin + Endrin + Isodrin	Calcolo	< 0,0020	µg/l
<b>Composti Organici Aromatici :</b>			
Benzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
Etilbenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
Toluene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
para-Xilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
<b>Alifatici Alogenati Cancerogeni :</b>			
Bromodiclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Dibromoclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dibromoetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00010	µg/l
Tribromometano (Bromoformio)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
<b>Alifatici Clorurati Cancerogeni :</b>			
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
1,2-Dicloroetano (DCE)	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
Esaclorobutadiene (HCBD)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Tricloroetilene (Trielina)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Σ Organoalogenati cancerogeni	Calcolo	< 0,036	µg/l
<b>Alifatici Clorurati non Cancerogeni :</b>			
1,1-Dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,1,2,2-Tetracloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00010	µg/l
1,1,2-Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2,3-Tricloropropano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00010	µg/l
<b>Clorobenzenei :</b>			
1,2,3-Triclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,4-Diclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Monoclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Pentaclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2,4-Triclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	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>
Esaclorobenzene (HCB)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0010	µg/l
<b>Radioattività :</b>			
Attività α totale	ISO 11704:2010 *	< 0,04	Bq/l
Attività β totale	ISO 11704:2010 *	< 0,4	Bq/l

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).

La concentrazione totale di diossine e furani (PCDD+PCDF) è stata calcolata come tossicità equivalente totale TEQ (Total Toxic Equivalency), sommando le concentrazioni misurate di ogni isomero previamente moltiplicate per il corrispondente fattore di tossicità equivalente I-TEF (International Toxic Equivalency) definito dalla NATO (North Atlantic Treaty Organisation).

**Note al rapporto di prova :**

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



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 5

Chieti, li 15/09/2011

**RAPPORTO DI PROVA N. 21267 / 11**

Denominazione campione : ACQUA DI FALDA - PIEZOMETRO S1  
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 : 06/09/2011  
Data di inizio prove : 06/09/2011  
Data di fine prove : 15/09/2011  
Rif. campione : 07826/1

Note al campione : Metodo di campionamento, trasporto e conservazione: APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003 \* +  
APAT CNR IRSA 6010 Man 29 2003 \*.  
Tecnico campionario: Alberti Carmine Domenico  
Temperatura aria: 34 °C

**RISULTATI ANALITICI**

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura
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	18,3	°C
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	6,90	
CONDUCIBILITÀ ELETTRICA	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	731	µS/cm
<b>Inquinanti Inorganici :</b>			
Boro	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	< 5,00	µg/l
Cianuri liberi (come CN <sup>-</sup> )	ISO 6703-2: 1984 sez. 1 e 2	< 5,00	µg/l
Cloruri (come Cl <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	32,9	mg/l
Fluoruri (come F <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	< 10,0	µg/l
Nitrati (Azoto nitrico) (come NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	< 0,10	mg/l
Nitriti (Azoto nitroso) (come NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	< 20,0	µg/l
Solfati (come SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	EPA 9056A 2007	144	mg/l
<b>Composti alifatici alogenati totali :</b>			
Composti alifatici alogenati totali	Calcolo	< 0,072	µg/l
<b>Altre sostanze :</b>			
Colore	APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003	Non percettibile 1:1	

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
Odore	APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003 *	1	
Sapore	APAT CNR IRSA 2080 Man.29/2003 *	1	
Torbidità	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003 *	< 1	NTU
Alcalinità (come NaOH)	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	845	mg/l
Durezza totale (come CaCO <sub>3</sub> )	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	42,5	°F
Indice di permanganato (Ossidabilità)	UNI EN ISO 8467:1997	201	mg/l
Residuo fisso a 180°C	Rapporti ISTISAN 31/2007 Met. ISS.BFA.032 pag. 65 *	512	mg/l
Salinità (come NaCl)	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, ed 21 st 2005, 4500 B	54,2	mg/l
Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	< 0,020	mg/l
Carbonio organico totale (TOC)	UNI EN 1484:1999	75,1	mg/l
Idrocarburi totali (come n-esano)	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007	54,6	µg/l
Acrilammide	EPA 8316 1994	< 0,010	µg/l
Epilcloridrina (1-Cloro-2,3-epossipropano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 *	< 0,0010	µg/l
Nitrobenzene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,10	µg/l
PCB totali	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,005	µg/l
Antiparassitari totali	TLC *	< 0,010	µg/l
Pesticidi totali	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007 *	< 0,010	µg/l
<b>Parametri microbiologici :</b>			
Computo delle colonie su Agar a 36°C (conta batterica)	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	120.000	ufc/ml
Computo delle colonie su Agar a 22°C (conta batterica)	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	130.000	ufc/ml
Coliformi totali	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	< 20	ufc/100 ml
Enterococchi	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	< 20	ufc/100 ml
Pseudomonas aeruginosa	UNI EN ISO 16266:2008 *	320	ufc/100 ml
Clostridium perfringens	DLgs n° 31 02/02/2001 GU SO n° 52 03/03/2001 All III *	< 20	ufc/100 ml
<b>Metalli su filtrato (0,45 µm) :</b>			
Alluminio	EPA 6010C 2007	129	µg/l
Antimonio	EPA 6020A 2007	< 0,50	µg/l
Argento	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Arsenico	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Bario	EPA 6010C 2007	35,9	µg/l
Berillio	EPA 6020A 2007	< 0,10	µg/l
Cadmio	APAT CNR IRSA 3120 B Man 29 2003 *	< 0,50	µg/l
Cromo	APAT CNR IRSA 3150 A Man 29 2003 *	< 0,10	µg/l
Cromo esavalente (Cromo VI)	APAT CNR IRSA 3150 B2 Man 29 2003 *	< 0,50	µg/l
Ferro	APAT CNR IRSA 3160 B Man 29 2003 *	99,8	µg/l
Manganese	EPA 6010C 2007	< 5,00	µg/l
Mercurio	UNI EN 1483:2008	< 0,10	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>
Nichel	APAT CNR IRSA 3220 B Man 29 2003 *	< 1,00	µg/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
Selenio	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Sodio	EPA 6010C 2007	23,5	mg/l
Vanadio	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Zinco	APAT CNR IRSA 3320 Man 29 2003 *	43,0	µg/l

**Diossine e Furani :**

2,3,7,8-Tetraclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 0,1	pg/l
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 5	pg/l
Octaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 5	pg/l
2,3,7,8-Tetraclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 5	pg/l
1,2,3,4,7,8,9-Eptaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
Octaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 10	pg/l
Σ PCDD, PCDF (conversione T.E.)	Calcolo *	< 0,0000017	µg/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

**Fitofarmaci :**

Aldrin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l
beta-HCH	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 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>
DDD, DDT, DDE	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l
Dieldrin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l
Σ Aldrin + Dieldrin + Endrin + Isodrin	Calcolo	< 0,002	µg/l
<b>Composti Organici Aromatici :</b>			
Benzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
Etilbenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
Toluene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
para-Xilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
<b>Alifatici Alogenati Cancerogeni :</b>			
Bromodichlorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Dibromochlorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dibromoetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00010	µg/l
Tribromometano (Bromoformio)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
<b>Alifatici Clorurati Cancerogeni :</b>			
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
1,2-Dicloroetano (DCE)	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
Esaclorobutadiene (HCBd)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Tricloroetilene (Trielina)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Σ Organoalogenati cancerogeni	Calcolo	< 0,036	µg/l
<b>Alifatici Clorurati non Cancerogeni :</b>			
1,1-Dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	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
1,1,2-Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2,3-Tricloropropano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00010	µg/l
<b>Clorobenzeni :</b>			
1,2,3-Triclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 *	< 0,010	µg/l
1,4-Diclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Monoclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Pentaclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2,4-Triclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Esaclorobenzene (HCB)	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>
------------------	---------------	--------------------------------	------------------------

**Radioattività :**

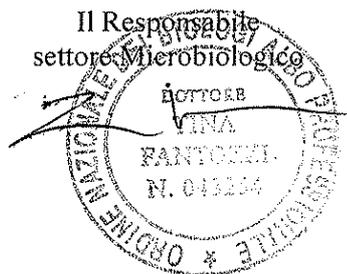
Attività $\alpha$ totale	ISO 11704:2010 *	< 0,04	Bq/l
Attività $\beta$ totale	ISO 11704:2010 *	< 0,4	Bq/l

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).

La concentrazione totale di diossine e furani (PCDD+PCDF) è stata calcolata come tossicità equivalente totale TEQ (Total Toxic Equivalency), sommando le concentrazioni misurate di ogni isomero previamente moltiplicate per il corrispondente fattore di tossicità equivalente I-TEF (International Toxic Equivalency) definito dalla NATO (North Atlantic Treaty Organisation).

**Note al rapporto di prova :**

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



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 5

Chieti, li 15/09/2011

## RAPPORTO DI PROVA N. 21268 / 11

Denominazione campione : ACQUA DI FALDA - PIEZOMETRO S2  
 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 : 08/09/2011  
 Data di inizio prove : 09/09/2011  
 Data di fine prove : 15/09/2011  
 Rif. campione : 07826/2

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: 28 °C

## RISULTATI ANALITICI

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura
POTENZIALE REDOX	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, ed 21 st 2005, 2580 B	-145	mV
TEMPERATURA	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	17,7	°C
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	6,80	
CONDUCIBILITÀ ELETTRICA	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	665	µS/cm
<b>Inquinanti Inorganici :</b>			
Boro	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	< 5,00	µg/l
Cianuri liberi (come CN <sup>-</sup> )	ISO 6703-2: 1984 sez. 1 e 2	< 5,00	µg/l
Cloruri (come Cl <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	43,5	mg/l
Fluoruri (come F <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	< 10,0	µg/l
Nitrati (Azoto nitrico) (come NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	12,7	mg/l
Nitriti (Azoto nitroso) (come NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	< 20,0	µg/l
Solfati (come SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	EPA 9056A 2007	126	mg/l
<b>Composti alifatici alogenati totali :</b>			
Composti alifatici alogenati totali	Calcolo	< 0,072	µg/l
<b>Altre sostanze :</b>			
Colore	APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003	Non percettibile 1:1	



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
Odore	APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003 *	1	
Sapore	APAT CNR IRSA 2080 Man.29/2003 *	1	
Torbidità	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003 *	< 1	NTU
Alcalinità (come NaOH)	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	755	mg/l
Durezza totale (come CaCO <sub>3</sub> )	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	36,0	°F
Indice di permanganato (Ossidabilità)	UNI EN ISO 8467:1997	< 1,00	mg/l
Residuo fisso a 180°C	Rapporti ISTISAN 31/2007 Met. ISS.BFA.032 pag. 65 *	406	mg/l
Salinità (come NaCl)	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, ed 21 st 2005, 4500 B	71,7	mg/l
Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	< 0,020	mg/l
Carbonio organico totale (TOC)	UNI EN 1484:1999	< 1,00	mg/l
Idrocarburi totali (come n-esano)	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007	31,2	µg/l
Acrilammide	EPA 8316 1994	< 0,010	µg/l
Epicloridrina (1-Cloro-2,3-epossipropano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 *	< 0,0010	µg/l
Nitrobenzene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,10	µg/l
PCB totali	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,005	µg/l
Antiparassitari totali	TLC *	< 0,010	µg/l
Pesticidi totali	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007 *	< 0,010	µg/l
<b>Parametri microbiologici :</b>			
Computo delle colonie su Agar a 36°C (conta batterica)	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	30.000	ufc/ml
Computo delle colonie su Agar a 22°C (conta batterica)	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	5.600	ufc/ml
Coliformi totali	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	640	ufc/100 ml
Enterococchi	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	< 20	ufc/100 ml
Pseudomonas aeruginosa	UNI EN ISO 16266:2008 *	500	ufc/100 ml
Clostridium perfringens	DLgs n° 31 02/02/2001 GU SO n° 52 03/03/2001 All III *	< 20	ufc/100 ml
<b>Metalli su filtrato (0,45 µm) :</b>			
Alluminio	EPA 6010C 2007	164	µg/l
Antimonio	EPA 6020A 2007	< 0,50	µg/l
Argento	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Arsenico	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Bario	EPA 6010C 2007	48,7	µg/l
Berillio	EPA 6020A 2007	< 0,10	µg/l
Cadmio	APAT CNR IRSA 3120 B Man 29 2003 *	< 0,50	µg/l
Cromo	APAT CNR IRSA 3150 A Man 29 2003 *	< 0,10	µg/l
Cromo esavalente (Cromo VI)	APAT CNR IRSA 3150 B2 Man 29 2003 *	< 0,50	µg/l
Ferro	APAT CNR IRSA 3160 B Man 29 2003 *	83,2	µg/l
Manganese	EPA 6010C 2007	38,7	µg/l
Mercurio	UNI EN 1483:2008	< 0,10	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>
Nichel	APAT CNR IRSA 3220 B Man 29 2003 *	< 1,00	µg/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
Selenio	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Sodio	EPA 6010C 2007	32,5	mg/l
Vanadio	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Zinco	APAT CNR IRSA 3320 Man 29 2003 *	50,5	µg/l
<b>Diossine e Furani :</b>			
2,3,7,8-Tetraclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 0,1	pg/l
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 5	pg/l
Octaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 5	pg/l
2,3,7,8-Tetraclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 5	pg/l
1,2,3,4,7,8,9-Eptaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
Octaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 10	pg/l
Σ PCDD, PCDF (conversione T.E.)	Calcolo *	< 0,0000017	µg/l
<b>IPA (Idrocarburi Policiclici Aromatici) :</b>			
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
<b>Fitofarmaci :</b>			
Aldrin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l
beta-HCH	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 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>
DDD, DDT, DDE	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l
Dieldrin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l
Σ Aldrin + Dieldrin + Endrin + Isodrin	Calcolo	< 0,002	µg/l
<b>Composti Organici Aromatici :</b>			
Benzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
Etilbenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
Toluene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
para-Xilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
<b>Alifatici Alogenati Cancerogeni :</b>			
Bromodichlorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Dibromoclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dibromoetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00010	µg/l
Tribromometano (Bromoformio)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
<b>Alifatici Clorurati Cancerogeni :</b>			
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
1,2-Dicloroetano (DCE)	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
Esaclorobutadiene (HCBd)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Tricloroetilene (Trielina)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Σ Organoalogenati cancerogeni	Calcolo	< 0,036	µg/l
<b>Alifatici Clorurati non Cancerogeni :</b>			
1,1-Dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	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
1,1,2-Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2,3-Tricloropropano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00010	µg/l
<b>Clorobenzeni :</b>			
1,2,3-Triclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 *	< 0,010	µg/l
1,4-Diclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Monoclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Pentaclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2,4-Triclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Esaclorobenzene (HCB)	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>
------------------	---------------	--------------------------------	------------------------

**Radioattività :**

Attività α totale	ISO 11704:2010 *	< 0,04	Bq/l
Attività β totale	ISO 11704:2010 *	< 0,4	Bq/l

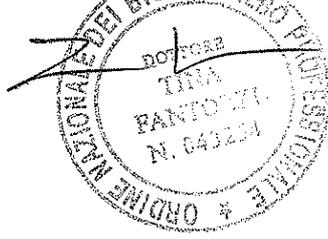
I dati inferiori al limite di quantificazione (LQ) sono stati inclusi nel calcolo della sommatoria utilizzando il metodo medium-bound, che prevede l'utilizzo di un valore pari alla metà del limite stesso (LQ/2).

La concentrazione totale di diossine e furani (PCDD+PCDF) è stata calcolata come tossicità equivalente totale TEQ (Total Toxic Equivalency), sommando le concentrazioni misurate di ogni isomero previamente moltiplicate per il corrispondente fattore di tossicità equivalente I-TEF (International Toxic Equivalency) definito dalla NATO (North Atlantic Treaty Organisation).

**Note al rapporto di prova :**

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

**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 5

Chieti, li 15/09/2011

**RAPPORTO DI PROVA N. 21269 / 11**

Denominazione campione : ACQUA DI FALDA - PIEZOMETRO S3  
 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 : 08/09/2011  
*Data di inizio prove : 08/09/2011*  
*Data di fine prove : 15/09/2011*  
 Rif. campione : 07826/3

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
POTENZIALE REDOX	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, ed 21 st 2005, 2580 B	-130	mV
TEMPERATURA	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	19,3	°C
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,20	
CONDUCIBILITÀ ELETTRICA	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	499	µS/cm
<b>Inquinanti Inorganici :</b>			
Boro	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	< 5,00	µg/l
Cianuri liberi (come CN <sup>-</sup> )	ISO 6703-2: 1984 sez. 1 e 2	< 5,00	µg/l
Cloruri (come Cl <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	518	mg/l
Fluoruri (come F <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	< 10,0	µg/l
Nitrati (Azoto nitrico) (come NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	< 0,10	mg/l
Nitriti (Azoto nitroso) (come NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	< 20,0	µg/l
Solfati (come SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	EPA 9056A 2007	223	mg/l
<b>Composti alifatici alogenati totali :</b>			
Composti alifatici alogenati totali	Calcolo	0,095	µg/l
<b>Altre sostanze :</b>			
Colore	APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003	Non percettibile 1:1	

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
Odore	APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003 *	1	
Sapore	APAT CNR IRSA 2080 Man.29/2003 *	1	
Torbidità	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003 *	< 1	NTU
Alcalinità (come NaOH)	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	905	mg/l
Durezza totale (come CaCO <sub>3</sub> )	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	33,7	°F
Indice di permanganato (Ossidabilità)	UNI EN ISO 8467:1997	< 1,00	mg/l
Residuo fisso a 180°C	Rapporti ISTISAN 31/2007 Met. ISS.BFA.032 pag. 65 *	471	mg/l
Salinità (come NaCl)	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, ed 21 st 2005, 4500 B	854	mg/l
Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	< 0,020	mg/l
Carbonio organico totale (TOC)	UNI EN 1484:1999	< 1,00	mg/l
Idrocarburi totali (come n-esano)	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007	52,5	µg/l
Acilammide	EPA 8316 1994	< 0,010	µg/l
Epicloridrina (1-Cloro-2,3-epossipropano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 *	< 0,0010	µg/l
Nitrobenzene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,10	µg/l
PCB totali	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,005	µg/l
Antiparassitari totali	TLC *	< 0,010	µg/l
Pesticidi totali	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007 *	< 0,010	µg/l
<b>Parametri microbiologici :</b>			
Computo delle colonie su Agar a 36°C (conta batterica)	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	380.000	ufc/ml
Computo delle colonie su Agar a 22°C (conta batterica)	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	280.000	ufc/ml
Coliformi totali	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	2.400	ufc/100 ml
Enterococchi	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	60	ufc/100 ml
Pseudomonas aeruginosa	UNI EN ISO 18266:2008 *	2.600	ufc/100 ml
Clostridium perfringens	DLgs n° 31 02/02/2001 GU SO n° 52 03/03/2001 All III *	< 20	ufc/100 ml
<b>Metalli su filtrato (0,45 µm) :</b>			
Alluminio	EPA 6010C 2007	95,2	µg/l
Antimonio	EPA 6020A 2007	< 0,50	µg/l
Argento	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Arsenico	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Bario	EPA 6010C 2007	72,8	µg/l
Berillio	EPA 6020A 2007	< 0,10	µg/l
Cadmio	APAT CNR IRSA 3120 B Man 29 2003 *	< 0,50	µg/l
Cromo	APAT CNR IRSA 3150 A Man 29 2003 *	17,7	µg/l
Cromo esavalente (Cromo VI)	APAT CNR IRSA 3150 B2 Man 29 2003 *	< 0,50	µg/l
Ferro	APAT CNR IRSA 3160 B Man 29 2003 *	70,6	µg/l
Manganese	EPA 6010C 2007	28,7	µg/l
Mercurio	UNI EN 1483:2008	< 0,10	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>
Nichel	APAT CNR IRSA 3220 B Man 29 2003 *	< 1,00	µg/l
Piombo	APAT CNR IRSA 3230 B Man 29 2003 *	< 1,00	µg/l
Rame	APAT CNR IRSA 3250 B Man 29 2003 *	18,9	µg/l
Selenio	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Sodio	EPA 6010C 2007	19,5	mg/l
Vanadio	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Zinco	APAT CNR IRSA 3320 Man 29 2003 *	92,8	µg/l
<b>Diossine e Furani :</b>			
2,3,7,8-Tetraclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 0,1	pg/l
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 5	pg/l
Octaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 5	pg/l
2,3,7,8-Tetraclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 5	pg/l
1,2,3,4,7,8,9-Eptaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
Octaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 10	pg/l
Σ PCDD, PCDF (conversione T.E.)	Calcolo *	< 0,0000017	µg/l
<b>IPA (Idrocarburi Policiclici Aromatici) :</b>			
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
<b>Fitofarmaci :</b>			
Aldrin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l
beta-HCH	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 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>
DDD, DDT, DDE	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l
Dieldrin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l
Σ Aldrin + Dieldrin + Endrin + Isodrin	Calcolo	< 0,002	µg/l
<b>Composti Organici Aromatici :</b>			
Benzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
Etilbenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
Toluene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
para-Xilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
<b>Alifatici Alogenati Cancerogeni :</b>			
Bromodichlorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Dibromoclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dibromoetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00010	µg/l
Tribromometano (Bromoformio)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
<b>Alifatici Clorurati Cancerogeni :</b>			
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	0,029	µg/l
1,2-Dicloroetano (DCE)	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
Esaclorobutadiene (HCBD)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Tricloroetilene (Trielina)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Σ Organoalogenati cancerogeni	Calcolo	0,059	µg/l
<b>Alifatici Clorurati non Cancerogeni :</b>			
1,1-Dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,1,1,2,2-Tetracloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0010	µg/l
1,1,2-Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2,3-Tricloropropano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00010	µg/l
<b>Clorobenzene :</b>			
1,2,3-Triclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 *	< 0,010	µg/l
1,4-Diclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Monoclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Pentaclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2,4-Triclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Esaclorobenzene (HCB)	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>
------------------	---------------	--------------------------------	------------------------

**Radioattività :**

Attività $\alpha$ totale	ISO 11704:2010 *	< 0,04	Bq/l
Attività $\beta$ totale	ISO 11704:2010 *	< 0,4	Bq/l

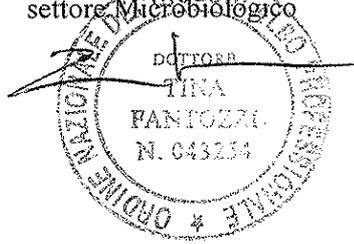
I dati inferiori al limite di quantificazione (LQ) sono stati inclusi nel calcolo della sommatoria utilizzando il metodo medium-bound, che prevede l'utilizzo di un valore pari alla metà del limite stesso (LQ/2).

La concentrazione totale di diossine e furani (PCDD+PCDF) è stata calcolata come tossicità equivalente totale TEQ (Total Toxic Equivalency), sommando le concentrazioni misurate di ogni isomero previamente moltiplicate per il corrispondente fattore di tossicità equivalente I-TEF (International Toxic Equivalency) definito dalla NATO (North Atlantic Treaty Organisation).

**Note al rapporto di prova :**

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

 Il Responsabile  
 di settore

 Il Responsabile  
 settore Microbiologico


Il Direttore





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

**Altre sostanze :**

Colore	APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003	Non percettibile 1:1	
Odore	APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003 *	1	
Sapore	APAT CNR IRSA 2080 Man.29/2003 *	1	
Torbidità	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003 *	< 1	NTU
Alcalinità (come NaOH)	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	205	mg/l
Durezza totale (come CaCO <sub>3</sub> )	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	76,8	°F
Indice di permanganato (Ossidabilità)	UNI EN ISO 8467:1997	< 1,00	mg/l
Residuo fisso a 180°C	Rapporti ISTISAN 31/2007 Met. ISS.BFA.032 pag. 65 *	1411	mg/l
Salinità (come NaCl)	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, ed 21 st 2005, 4500 B	141	mg/l
Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	< 0,020	mg/l
Carbonio organico totale (TOC)	UNI EN 1484:1999	< 1,00	mg/l
Idrocarburi totali (come n-esano)	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007	22,8	µg/l
Acilammide	EPA 8316 1994	< 0,010	µg/l
Epilcloridrina (1-Cloro-2,3-epossipropano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 *	< 0,0010	µg/l
Nitrobenzene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,10	µg/l
PCB totali	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,005	µg/l
Antiparassitari totali	TLC *	< 0,010	µg/l
Pesticidi totali	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007 *	< 0,010	µg/l

**Parametri microbiologici :**

Computo delle colonie su Agar a 36°C (conta batterica)	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	2.100	ufc/ml
Computo delle colonie su Agar a 22°C (conta batterica)	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	1.800	ufc/ml
Coliformi totali	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	<20	ufc/100 ml
Enterococchi	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	<20	ufc/100 ml
Pseudomonas aeruginosa	UNI EN ISO 16266:2008 *	<20	ufc/100 ml
Clostridium perfringens	DLgs n° 31 02/02/2001 GU SO n° 52 03/03/2001 All III *	<20	ufc/100 ml

**Metalli su filtrato (0,45 µm) :**

Alluminio	EPA 6010C 2007	95,0	µg/l
Antimonio	EPA 6020A 2007	< 0,50	µg/l
Argento	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Arsenico	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Bario	EPA 6010C 2007	117	µg/l
Berillio	EPA 6020A 2007	< 0,10	µg/l
Cadmio	APAT CNR IRSA 3120 B Man 29 2003 *	< 0,50	µg/l
Cromo	APAT CNR IRSA 3150 A Man 29 2003 *	24,2	µg/l
Cromo esavalente (Cromo VI)	APAT CNR IRSA 3150 B2 Man 29 2003 *	< 0,50	µg/l
Ferro	APAT CNR IRSA 3160 B Man 29 2003 *	89,0	µg/l

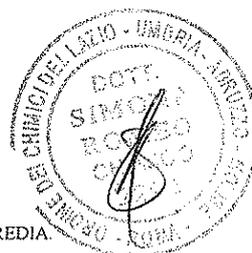
Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri ed interpretazioni - non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.



<i>Parametri</i>	<i>Metodo</i>	<i>Concentrazione rilevata</i>	<i>Unità di misura</i>
Manganese	EPA 6010C 2007	35,1	µg/l
Mercurio	UNI EN 1483:2008	< 0,10	µg/l
Nichel	APAT CNR IRSA 3220 B Man 29 2003 *	< 1,00	µg/l
Piombo	APAT CNR IRSA 3230 B Man 29 2003 *	< 1,00	µg/l
Rame	APAT CNR IRSA 3250 B Man 29 2003 *	22,3	µg/l
Selenio	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Sodio	EPA 6010C 2007	19,4	mg/l
Vanadio	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Zinco	APAT CNR IRSA 3320 Man 29 2003 *	109	µg/l
<b>Diossine e Furani :</b>			
2,3,7,8-Tetraclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 0,1	pg/l
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 5	pg/l
Octaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 5	pg/l
2,3,7,8-Tetraclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 5	pg/l
1,2,3,4,7,8,9-Eptaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
Octaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 10	pg/l
Σ PCDD, PCDF (conversione T.E.)	Calcolo *	< 0,0000017	µg/l
<b>IPA (Idrocarburi Policiclici Aromatici) :</b>			
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
<b>Fitofarmaci :</b>			
Aldrin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 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>
beta-HCH	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l
DDD, DDT, DDE	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l
Dieldrin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l
Σ Aldrin + Dieldrin + Endrin + Isodrin	Calcolo	< 0,0020	µg/l
<b>Composti Organici Aromatici :</b>			
Benzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
Etilbenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
Toluene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
para-Xilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
<b>Alifatici Alogenati Cancerogeni :</b>			
Bromodichlorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Dibromoclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dibromoetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00010	µg/l
Tribromometano (Bromoformio)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
<b>Alifatici Clorurati Cancerogeni :</b>			
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
1,2-Dicloroetano (DCE)	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
Esaclorobutadiene (HCBd)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Tricloroetilene (Trielina)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Σ Organoalogenati cancerogeni	Calcolo	< 0,036	µg/l
<b>Alifatici Clorurati non Cancerogeni :</b>			
1,1-Dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	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
1,1,2-Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2,3-Tricloropropano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00010	µg/l
<b>Clorobenzeni :</b>			
1,2,3-Triclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 *	< 0,010	µg/l
1,4-Diclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Monoclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Pentaclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2,4-Triclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	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>
Esaclorobenzene (HCB)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0010	µg/l
<b>Radioattività :</b>			
Attività α totale	ISO 11704:2010 *	< 0,04	Bq/l
Attività β totale	ISO 11704:2010 *	< 0,4	Bq/l

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).

La concentrazione totale di diossine e furani (PCDD+PCDF) è stata calcolata come tossicità equivalente totale TEQ (Total Toxic Equivalency), sommando le concentrazioni misurate di ogni isomero previamente moltiplicate per il corrispondente fattore di tossicità equivalente I-TEF (International Toxic Equivalency) definito dalla NATO (North Atlantic Treaty Organisation).

**Note al rapporto di prova :**

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



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 5

Chieti, li 15/09/2011

## RAPPORTO DI PROVA N. 21270 / 11

Denominazione campione : ACQUA DI FALDA - PIEZOMETRO S4  
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 : 08/09/2011  
Data di inizio prove : 09/09/2011  
Data di fine prove : 15/09/2011  
Rif. campione : 07826/4

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

### RISULTATI ANALITICI

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura
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	20,6	°C
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	6,85	
CONDUCIBILITÀ ELETTRICA	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	513	µS/cm
<b>Inquinanti Inorganici :</b>			
Boro	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	< 5,00	µg/l
Cianuri liberi (come CN <sup>-</sup> )	ISO 6703-2: 1984 sez. 1 e 2	< 5,00	µg/l
Cloruri (come Cl <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	948	mg/l
Fluoruri (come F <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	< 10,0	µg/l
Nitrati (Azoto nitrico) (come NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	< 0,10	mg/l
Nitriti (Azoto nitroso) (come NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	< 20,0	µg/l
Solfati (come SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	EPA 9056A 2007	170	mg/l
<b>Composti alifatici alogenati totali :</b>			
Composti alifatici alogenati totali	Calcolo	0,083	µg/l
<b>Altre sostanze :</b>			
Colore	APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003	Non percettibile 1:1	



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>
Odore	APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003 *	1	
Sapore	APAT CNR IRSA 2080 Man.29/2003 *	1	
Torbidità	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003 *	< 1	NTU
Alcalinità (come NaOH)	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	955	mg/l
Durezza totale (come CaCO <sub>3</sub> )	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	28,5	°F
Indice di permanganato (Ossidabilità)	UNI EN ISO 8467:1997	< 1,00	mg/l
Residuo fisso a 180°C	Rapporti ISTISAN 31/2007 Met. ISS.BFA.032 pag. 65 *	387	mg/l
Salinità (come NaCl)	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, ed 21 st 2005, 4500 B	1563	mg/l
Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	< 0,020	mg/l
Carbonio organico totale (TOC)	UNI EN 1484:1999	< 1,00	mg/l
Idrocarburi totali (come n-esano)	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007	44,5	µg/l
Acrilammide	EPA 8316 1994	< 0,010	µg/l
Epicloridrina (1-Cloro-2,3-epossipropano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 *	< 0,0010	µg/l
Nitrobenzene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,10	µg/l
PCB totali	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,005	µg/l
Antiparassitari totali	TLC *	< 0,010	µg/l
Pesticidi totali	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007 *	< 0,010	µg/l
<b>Parametri microbiologici :</b>			
Computo delle colonie su Agar a 36°C (conta batterica)	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	110.000	ufc/ml
Computo delle colonie su Agar a 22°C (conta batterica)	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	100.000	ufc/ml
Coliformi totali	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	< 20	ufc/100 ml
Enterococchi	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	< 20	ufc/100 ml
Pseudomonas aeruginosa	UNI EN ISO 16266:2008 *	60	ufc/100 ml
Clostridium perfringens	DLgs n° 31 02/02/2001 GU SO n° 52 03/03/2001 All III *	< 20	ufc/100 ml
<b>Metalli su filtrato (0,45 µm) :</b>			
Alluminio	EPA 6010C 2007	159	µg/l
Antimonio	EPA 6020A 2007	< 0,50	µg/l
Argento	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Arsenico	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Bario	EPA 6010C 2007	55,2	µg/l
Berillio	EPA 6020A 2007	< 0,10	µg/l
Cadmio	APAT CNR IRSA 3120 B Man 29 2003 *	< 0,50	µg/l
Cromo	APAT CNR IRSA 3150 A Man 29 2003 *	< 0,10	µg/l
Cromo esavalente (Cromo VI)	APAT CNR IRSA 3150 B2 Man 29 2003 *	< 0,50	µg/l
Ferro	APAT CNR IRSA 3160 B Man 29 2003 *	90,1	µg/l
Manganese	EPA 6010C 2007	34,1	µg/l
Mercurio	UNI EN 1483:2008	< 0,10	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>
DDD, DDT, DDE	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l
Dieldrin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l
Σ Aldrin + Dieldrin + Endrin + Isodrin	Calcolo	< 0,0020	µg/l
<b>Composti Organici Aromatici :</b>			
Benzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
Etilbenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
Toluene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,39	µg/l
para-Xilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
<b>Alifatici Alogenati Cancerogeni :</b>			
Bromodichlorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Dibromoclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dibromoetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00010	µg/l
Tribromometano (Bromoformio)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
<b>Alifatici Clorurati Cancerogeni :</b>			
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	0,017	µg/l
1,2-Dicloroetano (DCE)	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
Esaclorobutadiene (HCBBD)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Tricloroetilene (Trielina)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Σ Organoalogenati cancerogeni	Calcolo	0,047	µg/l
<b>Alifatici Clorurati non Cancerogeni :</b>			
1,1-Dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	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
1,1,2-Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2,3-Tricloropropano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00010	µg/l
<b>Clorobenzeni :</b>			
1,2,3-Triclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 *	< 0,010	µg/l
1,4-Diclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Monoclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Pentaclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2,4-Triclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Esaclorobenzene (HCB)	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.

Foglio 5 di 5

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

**Radioattività :**

Attività $\alpha$ totale	ISO 11704:2010 *	< 0,04	Bq/l
Attività $\beta$ totale	ISO 11704:2010 *	< 0,4	Bq/l

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).

La concentrazione totale di diossine e furani (PCDD+PCDF) è stata calcolata come tossicità equivalente totale TEQ (Total Toxic Equivalency), sommando le concentrazioni misurate di ogni isomero previamente moltiplicate per il corrispondente fattore di tossicità equivalente I-TEF (International Toxic Equivalency) definito dalla NATO (North Atlantic Treaty Organisation).

**Note al rapporto di prova :**

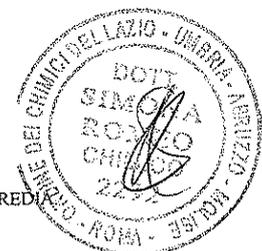
Parametri in situ: pH, Temperatura, Potenziale Redox, Conducibilità.





Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura
Odore	APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003 *	1	
Sapore	APAT CNR IRSA 2080 Man.29/2003 *	1	
Torbidità	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003 *	< 1	NTU
Alcalinità (come NaOH)	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	1100	mg/l
Durezza totale (come CaCO <sub>3</sub> )	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	43,9	°F
Indice di permanganato (Ossidabilità)	UNI EN ISO 8467:1997	421	mg/l
Residuo fisso a 180°C	Rapporti ISTISAN 31/2007 Met. ISS.BFA.032 pag. 65 *	688	mg/l
Salinità (come NaCl)	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, ed 21 st 2005, 4500 B	1459	mg/l
Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	< 0,020	mg/l
Carbonio organico totale (TOC)	UNI EN 1484:1999	248	mg/l
Idrocarburi totali (come n-esano)	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007	44,5	µg/l
Acrilammide	EPA 8316 1994	< 0,010	µg/l
Epicloridrina (1-Cloro-2,3-epossipropano)	EPA 6030C 2003 + EPA 8260C 2006 *	< 0,0010	µg/l
Nitrobenzene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,10	µg/l
PCB totali	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,005	µg/l
Antiparassitari totali	TLC *	< 0,010	µg/l
Pesticidi totali	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007 *	< 0,010	µg/l
<b>Parametri microbiologici :</b>			
Computo delle colonie su Agar a 36°C (conta batterica)	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	9.400	ufc/ml
Computo delle colonie su Agar a 22°C (conta batterica)	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	14.000	ufc/ml
Coliformi totali	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	< 20	ufc/100 ml
Enterococchi	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	< 20	ufc/100 ml
Pseudomonas aeruginosa	UNI EN ISO 16266:2008 *	40	ufc/100 ml
Clostridium perfringens	DLgs n° 31 02/02/2001 GU SO n° 52 03/03/2001 All III *	< 20	ufc/100 ml
<b>Metalli su filtrato (0,45 µm) :</b>			
Alluminio	EPA 6010C 2007	156	µg/l
Antimonio	EPA 6020A 2007	< 0,50	µg/l
Argento	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Arsenico	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Bario	EPA 6010C 2007	44,0	µg/l
Berillio	EPA 6020A 2007	< 0,10	µg/l
Cadmio	APAT CNR IRSA 3120 B Man 29 2003 *	< 0,50	µg/l
Cromo	APAT CNR IRSA 3150 A Man 29 2003 *	11,0	µg/l
Cromo esavalente (Cromo VI)	APAT CNR IRSA 3150 B2 Man 29 2003 *	< 0,50	µg/l
Ferro	APAT CNR IRSA 3160 B Man 29 2003 *	74,0	µg/l
Manganese	EPA 6010C 2007	42,8	µg/l
Mercurio	UNI EN 1483:2008	< 0,10	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.



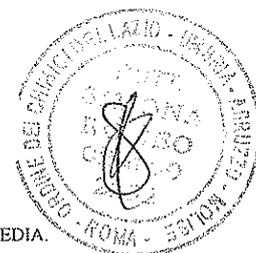
<i>Parametri</i>	<i>Metodo</i>	<i>Concentrazione rilevata</i>	<i>Unità di misura</i>
Nichel	APAT CNR IRSA 3220 B Man 29 2003 *	< 1,00	µg/l
Piombo	APAT CNR IRSA 3230 B Man 29 2003 *	< 1,00	µg/l
Rame	APAT CNR IRSA 3250 B Man 29 2003 *	11,9	µg/l
Selenio	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Sodio	EPA 6010C 2007	25,9	mg/l
Vanadio	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Zinco	APAT CNR IRSA 3320 Man 29 2003 *	70,5	µg/l
<b>Diossine e Furani :</b>			
2,3,7,8-Tetraclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 0,1	pg/l
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 5	pg/l
Octaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 5	pg/l
2,3,7,8-Tetraclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 5	pg/l
1,2,3,4,7,8,9-Eptaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
Octaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 10	pg/l
Σ PCDD, PCDF (conversione T.E.)	Calcolo *	< 0,0000017	µg/l
<b>IPA (Idrocarburi Policiclici Aromatici) :</b>			
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
<b>Fitofarmaci :</b>			
Aldrin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l
beta-HCH	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 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>
DDD, DDT, DDE	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l
Dieldrin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l
Σ Aldrin + Dieldrin + Endrin + Isodrin	Calcolo	< 0,0020	µg/l
<b>Composti Organici Aromatici :</b>			
Benzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
Etilbenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
Toluene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,96	µg/l
para-Xilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
<b>Alifatici Alogenati Cancerogeni :</b>			
Bromodichlorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Dibromochlorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dibromoetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00010	µg/l
Tribromometano (Bromoformio)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
<b>Alifatici Clorurati Cancerogeni :</b>			
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
1,2-Dicloroetano (DCE)	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
Esaclorobutadiene (HCBD)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Tricloroetilene (Trielina)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Σ Organoalogenati cancerogeni	Calcolo	< 0,036	µg/l
<b>Alifatici Clorurati non Cancerogeni :</b>			
1,1-Dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	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
1,1,2-Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2,3-Tricloropropano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00010	µg/l
<b>Clorobenzeni :</b>			
1,2,3-Triclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 *	< 0,010	µg/l
1,4-Diclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Monoclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Pentaclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2,4-Triclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Esaclorobenzene (HCB)	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>
------------------	---------------	--------------------------------	------------------------

**Radioattività :**

Attività $\alpha$ totale	ISO 11704:2010 *	< 0,04	Bq/l
Attività $\beta$ totale	ISO 11704:2010 *	< 0,4	Bq/l

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).

La concentrazione totale di diossine e furani (PCDD+PCDF) è stata calcolata come tossicità equivalente totale TEQ (Total Toxic Equivalency), sommando le concentrazioni misurate di ogni isomero previamente moltiplicate per il corrispondente fattore di tossicità equivalente I-TEF (International Toxic Equivalency) definito dalla NATO (North Atlantic Treaty Organisation).

**Note al rapporto di prova :**

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

Il Responsabile  
di settore



Il Responsabile  
settore Microbiologico



Il Direttore



Foglio 1 di 5

Chieti, li 20/09/2011

## RAPPORTO DI PROVA N. 21993 / 11

Denominazione campione : ACQUA DI FALDA - PIEZOMETRO S5 PZ  
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 : 20/09/2011*  
Rif. campione : 07837/1

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

### RISULTATI ANALITICI

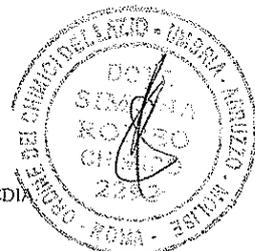
Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura
POTENZIALE REDOX	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, ed 21 st 2005, 2580 B	-142	mV
TEMPERATURA	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	17,9	°C
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,70	
CONDUCIBILITÀ ELETTRICA	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	1534	µS/cm
<b>Inquinanti Inorganici :</b>			
Boro	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	149	µg/l
Cianuri liberi (come CN <sup>-</sup> )	ISO 6703-2: 1984 sez. 1 e 2	< 5,00	µg/l
Cloruri (come Cl <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	49,7	mg/l
Fluoruri (come F <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	218	µg/l
Nitrati (Azoto nitrico) (come NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	15,6	mg/l
Nitriti (Azoto nitroso) (come NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	< 20,0	µg/l
Solfati (come SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	EPA 9056A 2007	139	mg/l
<b>Composti alifatici alogenati totali :</b>			
Composti alifatici alogenati totali	Calcolo	< 0,072	µg/l
<b>Altre sostanze :</b>			
Colore	APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003	Non percettibile 1:1	

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.

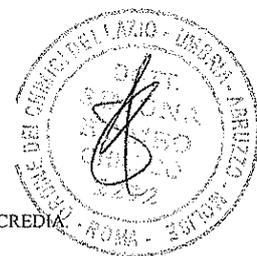


Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura
Odore	APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003 *	1	
Sapore	APAT CNR IRSA 2080 Man.29/2003 *	1	
Torbidità	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003 *	3	NTU
Alcalinità (come NaOH)	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	425	mg/l
Durezza totale (come CaCO <sub>3</sub> )	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	30,4	°F
Indice di permanganato (Ossidabilità)	UNI EN ISO 8467:1997	< 1,00	mg/l
Residuo fisso a 180°C	Rapporti ISTISAN 31/2007 Met. ISS.BFA.032 pag. 65 *	584	mg/l
Salinità (come NaCl)	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, ed 21 st 2005, 4600 B	81,9	mg/l
Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	< 0,020	mg/l
Carbonio organico totale (TOC)	UNI EN 1484:1999	< 1,00	mg/l
Idrocarburi totali (come n-esano)	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007	39,5	µg/l
Acrilammide	EPA 8316 1994	< 0,010	µg/l
Epilcloridrina (1-Cloro-2,3-epossipropano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 *	< 0,0010	µg/l
Nitrobenzene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,10	µg/l
PCB totali	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,005	µg/l
Antiparassitari totali	TLC *	< 0,010	µg/l
Pesticidi totali	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007 *	< 0,010	µg/l
<b>Parametri microbiologici :</b>			
Computo delle colonie su Agar a 36°C (conta batterica)	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	1.300	ufc/ml
Computo delle colonie su Agar a 22°C (conta batterica)	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	1.100	ufc/ml
Coliformi totali	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	< 20	ufc/100 ml
Enterococchi	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	< 20	ufc/100 ml
Pseudomonas aeruginosa	UNI EN ISO 16266:2008 *	420	ufc/100 ml
Clostridium perfringens	DLgs n° 31 02/02/2001 GU SO n° 52 03/03/2001 All III *	< 20	ufc/100 ml
<b>Metalli su filtrato (0,45 µm) :</b>			
Alluminio	EPA 6010C 2007	< 10,0	µg/l
Antimonio	EPA 6020A 2007	< 0,50	µg/l
Argento	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Arsenico	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Bario	EPA 6010C 2007	35,2	µg/l
Berillio	EPA 6020A 2007	< 0,10	µg/l
Cadmio	APAT CNR IRSA 3120 B Man 29 2003 *	< 0,50	µg/l
Cromo	APAT CNR IRSA 3150 A Man 29 2003 *	< 0,10	µg/l
Cromo esavalente (Cromo VI)	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
Manganese	EPA 6010C 2007	< 5,00	µg/l
Mercurio	UNI EN 1483:2008	< 0,10	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>
Nichel	APAT CNR IRSA 3220 B Man 29 2003 *	< 1,00	µg/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
Selenio	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Sodio	EPA 6010C 2007	67,3	mg/l
Vanadio	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Zinco	APAT CNR IRSA 3320 Man 29 2003 *	< 1,00	µg/l
<b>Diossine e Furani :</b>			
2,3,7,8-Tetraclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 0,1	pg/l
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 5	pg/l
Octaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 5	pg/l
2,3,7,8-Tetraclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 5	pg/l
1,2,3,4,7,8,9-Eptaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
Octaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 10	pg/l
Σ PCDD, PCDF (conversione T.E.)	Calcolo *	< 0,0000017	µg/l
<b>IPA (Idrocarburi Policiclici Aromatici) :</b>			
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
<b>Fitofarmaci :</b>			
Aldrin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l
beta-HCH	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 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>
DDD, DDT, DDE	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l
Dieldrin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l
Σ Aldrin + Dieldrin + Endrin + Isodrin	Calcolo	< 0,0020	µg/l
<b>Composti Organici Aromatici :</b>			
Benzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
Etilbenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
Toluene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
para-Xilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
<b>Alifatici Alogenati Cancerogeni :</b>			
Bromodichlorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Dibromoclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dibromoetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00010	µg/l
Tribromometano (Bromoformio)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
<b>Alifatici Clorurati Cancerogeni :</b>			
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
1,2-Dicloroetano (DCE)	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
Esaclorobutadiene (HCBd)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Tricloroetilene (Trielina)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Σ Organoalogenati cancerogeni	Calcolo	< 0,036	µg/l
<b>Alifatici Clorurati non Cancerogeni :</b>			
1,1-Dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	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
1,1,2-Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2,3-Tricloropropano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00010	µg/l
<b>Clorobenzene :</b>			
1,2,3-Triclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 *	< 0,010	µg/l
1,4-Diclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Monoclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Pentaclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2,4-Triclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Esaclorobenzene (HCB)	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>
------------------	---------------	--------------------------------	------------------------

**Radioattività :**

Attività $\alpha$ totale	ISO 11704:2010 *	< 0,04	Bq/l
Attività $\beta$ totale	ISO 11704:2010 *	< 0,4	Bq/l

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).

La concentrazione totale di diossine e furani (PCDD+PCDF) è stata calcolata come tossicità equivalente totale TEQ (Total Toxic Equivalency), sommando le concentrazioni misurate di ogni isomero previamente moltiplicate per il corrispondente fattore di tossicità equivalente I-TEF (International Toxic Equivalency) definito dalla NATO (North Atlantic Treaty Organisation).

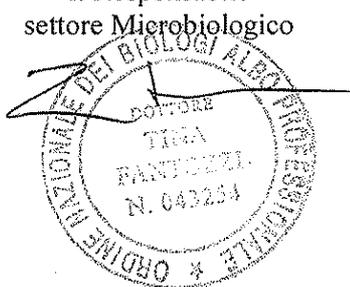
**Note al rapporto di prova :**

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

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 5

Chieti, li 15/09/2011

## RAPPORTO DI PROVA N. 21262 / 11

Denominazione campione : ACQUA DI FALDA - PIEZOMETRO S6  
 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 : 08/09/2011  
 Data di inizio prove : 09/09/2011  
 Data di fine prove : 15/09/2011  
 Rif. campione : 07827/1

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: 31 °C

## RISULTATI ANALITICI

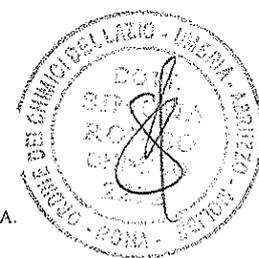
Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura
POTENZIALE REDOX	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, ed 21 st 2005, 2580 B	-136	mV
TEMPERATURA	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	19,1	°C
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,05	
CONDUCIBILITÀ ELETTRICA	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	719	µS/cm
<b>Inquinanti Inorganici :</b>			
Boro	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	< 5,00	µg/l
Cianuri liberi (come CN <sup>-</sup> )	ISO 6703-2: 1984 sez. 1 e 2	< 5,00	µg/l
Cloruri (come Cl <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	52,2	mg/l
Fluoruri (come F <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	424	µg/l
Nitrati (Azoto nitrico) (come NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	19,2	mg/l
Nitriti (Azoto nitroso) (come NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	< 20,0	µg/l
Solfati (come SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	EPA 9056A 2007	106	mg/l
<b>Composti alifatici alogenati totali :</b>			
Composti alifatici alogenati totali	Calcolo	< 0,072	µg/l
<b>Altre sostanze :</b>			
Colore	APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003	Non percettibile 1:1	

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.



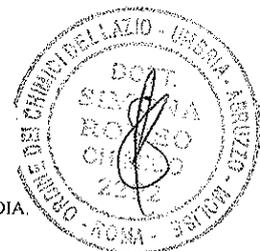
<i>Parametri</i>	<i>Metodo</i>	<i>Concentrazione rilevata</i>	<i>Unità di misura</i>
Odore	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 *	1	
Sapore	APAT CNR IRSA 2080 Man.29/2003 *	1	
Torbidità	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003 *	< 1	NTU
Alcalinità (come NaOH)	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	116	mg/l
Durezza totale (come CaCO <sub>3</sub> )	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	35,2	°F
Indice di permanganato (Ossidabilità)	UNI EN ISO 8467:1997	< 1,00	mg/l
Residuo fisso a 180°C	Rapporti ISTISAN 31/2007 Met. ISS.BFA.032 pag. 65 *	412	mg/l
Salinità (come NaCl)	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, ed 21 st 2005, 4500 B	86,1	mg/l
Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	< 0,020	mg/l
Carbonio organico totale (TOC)	UNI EN 1484:1999	< 1,00	mg/l
Idrocarburi totali (come n-esano)	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007	30,3	µg/l
Acrilammide	EPA 8316 1994	< 0,010	µg/l
Epocloridrina (1-Cloro-2,3-epossipropano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 *	< 0,0010	µg/l
Nitrobenzene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,10	µg/l
PCB totali	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,005	µg/l
Antiparassitari totali	TLC *	< 0,010	µg/l
Pesticidi totali	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007 *	< 0,010	µg/l
<b>Parametri microbiologici :</b>			
Computo delle colonie su Agar a 36°C (conta batterica)	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	60.000	ufc/ml
Computo delle colonie su Agar a 22°C (conta batterica)	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	71.000	ufc/ml
Coliformi totali	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	< 20	ufc/100 ml
Enterococchi	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	< 20	ufc/100 ml
Pseudomonas aeruginosa	UNI EN ISO 16266:2006 *	80	ufc/100 ml
Clostridium perfringens	DLgs n° 31 02/02/2001 GU SO n° 52 03/03/2001 AI III *	< 20	ufc/100 ml
<b>Metalli su filtrato (0,45 µm) :</b>			
Alluminio	EPA 6010C 2007	144	µg/l
Antimonio	EPA 6020A 2007	< 0,50	µg/l
Argento	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Arsenico	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Bario	EPA 6010C 2007	29,9	µg/l
Berillio	EPA 6020A 2007	< 0,10	µg/l
Cadmio	APAT CNR IRSA 3120 B Man 29 2003 *	< 0,50	µg/l
Cromo	APAT CNR IRSA 3150 A Man 29 2003 *	< 0,10	µg/l
Cromo esavalente (Cromo VI)	APAT CNR IRSA 3150 B2 Man 29 2003 *	< 0,50	µg/l
Ferro	APAT CNR IRSA 3160 B Man 29 2003 *	38,1	µg/l
Manganese	EPA 6010C 2007	11,4	µg/l
Mercurio	UNI EN 1483:2008	< 0,10	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>
Nichel	APAT CNR IRSA 3220 B Man 29 2003 *	14,6	µg/l
Piombo	APAT CNR IRSA 3230 B Man 29 2003 *	5,56	µg/l
Rame	APAT CNR IRSA 3250 B Man 29 2003 *	< 10,0	µg/l
Selenio	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Sodio	EPA 6010C 2007	75,9	mg/l
Vanadio	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Zinco	APAT CNR IRSA 3320 Man 29 2003 *	58,0	µg/l
<b>Diossine e Furani :</b>			
2,3,7,8-Tetraclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 0,1	pg/l
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 5	pg/l
Octaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 5	pg/l
2,3,7,8-Tetraclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 5	pg/l
1,2,3,4,7,8,9-Eptaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
Octaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 10	pg/l
Σ PCDD, PCDF (conversione T.E.)	Calcolo *	< 0,000017	µg/l
<b>IPA (Idrocarburi Policiclici Aromatici) :</b>			
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
<b>Fitofarmaci :</b>			
Aldrin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l
beta-HCH	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 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>
DDD, DDT, DDE	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l
Dieldrin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l
Σ Aldrin + Dieldrin + Endrin + Isodrin	Calcolo	< 0,0020	µg/l
<b>Composti Organici Aromatici :</b>			
Benzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
Etilbenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
Toluene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,13	µg/l
para-Xilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
<b>Alifatici Alogenati Cancerogeni :</b>			
Bromodichlorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Dibromoclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dibromoetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00010	µg/l
Tribromometano (Bromofornio)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
<b>Alifatici Clorurati Cancerogeni :</b>			
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
1,2-Dicloroetano (DCE)	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
Esaclorobutadiene (HCBd)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Tricloroetilene (Trielina)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Σ Organoalogenati cancerogeni	Calcolo	< 0,036	µg/l
<b>Alifatici Clorurati non Cancerogeni :</b>			
1,1-Dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	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
1,1,2-Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2,3-Tricloropropano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00010	µg/l
<b>Clorobenzeni :</b>			
1,2,3-Triclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006*	< 0,010	µg/l
1,4-Diclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Monoclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Pentaclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2,4-Triclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Esaclorobenzene (HCB)	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>
------------------	---------------	--------------------------------	------------------------

**Radioattività :**

Attività $\alpha$ totale	ISO 11704:2010 *	< 0,04	Bq/l
Attività $\beta$ totale	ISO 11704:2010 *	< 0,4	Bq/l

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).

La concentrazione totale di diossine e furani (PCDD+PCDF) è stata calcolata come tossicità equivalente totale TEQ (Total Toxic Equivalency), sommando le concentrazioni misurate di ogni isomero previamente moltiplicate per il corrispondente fattore di tossicità equivalente I-TEF (International Toxic Equivalency) definito dalla NATO (North Atlantic Treaty Organisation).

**Note al rapporto di prova :**

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

 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 5

Chieti, li 20/09/2011

## RAPPORTO DI PROVA N. 21994 / 11

Denominazione campione : ACQUA DI FALDA - PIEZOMETRO S6 DH  
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 : 20/09/2011*  
Rif. campione : 07837/2

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: 32 °C

### RISULTATI ANALITICI

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura
POTENZIALE REDOX	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, ed 21 st 2005, 2580 B	-147	mV
TEMPERATURA	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	19,7	°C
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,80	
CONDUCIBILITÀ ELETTRICA	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	753	µS/cm
<b>Inquinanti Inorganici :</b>			
Boro	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	124	µg/l
Cianuri liberi (come CN <sup>-</sup> )	ISO 6703-2: 1984 sez. 1 e 2	< 5,00	µg/l
Cloruri (come Cl <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	28,0	mg/l
Fluoruri (come F <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	< 10,0	µg/l
Nitrati (Azoto nitrico) (come NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	< 0,10	mg/l
Nitriti (Azoto nitroso) (come NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	407	µg/l
Solfati (come SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	EPA 9056A 2007	59,5	mg/l
<b>Composti alifatici alogenati totali :</b>			
Composti alifatici alogenati totali	Calcolo	0,13	µg/l
<b>Altre sostanze :</b>			
Colore	APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003	Non percettibile 1:1	

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
Odore	APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003 *	1	
Sapore	APAT CNR IRSA 2080 Man.29/2003 *	1	
Torbidità	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003 *	2	NTU
Alcalinità (come NaOH)	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	366	mg/l
Durezza totale (come CaCO <sub>3</sub> )	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	14,7	°F
Indice di permanganato (Ossidabilità)	UNI EN ISO 8467:1997	37,4	mg/l
Residuo fisso a 180°C	Rapporti ISTISAN 31/2007 Met. ISS.BFA.032 pag. 65 *	268	mg/l
Salinità (come NaCl)	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, ed 21 st 2005, 4500 B	46,2	mg/l
Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	1,62	mg/l
Carbonio organico totale (TOC)	UNI EN 1484:1999	14,0	mg/l
Idrocarburi totali (come n-esano)	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007	58,6	µg/l
Acrilammide	EPA 8316 1994	< 0,010	µg/l
Epicloridrina (1-Cloro-2,3-epossipropano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 *	< 0,0010	µg/l
Nitrobenzene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,10	µg/l
PCB totali	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,005	µg/l
Antiparassitari totali	TLC *	< 0,010	µg/l
Pesticidi totali	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007 *	< 0,010	µg/l
<b>Parametri microbiologici :</b>			
Computo delle colonie su Agar a 36°C (conta batterica)	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	130.000	ufc/ml
Computo delle colonie su Agar a 22°C (conta batterica)	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	250.000	ufc/ml
Coliformi totali	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	2.200	ufc/100 ml
Enterococchi	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	1.200	ufc/100 ml
Pseudomonas aeruginosa	UNI EN ISO 16266:2008 *	110.000	ufc/100 ml
Clostridium perfringens	DLgs n° 31 02/02/2001 GU SO n° 52 03/03/2001 All III *	< 20	ufc/100 ml
<b>Metalli su filtrato (0,45 µm) :</b>			
Alluminio	EPA 6010C 2007	66,6	µg/l
Antimonio	EPA 6020A 2007	< 0,50	µg/l
Argento	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Arsenico	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Bario	EPA 6010C 2007	40,0	µg/l
Berillio	EPA 6020A 2007	< 0,10	µg/l
Cadmio	APAT CNR IRSA 3120 B Man 29 2003 *	< 0,50	µg/l
Cromo	APAT CNR IRSA 3150 A Man 29 2003 *	< 0,10	µg/l
Cromo esavalente (Cromo VI)	APAT CNR IRSA 3150 B2 Man 29 2003 *	< 0,50	µg/l
Ferro	APAT CNR IRSA 3160 B Man 29 2003 *	40,2	µg/l
Manganese	EPA 6010C 2007	11,3	µg/l
Mercurio	UNI EN 1483:2008	< 0,10	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.



Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura
Nichel	APAT CNR IRSA 3220 B Man 29 2003 *	< 1,00	µg/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
Selenio	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Sodio	EPA 6010C 2007	24,5	mg/l
Vanadio	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Zinco	APAT CNR IRSA 3320 Man 29 2003 *	< 1,00	µg/l
<b>Diossine e Furani :</b>			
2,3,7,8-Tetraclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 0,1	pg/l
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 5	pg/l
Octaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 5	pg/l
2,3,7,8-Tetraclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 5	pg/l
1,2,3,4,7,8,9-Eptaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
Octaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 10	pg/l
Σ PCDD, PCDF (conversione T.E.)	Calcolo *	< 0,000017	µg/l
<b>IPA (Idrocarburi Policiclici Aromatici) :</b>			
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
<b>Fitofarmaci :</b>			
Aldrin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l
beta-HCH	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 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>
DDD, DDT, DDE	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l
Dieldrin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l
Σ Aldrin + Dieldrin + Endrin + Isodrin	Calcolo	< 0,0020	µg/l
<b>Composti Organici Aromatici :</b>			
Benzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
Etilbenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
Toluene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
para-Xilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,24	µg/l
<b>Alifatici Alogenati Cancerogeni :</b>			
Bromodichlorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Dibromoclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dibromoetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00010	µg/l
Tribromometano (Bromoformio)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
<b>Alifatici Clorurati Cancerogeni :</b>			
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	0,027	µg/l
1,2-Dicloroetano (DCE)	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
Esaclorobutadiene (HCBd)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,040	µg/l
Tricloroetilene (Trielina)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Σ Organoalogenati cancerogeni	Calcolo	0,092	µg/l
<b>Alifatici Clorurati non Cancerogeni :</b>			
1,1-Dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	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
1,1,2-Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2,3-Tricloropropano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00010	µg/l
<b>Clorobenzeni :</b>			
1,2,3-Triclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 *	< 0,010	µg/l
1,4-Diclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Monoclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Pentaclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2,4-Triclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Esaclorobenzene (HCB)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0010	µg/l

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

**Radioattività :**

Attività $\alpha$ totale	ISO 11704:2010 *	< 0,04	Bq/l
Attività $\beta$ totale	ISO 11704:2010 *	< 0,4	Bq/l

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).

La concentrazione totale di diossine e furani (PCDD+PCDF) è stata calcolata come tossicità equivalente totale TEQ (Total Toxic Equivalency), sommando le concentrazioni misurate di ogni isomero previamente moltiplicate per il corrispondente fattore di tossicità equivalente I-TEF (International Toxic Equivalency) definito dalla NATO (North Atlantic Treaty Organisation).

**Note al rapporto di prova :**

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

**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 5

Chieti, li 15/09/2011

**RAPPORTO DI PROVA N. 21265 / 11**

Denominazione campione : ACQUA DI FALDA - PIEZOMETRO S7  
 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 : 08/09/2011  
*Data di inizio prove : 09/09/2011*  
*Data di fine prove : 15/09/2011*  
 Rif. campione : 07827/4

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**

<i>Parametri</i>	<i>Metodo</i>	<i>Concentrazione rilevata</i>	<i>Unità di misura</i>
POTENZIALE REDOX	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, ed 21 st 2005, 2580 B	-122	mV
TEMPERATURA	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	19,3	°C
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,10	
CONDUCIBILITÀ ELETTRICA	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	499	µS/cm
<b>Inquinanti Inorganici :</b>			
Boro	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	< 5,00	µg/l
Cianuri liberi (come CN <sup>-</sup> )	ISO 6703-2: 1984 sez. 1 e 2	< 5,00	µg/l
Cloruri (come Cl <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	139	mg/l
Fluoruri (come F <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	< 10,0	µg/l
Nitrati (Azoto nitrico) (come NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	26,6	mg/l
Nitriti (Azoto nitroso) (come NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	< 20,0	µg/l
Solfati (come SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	EPA 9056A 2007	237	mg/l
<b>Composti alifatici alogenati totali :</b>			
Composti alifatici alogenati totali	Calcolo	0,40	µg/l
<b>Altre sostanze :</b>			
Colore	APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003	Non percettibile 1:1	



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
Odore	APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003 *	1	
Sapore	APAT CNR IRSA 2080 Man.29/2003 *	1	
Torbidità	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003 *	< 1	NTU
Alcalinità (come NaOH)	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	600	mg/l
Durezza totale (come CaCO <sub>3</sub> )	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	38,2	°F
Indice di permanganato (Ossidabilità)	UNI EN ISO 8467:1997	275	mg/l
Residuo fisso a 180°C	Rapporti ISTISAN 31/2007 Met. ISS.BFA.032 pag. 66 *	398	mg/l
Salinità (come NaCl)	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, ed 21 st 2005, 4500 B	229	mg/l
Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	< 0,020	mg/l
Carbonio organico totale (TOC)	UNI EN 1484:1999	103	mg/l
Idrocarburi totali (come n-esano)	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007	35,7	µg/l
Acrilammide	EPA 8316 1994	< 0,010	µg/l
Epicloridrina (1-Cloro-2,3-epossipropano)	EPA 6030C 2003 + EPA 8260C 2006 *	< 0,0010	µg/l
Nitrobenzene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,10	µg/l
PCB totali	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,005	µg/l
Antiparassitari totali	TLC *	< 0,010	µg/l
Pesticidi totali	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007 *	< 0,010	µg/l
<b>Parametri microbiologici :</b>			
Computo delle colonie su Agar a 36°C (conta batterica)	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	60.000	ufc/ml
Computo delle colonie su Agar a 22°C (conta batterica)	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	46.000	ufc/ml
Coliformi totali	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	1.000	ufc/100 ml
Enterococchi	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	500	ufc/100 ml
Pseudomonas aeruginosa	UNI EN ISO 16266:2008 *	1.000	ufc/100 ml
Clostridium perfringens	DLgs n° 31 02/02/2001 GU SO n° 52 03/03/2001 All III *	< 20	ufc/100 ml
<b>Metalli su filtrato (0,45 µm) :</b>			
Alluminio	EPA 6010C 2007	165	µg/l
Antimonio	EPA 6020A 2007	< 0,50	µg/l
Argento	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Arsenico	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Bario	EPA 6010C 2007	31,6	µg/l
Berillio	EPA 6020A 2007	< 0,10	µg/l
Cadmio	APAT CNR IRSA 3120 B Man 29 2003 *	< 0,50	µg/l
Cromo	APAT CNR IRSA 3150 A Man 29 2003 *	< 0,10	µg/l
Cromo esavalente (Cromo VI)	APAT CNR IRSA 3150 B2 Man 29 2003 *	< 0,50	µg/l
Ferro	APAT CNR IRSA 3160 B Man 29 2003 *	62,4	µg/l
Manganese	EPA 6010C 2007	42,9	µg/l
Mercurio	UNI EN 1483:2008	< 0,10	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.



Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura
Nichel	APAT CNR IRSA 3220 B Man 29 2003 *	< 1,00	µg/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
Selenio	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Sodio	EPA 6010C 2007	81,2	mg/l
Vanadio	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Zinco	APAT CNR IRSA 3320 Man 29 2003 *	21,3	µg/l
<b>Diossine e Furani :</b>			
2,3,7,8-Tetraclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 0,1	pg/l
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 5	pg/l
Octaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 5	pg/l
2,3,7,8-Tetraclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 5	pg/l
1,2,3,4,7,8,9-Eptaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
Octaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 10	pg/l
Σ PCDD, PCDF (conversione T.E.)	Calcolo *	< 0,000017	µg/l
<b>IPA (Idrocarburi Policiclici Aromatici) :</b>			
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
<b>Fitofarmaci :</b>			
Aldrin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l
beta-HCH	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 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>
DDD, DDT, DDE	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l
Dieldrin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l
Σ Aldrin + Dieldrin + Endrin + Isodrin	Calcolo	< 0,0020	µg/l
<b>Composti Organici Aromatici :</b>			
Benzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
Etilbenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
Toluene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
para-Xilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
<b>Alifatici Alogenati Cancerogeni :</b>			
Bromodichlorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Dibromoclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dibromoetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00010	µg/l
Tribromometano (Bromoformio)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
<b>Alifatici Clorurati Cancerogeni :</b>			
Cloroformio (Triclorometano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Clorometano (Cloruro di metile)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,32	µg/l
Cloruro di vinile monomero (CVM)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,016	µg/l
1,2-Dicloroetano (DCE)	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
Esaclorobutadiene (HCBd)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Tricloroetilene (Trielina)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Σ Organoalogenati cancerogeni	Calcolo	0,36	µg/l
<b>Alifatici Clorurati non Cancerogeni :</b>			
1,1-Dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	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
1,1,2-Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2,3-Tricloropropano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00010	µg/l
<b>Clorobenzeni :</b>			
1,2,3-Triclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 *	< 0,010	µg/l
1,4-Diclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Monoclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Pentaclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2,4-Triclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Esaclorobenzene (HCB)	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>
------------------	---------------	--------------------------------	------------------------

**Radioattività :**

Attività α totale	ISO 11704:2010 *	< 0,04	Bq/l
Attività β totale	ISO 11704:2010 *	< 0,4	Bq/l

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).

La concentrazione totale di diossine e furani (PCDD+PCDF) è stata calcolata come tossicità equivalente totale TEQ (Total Toxic Equivalency), sommando le concentrazioni misurate di ogni isomero previamente moltiplicate per il corrispondente fattore di tossicità equivalente I-TEF (International Toxic Equivalency) definito dalla NATO (North Atlantic Treaty Organisation).

**Note al rapporto di prova :**

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



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 5

Chieti, li 20/09/2011

## RAPPORTO DI PROVA N. 21995 / 11

Denominazione campione : ACQUA DI FALDA - PIEZOMETRO S7 DH  
 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 : 20/09/2011*  
 Rif. campione : 07837/3

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: 32 °C

## RISULTATI ANALITICI

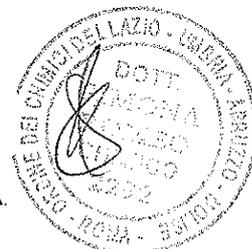
Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura
POTENZIALE REDOX	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, ed 21 st 2005, 2580 B	-128	mV
TEMPERATURA	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	19,0	°C
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,85	
CONDUCIBILITÀ ELETTRICA	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	505	µS/cm
<b>Inquinanti Inorganici :</b>			
Boro	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	120	µg/l
Cianuri liberi (come CN <sup>-</sup> )	ISO 6703-2: 1984 sez. 1 e 2	< 5,00	µg/l
Cloruri (come Cl <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	44,1	mg/l
Fluoruri (come F <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	157	µg/l
Nitrati (Azoto nitrico) (come NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	< 0,10	mg/l
Nitriti (Azoto nitroso) (come NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	322	µg/l
Solfati (come SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	EPA 9056A 2007	82,9	mg/l
<b>Composti alifatici alogenati totali :</b>			
Composti alifatici alogenati totali	Calcolo	< 0,072	µg/l
<b>Altre sostanze :</b>			
Colore	APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003	Non percettibile 1:1	



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.

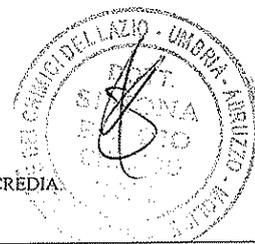
<i>Parametri</i>	<i>Metodo</i>	<i>Concentrazione rilevata</i>	<i>Unità di misura</i>
Odore	APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003 *	1	
Sapore	APAT CNR IRSA 2080 Man.29/2003 *	1	
Torbidità	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003 *	4	NTU
Alcalinità (come NaOH)	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	412	mg/l
Durezza totale (come CaCO <sub>3</sub> )	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	24,3	°F
Indice di permanganato (Ossidabilità)	UNI EN ISO 8467:1997	6,35	mg/l
Residuo fisso a 180°C	Rapporti ISTISAN 31/2007 Met. ISS.BFA.032 pag. 65 *	432	mg/l
Salinità (come NaCl)	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, ed 21 st 2005, 4500 B	72,7	mg/l
Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	0,80	mg/l
Carbonio organico totale (TOC)	UNI EN 1484:1999	2,38	mg/l
Idrocarburi totali (come n-esano)	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007	< 10,0	µg/l
Acrilammide	EPA 8316 1994	< 0,010	µg/l
Epicloridrina (1-Cloro-2,3-epossipropano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 *	< 0,0010	µg/l
Nitrobenzene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,10	µg/l
PCB totali	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,005	µg/l
Antiparassitari totali	TLC *	< 0,010	µg/l
Pesticidi totali	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007 *	< 0,010	µg/l
<b>Parametri microbiologici :</b>			
Computo delle colonie su Agar a 36°C (conta batterica)	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	4.300	ufc/ml
Computo delle colonie su Agar a 22°C (conta batterica)	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	11.000	ufc/ml
Colliformi totali	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	1.400	ufc/100 ml
Enterococchi	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	1.200	ufc/100 ml
Pseudomonas aeruginosa	UNI EN ISO 18266:2008 *	360	ufc/100 ml
Clostridium perfringens	DLgs n° 31 02/02/2001 GU SO n° 52 03/03/2001 All III *	< 20	ufc/100 ml
<b>Metalli su filtrato (0,45 µm) :</b>			
Alluminio	EPA 6010C 2007	23,2	µg/l
Antimonio	EPA 6020A 2007	< 0,50	µg/l
Argento	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Arsenico	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Bario	EPA 6010C 2007	62,6	µg/l
Berillio	EPA 6020A 2007	< 0,10	µg/l
Cadmio	APAT CNR IRSA 3120 B Man 29 2003 *	< 0,50	µg/l
Cromo	APAT CNR IRSA 3150 A Man 29 2003 *	< 0,10	µg/l
Cromo esavalente (Cromo VI)	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
Manganese	EPA 6010C 2007	17,3	µg/l
Mercurio	UNI EN 1483:2008	< 0,10	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.



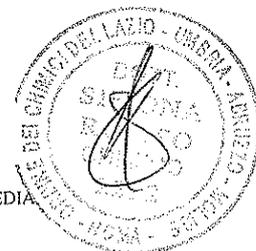
<i>Parametri</i>	<i>Metodo</i>	<i>Concentrazione rilevata</i>	<i>Unità di misura</i>
Nichel	APAT CNR IRSA 3220 B Man 29 2003 *	< 1,00	µg/l
Piombo	APAT CNR IRSA 3230 B Man 29 2003 *	< 1,00	µg/l
Rame	APAT CNR IRSA 3250 B Man 29 2003 *	< 10,0	µg/l
Selenio	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Sodio	EPA 6010C 2007	49,3	mg/l
Vanadio	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Zinco	APAT CNR IRSA 3320 Man 29 2003 *	< 1,00	µg/l
<b>Diossine e Furani :</b>			
2,3,7,8-Tetraclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 0,1	pg/l
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 5	pg/l
Octaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 5	pg/l
2,3,7,8-Tetraclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 5	pg/l
1,2,3,4,7,8,9-Eptaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
Octaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 10	pg/l
Σ PCDD, PCDF (conversione T.E.)	Calcolo *	< 0,000017	µg/l
<b>IPA (Idrocarburi Policiclici Aromatici) :</b>			
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
<b>Fitofarmaci :</b>			
Aldrin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l
beta-HCH	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 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>
DDD, DDT, DDE	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l
Dieldrin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l
Σ Aldrin + Dieldrin + Endrin + Isodrin	Calcolo	< 0,0020	µg/l
<b>Composti Organici Aromatici :</b>			
Benzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
Etilbenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
Toluene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
para-Xilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,14	µg/l
<b>Alifatici Alogenati Cancerogeni :</b>			
Bromodichlorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Dibromoclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dibromoetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00010	µg/l
Tribromometano (Bromoformio)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
<b>Alifatici Clorurati Cancerogeni :</b>			
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
1,2-Dicloroetano (DCE)	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
Esaclorobutadiene (HCBd)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Tricloroetilene (Trielina)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Σ Organoalogenati cancerogeni	Calcolo	< 0,036	µg/l
<b>Alifatici Clorurati non Cancerogeni :</b>			
1,1-Dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	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
1,1,2-Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2,3-Tricloropropano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00010	µg/l
<b>Clorobenzeni :</b>			
1,2,3-Triclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 *	< 0,010	µg/l
1,4-Diclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Monoclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Pentaclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2,4-Triclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Esaclorobenzene (HCB)	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>
------------------	---------------	--------------------------------	------------------------

**Radioattività :**

Attività $\alpha$ totale	ISO 11704:2010 *	< 0,04	Bq/l
Attività $\beta$ totale	ISO 11704:2010 *	< 0,4	Bq/l

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).

La concentrazione totale di diossine e furani (PCDD+PCDF) è stata calcolata come tossicità equivalente totale TEQ (Total Toxic Equivalency), sommando le concentrazioni misurate di ogni isomero previamente moltiplicate per il corrispondente fattore di tossicità equivalente I-TEF (International Toxic Equivalency) definito dalla NATO (North Atlantic Treaty Organisation).

**Note al rapporto di prova :**

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

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 5

Chieti, li 15/09/2011

**RAPPORTO DI PROVA N. 21264 / 11**

Denominazione campione : ACQUA DI FALDA - PIEZOMETRO S8  
 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 : 08/09/2011  
*Data di inizio prove : 09/09/2011*  
*Data di fine prove : 15/09/2011*  
 Rif. campione : 07827/3

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: Alberti Carmine Domenico  
 Temperatura aria: 31 °C

**RISULTATI ANALITICI**

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura
POTENZIALE REDOX	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, ed 21 st 2005, 2580 B	-138	mV
TEMPERATURA	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	19,1	°C
pH	APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003	6,75	
CONDUCIBILITÀ ELETTRICA	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	567	µS/cm
<b>Inquinanti Inorganici :</b>			
Boro	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	< 5,00	µg/l
Cianuri liberi (come CN <sup>-</sup> )	ISO 6703-2: 1984 sez. 1 e 2	< 5,00	µg/l
Cloruri (come Cl <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	65,5	mg/l
Fluoruri (come F <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	330	µg/l
Nitrati (Azoto nitrico) (come NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	22,1	mg/l
Nitriti (Azoto nitroso) (come NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	< 20,0	µg/l
Solfati (come SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	EPA 9056A 2007	157	mg/l
<b>Composti alifatici alogenati totali :</b>			
Composti alifatici alogenati totali	Calcolo	0,082	µg/l
<b>Altre sostanze :</b>			
Colore	APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003	Non percettibile 1:1	

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.



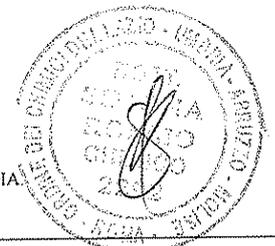
<i>Parametri</i>	<i>Metodo</i>	<i>Concentrazione rilevata</i>	<i>Unità di misura</i>
Odore	APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003 *	1	
Sapore	APAT CNR IRSA 2080 Man.29/2003 *	1	
Torbidità	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003 *	< 1	NTU
Alcalinità (come NaOH)	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	650	mg/l
Durezza totale (come CaCO <sub>3</sub> )	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	41,0	°F
Indice di permanganato (Ossidabilità)	UNI EN ISO 8467:1997	< 1,00	mg/l
Residuo fisso a 180°C	Rapporti ISTISAN 31/2007 Met. ISS.BFA.032 pag. 65 *	489	mg/l
Salinità (come NaCl)	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, ed 21 st 2005, 4500 B	108	mg/l
Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> *)	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	< 0,020	mg/l
Carbonio organico totale (TOC)	UNI EN 1484:1999	< 1,00	mg/l
Idrocarburi totali (come n-esano)	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007	37,6	µg/l
Acrilammide	EPA 8316 1994	< 0,010	µg/l
Epicloridrina (1-Cloro-2,3-epossipropano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 *	< 0,0010	µg/l
Nitrobenzene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,10	µg/l
PCB totali	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,005	µg/l
Antiparassitari totali	TLC *	< 0,010	µg/l
Pesticidi totali	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007 *	< 0,010	µg/l
<b>Parametri microbiologici :</b>			
Computo delle colonie su Agar a 36°C (conta batterica)	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	51.000	ufc/ml
Computo delle colonie su Agar a 22°C (conta batterica)	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	25.000	ufc/ml
Coliformi totali	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	120	ufc/100 ml
Enterococchi	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	60	ufc/100 ml
Pseudomonas aeruginosa	UNI EN ISO 16266:2008 *	40	ufc/100 ml
Clostridium perfringens	DLgs n° 31 02/02/2001 GU SO n° 52 03/03/2001 All III *	< 20	ufc/100 ml
<b>Metalli su filtrato (0,45 µm) :</b>			
Alluminio	EPA 6010C 2007	169	µg/l
Antimonio	EPA 6020A 2007	< 0,50	µg/l
Argento	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Arsenico	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Bario	EPA 6010C 2007	51,7	µg/l
Berillio	EPA 6020A 2007	< 0,10	µg/l
Cadmio	APAT CNR IRSA 3120 B Man 29 2003 *	< 0,50	µg/l
Cromo	APAT CNR IRSA 3150 A Man 29 2003 *	< 0,10	µg/l
Cromo esavalente (Cromo VI)	APAT CNR IRSA 3150 B2 Man 29 2003 *	< 0,50	µg/l
Ferro	APAT CNR IRSA 3160 B Man 29 2003 *	34,6	µg/l
Manganese	EPA 6010C 2007	26,4	µg/l
Mercurio	UNI EN 1483:2008	< 0,10	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.



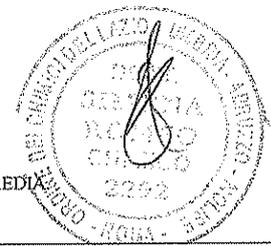
<i>Parametri</i>	<i>Metodo</i>	<i>Concentrazione rilevata</i>	<i>Unità di misura</i>
Nichel	APAT CNR IRSA 3220 B Man 29 2003 *	< 1,00	µg/l
Piombo	APAT CNR IRSA 3230 B Man 29 2003 *	< 1,00	µg/l
Rame	APAT CNR IRSA 3250 B Man 29 2003 *	10,2	µg/l
Selenio	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Sodio	EPA 6010C 2007	87,5	mg/l
Vanadio	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Zinco	APAT CNR IRSA 3320 Man 29 2003 *	26,2	µg/l
<b>Diossine e Furani :</b>			
2,3,7,8-Tetraclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 0,1	pg/l
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 5	pg/l
Octaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 5	pg/l
2,3,7,8-Tetraclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 5	pg/l
1,2,3,4,7,8,9-Eptaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
Octaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 10	pg/l
Σ PCDD, PCDF (conversione T.E.)	Calcolo *	< 0,000017	µg/l
<b>IPA (Idrocarburi Policiclici Aromatici) :</b>			
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
<b>Fitofarmaci :</b>			
Aldrin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l
beta-HCH	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 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>
DDD, DDT, DDE	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l
Dieldrin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l
Σ Aldrin + Dieldrin + Endrin + Isodrin	Calcolo	< 0,002	µg/l
<b>Composti Organici Aromatici :</b>			
Benzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
Etilbenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
Toluene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
para-Xilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
<b>Alifatici Alogenati Cancerogeni :</b>			
Bromodichlorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Dibromoclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dibromoetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00010	µg/l
Tribromometano (Bromoformio)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
<b>Alifatici Clorurati Cancerogeni :</b>			
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	0,016	µg/l
1,2-Dicloroetano (DCE)	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
Esaclorobutadiene (HCBd)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Tricloroetilene (Trielina)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Σ Organoalogenati cancerogeni	Calcolo	0,046	µg/l
<b>Alifatici Clorurati non Cancerogeni :</b>			
1,1-Dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	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
1,1,2-Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2,3-Tricloropropano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00010	µg/l
<b>Clorobenzeni :</b>			
1,2,3-Triclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 *	< 0,010	µg/l
1,4-Diclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Monoclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Pentaclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2,4-Triclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Esaclorobenzene (HCB)	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>
------------------	---------------	--------------------------------	------------------------

**Radioattività :**

Attività α totale	ISO 11704:2010 *	< 0,04	Bq/l
Attività β totale	ISO 11704:2010 *	< 0,4	Bq/l

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).

La concentrazione totale di diossine e furani (PCDD+PCDF) è stata calcolata come tossicità equivalente totale TEQ (Total Toxic Equivalency), sommando le concentrazioni misurate di ogni isomero previamente moltiplicate per il corrispondente fattore di tossicità equivalente I-TEF (International Toxic Equivalency) definito dalla NATO (North Atlantic Treaty Organisation).

**Note al rapporto di prova :**

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

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 percettibile 1:1	
Odore	APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003 *	1	
Sapore	APAT CNR IRSA 2080 Man.29/2003 *	1	
Torbidità	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003 *	< 1	NTU
Alcalinità (come NaOH)	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	120	mg/l
Durezza totale (come CaCO <sub>3</sub> )	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	30,0	°F
Indice di permanganato (Ossidabilità)	UNI EN ISO 8467:1997	< 1,00	mg/l
Residuo fisso a 180°C	Rapporti ISTISAN 31/2007 Met. ISS.BFA.032 pag. 65 *	432	mg/l
Salinità (come NaCl)	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, ed 21 st 2005, 4500 B	53,3	mg/l
Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	< 0,020	mg/l
Carbonio organico totale (TOC)	UNI EN 1484:1999	< 1,00	mg/l
Idrocarburi totali (come n-esano)	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007	23,9	µg/l
Acrilammide	EPA 8316 1994	< 0,010	µg/l
Epicloridrina (1-Cloro-2,3-epossipropano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2005 *	< 0,0010	µg/l
Nitrobenzene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,10	µg/l
PCB totali	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,005	µg/l
Antiparassitari totali	TLC *	< 0,010	µg/l
Pesticidi totali	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007 *	< 0,010	µg/l

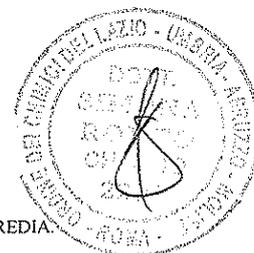
**Parametri microbiologici :**

Computo delle colonie su Agar a 36°C (conta batterica)	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	5.900	ufc/ml
Computo delle colonie su Agar a 22°C (conta batterica)	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	17.000	ufc/ml
Colliformi totali	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	2.200	ufc/100 ml
Enterococchi	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	60	ufc/100 ml
Pseudomonas aeruginosa	UNI EN ISO 16266:2008 *	1.400	ufc/100 ml
Clostridium perfringens	DLgs n° 31 02/02/2001 GU SO n° 52 03/03/2001 All III *	<20	ufc/100 ml

**Metalli su filtrato (0,45 µm) :**

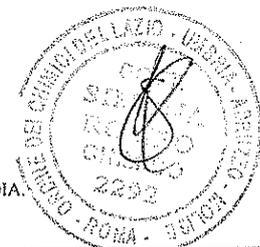
Alluminio	EPA 6010C 2007	117	µg/l
Antimonio	EPA 6020A 2007	< 0,50	µg/l
Argento	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Arsenico	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Bario	EPA 6010C 2007	70,9	µg/l
Berillio	EPA 6020A 2007	< 0,10	µg/l
Cadmio	APAT CNR IRSA 3120 B Man 29 2003 *	< 0,50	µg/l
Cromo	APAT CNR IRSA 3150 A Man 29 2003 *	< 0,10	µg/l
Cromo esavalente (Cromo VI)	APAT CNR IRSA 3150 B2 Man 29 2003 *	< 0,50	µg/l
Ferro	APAT CNR IRSA 3160 B Man 29 2003 *	14,7	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>
Manganese	EPA 6010C 2007	15,6	µg/l
Mercurio	UNI EN 1483:2008	< 0,10	µg/l
Nichel	APAT CNR IRSA 3220 B Man 29 2003 *	< 1,00	µg/l
Piombo	APAT CNR IRSA 3230 B Man 29 2003 *	< 1,00	µg/l
Rame	APAT CNR IRSA 3250 B Man 29 2003 *	13,4	µg/l
Selenio	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Sodio	EPA 6010C 2007	20,1	mg/l
Vanadio	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Zinco	APAT CNR IRSA 3320 Man 29 2003 *	80,4	µg/l
<b>Diossine e Furani :</b>			
2,3,7,8-Tetraclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 0,1	pg/l
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 5	pg/l
Octaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 5	pg/l
2,3,7,8-Tetraclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 5	pg/l
1,2,3,4,7,8,9-Eptaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
Octaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 10	pg/l
Σ PCDD, PCDF (conversione T.E.)	Calcolo *	< 0,000017	µg/l
<b>IPA (Idrocarburi Policiclici Aromatici) :</b>			
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
<b>Fitofarmaci :</b>			
Aldrin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 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>
beta-HCH	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l
DDD, DDT, DDE	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l
Dieldrin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l
Σ Aldrin + Dieldrin + Endrin + Isodrin	Calcolo	< 0,0020	µg/l
<b>Composti Organici Aromatici :</b>			
Benzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
Etilbenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
Toluene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
para-Xilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
<b>Alifatici Alogenati Cancerogeni :</b>			
Bromodichlorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Dibromoclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dibromoetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00010	µg/l
Tribromometano (Bromoformio)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
<b>Alifatici Clorurati Cancerogeni :</b>			
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
1,2-Dicloroetano (DCE)	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
Esaclorobutadiene (HCBD)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Tricloroetilene (Trielina)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Σ Organoalogenati cancerogeni	Calcolo	< 0,036	µg/l
<b>Alifatici Clorurati non Cancerogeni :</b>			
1,1-Dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	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
1,1,2-Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2,3-Tricloropropano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00010	µg/l
<b>Clorobenzenei :</b>			
1,2,3-Triclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 *	< 0,010	µg/l
1,4-Diclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Monoclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Pentaclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2,4-Triclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	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>
Esaclorobenzene (HCB)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2005	< 0,0010	µg/l
<b>Radioattività :</b>			
Attività α totale	ISO 11704:2010 *	< 0,04	Bq/l
Attività β totale	ISO 11704:2010 *	< 0,4	Bq/l

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).

La concentrazione totale di diossine e furani (PCDD+PCDF) è stata calcolata come tossicità equivalente totale TEQ (Total Toxic Equivalency), sommando le concentrazioni misurate di ogni isomero previamente moltiplicate per il corrispondente fattore di tossicità equivalente I-TEF (International Toxic Equivalency) definito dalla NATO (North Atlantic Treaty Organisation).

**Note al rapporto di prova :**

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

Il Responsabile  
di settore



Il Responsabile  
settore Microbiologico



Il Direttore



## RAPPORTO DI PROVA N. 22475 / 11

Denominazione campione : ACQUA DI FALDA - PIEZOMETRO S9  
 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 : 19/09/2011  
*Data di inizio prove : 19/09/2011*  
*Data di fine prove : 26/09/2011*  
 Rif. campione : 07843/1

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
POTENZIALE REDOX	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, ed 21 st 2005, 2580 B	-141	mV
TEMPERATURA	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	18,1	°C
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,55	
CONDUCIBILITÀ ELETTRICA	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	1074	µS/cm
<b>Inquinanti Inorganici :</b>			
Boro	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	23,2	µg/l
Cianuri liberi (come CN <sup>-</sup> )	ISO 6703-2: 1984 sez. 1 e 2	< 5,00	µg/l
Cloruri (come Cl <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	53,3	mg/l
Fluoruri (come F <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	282	µg/l
Nitrati (Azoto nitrico) (come NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	17,4	mg/l
Nitriti (Azoto nitroso) (come NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	< 20,0	µg/l
Solfati (come SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	EPA 9056A 2007	133	mg/l
<b>Composti alifatici alogenati totali :</b>			
Composti alifatici alogenati totali	Calcolo	< 0,072	µg/l
<b>Altre sostanze :</b>			
Colore	APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003	Non percettibile 1:1	



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
Odore	APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003 *	1	
Sapore	APAT CNR IRSA 2080 Man.29/2003 *	1	
Torbidità	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003 *	< 1	NTU
Alcalinità (come NaOH)	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	164	mg/l
Durezza totale (come CaCO <sub>3</sub> )	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	38,7	°F
Indice di permanganato (Ossidabilità)	UNI EN ISO 8467:1997	10,1	mg/l
Residuo fisso a 180°C	Rapporti ISTISAN 31/2007 Met. ISS.BFA.032 pag. 65 *	612	mg/l
Salinità (come NaCl)	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, ed 21 st 2005, 4500 B	87,9	mg/l
Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	< 0,020	mg/l
Carbonio organico totale (TOC)	UNI EN 1484:1999	3,80	mg/l
Idrocarburi totali (come n-esano)	EPA 6021A.2003 + EPA 8015C 2007 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007	59,9	µg/l
Acrilammide	EPA 8316 1994	< 0,010	µg/l
Epilcloridrina (1-Cloro-2,3-epossipropano)	EPA 6030C 2003 + EPA 8260C 2006 *	< 0,0010	µg/l
Nitrobenzene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,10	µg/l
PCB totali	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,005	µg/l
Antiparassitari totali	TLC *	< 0,010	µg/l
Pesticidi totali	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007 *	< 0,010	µg/l
<b>Parametri microbiologici :</b>			
Computo delle colonie su Agar a 36°C (conta batterica)	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	21.000	ufc/ml
Computo delle colonie su Agar a 22°C (conta batterica)	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	22.000	ufc/ml
Coliformi totali	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	160	ufc/100 ml
Enterococchi	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	< 20	ufc/100 ml
Pseudomonas aeruginosa	UNI EN ISO 16266:2008 *	1.200	ufc/100 ml
Clostridium perfringens	DLgs n° 31 02/02/2001 GU SO n° 52 03/03/2001 All III *	< 20	ufc/100 ml
<b>Metalli su filtrato (0,45 µm) :</b>			
Alluminio	EPA 6010C 2007	123	µg/l
Antimonio	EPA 6020A 2007	< 0,50	µg/l
Argento	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Arsenico	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Bario	EPA 6010C 2007	41,0	µg/l
Berillio	EPA 6020A 2007	< 0,10	µg/l
Cadmio	APAT CNR IRSA 3120 B Man 29 2003 *	< 0,50	µg/l
Cromo	APAT CNR IRSA 3150 A Man 29 2003 *	< 0,10	µg/l
Cromo esavalente (Cromo VI)	APAT CNR IRSA 3150 B2 Man 29 2003 *	< 0,50	µg/l
Ferro	APAT CNR IRSA 3160 B Man 29 2003 *	129	µg/l
Manganese	EPA 6010C 2007	28,0	µg/l
Mercurio	UNI EN 1483:2008	< 0,10	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>
Nichel	APAT CNR IRSA 3220 B Man 29 2003 *	< 1,00	µg/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
Selenio	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Sodio	EPA 6010C 2007	109	mg/l
Vanadio	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Zinco	APAT CNR IRSA 3320 Man 29 2003 *	< 1,00	µg/l

**Diossine e Furani :**

2,3,7,8-Tetraclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 0,1	pg/l
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 5	pg/l
Octaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 5	pg/l
2,3,7,8-Tetraclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 5	pg/l
1,2,3,4,7,8,9-Eptaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
Octaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 10	pg/l
Σ PCDD, PCDF (conversione T.E.)	Calcolo *	< 0,000017	µg/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

**Fitofarmaci :**

Aldrin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l
beta-HCH	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 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>
DDD, DDT, DDE	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l
Dieldrin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l
Σ Aldrin + Dieldrin + Endrin + Isodrin	Calcolo	< 0,0020	µg/l
<b>Composti Organici Aromatici :</b>			
Benzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
Etilbenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
Toluene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
para-Xilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
<b>Alifatici Alogenati Cancerogeni :</b>			
Bromodichlorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Dibromoclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dibromoetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00010	µg/l
Tribromometano (Bromoformio)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
<b>Alifatici Clorurati Cancerogeni :</b>			
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
1,2-Dicloroetano (DCE)	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
Esaclorobutadiene (HCBd)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Tricloroetilene (Trielina)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Σ Organoalogenati cancerogeni	Calcolo	< 0,036	µg/l
<b>Alifatici Clorurati non Cancerogeni :</b>			
1,1-Dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	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
1,1,2-Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2,3-Tricloropropano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00010	µg/l
<b>Clorobenzeni :</b>			
1,2,3-Triclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 *	< 0,010	µg/l
1,4-Diclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Monoclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Pentaclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2,4-Triclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Esaclorobenzene (HCB)	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>
------------------	---------------	--------------------------------	------------------------

**Radioattività :**

Attività $\alpha$ totale	ISO 11704:2010 *	< 0,04	Bq/l
Attività $\beta$ totale	ISO 11704:2010 *	< 0,4	Bq/l

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).

La concentrazione totale di diossine e furani (PCDD+PCDF) è stata calcolata come tossicità equivalente totale TEQ (Total Toxic Equivalency), sommando le concentrazioni misurate di ogni isomero previamente moltiplicate per il corrispondente fattore di tossicità equivalente I-TEF (International Toxic Equivalency) definito dalla NATO (North Atlantic Treaty Organisation).

**Note al rapporto di prova :**

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

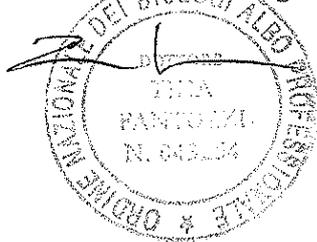
Il Responsabile

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 5

Chieti, li 15/09/2011

**RAPPORTO DI PROVA N. 21263 / 11**

Denominazione campione : ACQUA DI FALDA - PIEZOMETRO S10  
 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 : 08/09/2011  
*Data di inizio prove : 09/09/2011*  
*Data di fine prove : 15/09/2011*  
 Rif. campione : 07827/2

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: 31 °C

**RISULTATI ANALITICI**

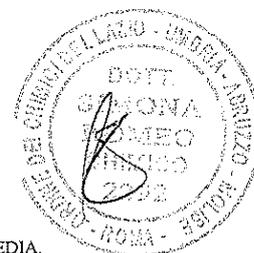
<i>Parametri</i>	<i>Metodo</i>	<i>Concentrazione rilevata</i>	<i>Unità di misura</i>
POTENZIALE REDOX	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, ed 21 st 2005, 2580 B	-128	mV
TEMPERATURA	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	19,5	°C
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,00	
CONDUCIBILITÀ ELETTRICA	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	822	µS/cm
<b>Inquinanti Inorganici :</b>			
Boro	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	< 5,00	µg/l
Cianuri liberi (come CN <sup>-</sup> )	ISO 6703-2: 1984 sez. 1 e 2	< 5,00	µg/l
Cloruri (come Cl <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	83,5	mg/l
Fluoruri (come F <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	310	µg/l
Nitrati (Azoto nitrico) (come NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	14,0	mg/l
Nitriti (Azoto nitroso) (come NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	< 20,0	µg/l
Solfati (come SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	EPA 9056A 2007	200	mg/l
<b>Composti alifatici alogenati totali :</b>			
Composti alifatici alogenati totali	Calcolo	< 0,072	µg/l
<b>Altre sostanze :</b>			
Colore	APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003	Non percettibile 1:1	



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
Odore	APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003 *	1	
Sapore	APAT CNR IRSA 2080 Man.29/2003 *	1	
Torbidità	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003 *	< 1	NTU
Alcalinità (come NaOH)	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	555	mg/l
Durezza totale (come CaCO <sub>3</sub> )	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	36,9	°F
Indice di permanganato (Ossidabilità)	UNI EN ISO 8467:1997	< 1,00	mg/l
Residuo fisso a 180°C	Rapporti ISTISAN 31/2007 Met. ISS.BFA.032 pag. 65 *	455	mg/l
Salinità (come NaCl)	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, ed 21 st 2005, 4500 B	138	mg/l
Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	< 0,020	mg/l
Carbonio organico totale (TOC)	UNI EN 1484:1999	97,8	mg/l
Idrocarburi totali (come n-esano)	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007	28,1	µg/l
Acrilammide	EPA 8316 1994	< 0,010	µg/l
Epocloridrina (1-Cloro-2,3-epossipropano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 *	< 0,0010	µg/l
Nitrobenzene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,10	µg/l
PCB totali	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,005	µg/l
Antiparassitari totali	TLC *	< 0,010	µg/l
Pesticidi totali	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007 *	< 0,010	µg/l
<b>Parametri microbiologici :</b>			
Computo delle colonie su Agar a 36°C (conta batterica)	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	78.000	ufc/ml
Computo delle colonie su Agar a 22°C (conta batterica)	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	58.000	ufc/ml
Coliformi totali	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	780	ufc/100 ml
Enterococchi	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	< 20	ufc/100 ml
Pseudomonas aeruginosa	UNI EN ISO 16266:2008 *	4.000	ufc/100 ml
Clostridium perfringens	DLgs n° 31 02/02/2001 GU SO n° 52 03/03/2001 All III *	< 20	ufc/100 ml
<b>Metalli su filtrato (0,45 µm) :</b>			
Alluminio	EPA 6010C 2007	40,0	µg/l
Antimonio	EPA 6020A 2007	< 0,50	µg/l
Argento	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Arsenico	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Bario	EPA 6010C 2007	48,5	µg/l
Berillio	EPA 6020A 2007	< 0,10	µg/l
Cadmio	APAT CNR IRSA 3120 B Man 29 2003 *	< 0,50	µg/l
Cromo	APAT CNR IRSA 3150 A Man 29 2003 *	< 0,10	µg/l
Cromo esavalente (Cromo VI)	APAT CNR IRSA 3150 B2 Man 29 2003 *	< 0,50	µg/l
Ferro	APAT CNR IRSA 3160 B Man 29 2003 *	32,5	µg/l
Manganese	EPA 6010C 2007	< 5,00	µg/l
Mercurio	UNI EN 1483:2008	< 0,10	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.



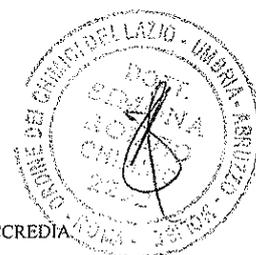
<i>Parametri</i>	<i>Metodo</i>	<i>Concentrazione rilevata</i>	<i>Unità di misura</i>
Nichel	APAT CNR IRSA 3220 B Man 29 2003 *	< 1,00	µg/l
Piombo	APAT CNR IRSA 3230 B Man 29 2003 *	< 1,00	µg/l
Rame	APAT CNR IRSA 3250 B Man 29 2003 *	< 10,0	µg/l
Selenio	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Sodio	EPA 6010C 2007	89,1	mg/l
Vanadio	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Zinco	APAT CNR IRSA 3320 Man 29 2003 *	24,9	µg/l
<b>Diossine e Furani :</b>			
2,3,7,8-Tetraclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 0,1	pg/l
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 5	pg/l
Octaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 5	pg/l
2,3,7,8-Tetraclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 5	pg/l
1,2,3,4,7,8,9-Eptaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
Octaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 10	pg/l
Σ PCDD, PCDF (conversione T.E.)	Calcolo *	< 0,0000017	µg/l
<b>IPA (Idrocarburi Policiclici Aromatici) :</b>			
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
<b>Fitofarmaci :</b>			
Aldrin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l
beta-HCH	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 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>
DDD, DDT, DDE	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l
Dieldrin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l
Σ Aldrin + Dieldrin + Endrin + Isodrin	Calcolo	< 0,0020	µg/l
<b>Composti Organici Aromatici :</b>			
Benzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
Etilbenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
Toluene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
para-Xilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
<b>Alifatici Alogenati Cancerogeni :</b>			
Bromodichlorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Dibromochlorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dibromoetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00010	µg/l
Tribromometano (Bromoformio)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
<b>Alifatici Clorurati Cancerogeni :</b>			
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
1,2-Dicloroetano (DCE)	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
Esaclorobutadiene (HCBD)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Tricloroetilene (Trielina)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Σ Organoalogenati cancerogeni	Calcolo	< 0,036	µg/l
<b>Alifatici Clorurati non Cancerogeni :</b>			
1,1-Dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	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
1,1,2-Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2,3-Tricloropropano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00010	µg/l
<b>Clorobenzeni :</b>			
1,2,3-Triclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006*	< 0,010	µg/l
1,4-Diclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Monoclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Pentaclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2,4-Triclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Esaclorobenzene (HCB)	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>
------------------	---------------	--------------------------------	------------------------

**Radioattività :**

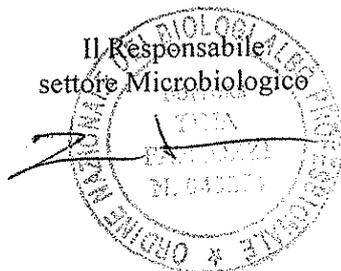
Attività $\alpha$ totale	ISO 11704:2010 *	< 0,04	Bq/l
Attività $\beta$ totale	ISO 11704:2010 *	< 0,4	Bq/l

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).

La concentrazione totale di diossine e furani (PCDD+PCDF) è stata calcolata come tossicità equivalente totale TEQ (Total Toxic Equivalency), sommando le concentrazioni misurate di ogni isomero previamente moltiplicate per il corrispondente fattore di tossicità equivalente I-TEF (International Toxic Equivalency) definito dalla NATO (North Atlantic Treaty Organisation).

**Note al rapporto di prova :**

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



Foglio 1 di 5

Chieti, li 15/09/2011

## RAPPORTO DI PROVA N. 21266 / 11

Denominazione campione : ACQUA DI FALDA - PIEZOMETRO S11  
 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 : 08/09/2011  
*Data di inizio prove : 09/09/2011*  
*Data di fine prove : 15/09/2011*  
 Rif. campione : 07827/5

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
POTENZIALE REDOX	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, ed 21 st 2005, 2580 B	-103	mV
TEMPERATURA	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	19,4	°C
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	6,90	
CONDUCIBILITÀ ELETTRICA	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	842	µS/cm
<b>Inquinanti Inorganici :</b>			
Boro	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	< 5,00	µg/l
Cianuri liberi (come CN <sup>-</sup> )	ISO 6703-2: 1984 sez. 1 e 2	< 5,00	µg/l
Cloruri (come Cl <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	127	mg/l
Fluoruri (come F <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	221	µg/l
Nitrati (Azoto nitrico) (come NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	17,1	mg/l
Nitriti (Azoto nitroso) (come NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	< 20,0	µg/l
Solfati (come SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	EPA 9056A 2007	187	mg/l
<b>Composti alifatici alogenati totali :</b>			
Composti alifatici alogenati totali	Calcolo	0,13	µg/l
<b>Altre sostanze :</b>			
Colore	APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003	Non percettibile 1:1	

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>
Odore	APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003 *	1	
Sapore	APAT CNR IRSA 2080 Man.29/2003 *	1	
Torbidità	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003 *	< 1	NTU
Alcalinità (come NaOH)	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	495	mg/l
Durezza totale (come CaCO <sub>3</sub> )	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	30,9	°F
Indice di permanganato (Ossidabilità)	UNI EN ISO 8467:1997	285	mg/l
Residuo fisso a 180°C	Rapporti ISTISAN 31/2007 Met. ISS.BFA.032 pag. 65 *	455	mg/l
Salinità (come NaCl)	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, ed 21 st 2005, 4500 B	209	mg/l
Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	< 0,020	mg/l
Carbonio organico totale (TOC)	UNI EN 1484:1999	107	mg/l
Idrocarburi totali (come n-esano)	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007	105	µg/l
Acrilammide	EPA 8316 1994	< 0,010	µg/l
Epicloridrina (1-Cloro-2,3-epossipropano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 *	< 0,0010	µg/l
Nitrobenzene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,10	µg/l
PCB totali	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,005	µg/l
Antiparassitari totali	TLC *	< 0,010	µg/l
Pesticidi totali	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007 *	< 0,010	µg/l
<b>Parametri microbiologici :</b>			
Computo delle colonie su Agar a 36°C (conta batterica)	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	39.000	ufc/ml
Computo delle colonie su Agar a 22°C (conta batterica)	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	20.000	ufc/ml
Coliformi totali	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	< 20	ufc/100 ml
Enterococchi	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	< 20	ufc/100 ml
Pseudomonas aeruginosa	UNI EN ISO 16266:2008 *	860	ufc/100 ml
Clostridium perfringens	DLgs n° 31 02/02/2001 GU SO n° 52 03/03/2001 All III *	< 20	ufc/100 ml
<b>Metalli su filtrato (0,45 µm) :</b>			
Alluminio	EPA 6010C 2007	103	µg/l
Antimonio	EPA 6020A 2007	< 0,50	µg/l
Argento	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Arsenico	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Bario	EPA 6010C 2007	36,7	µg/l
Berillio	EPA 6020A 2007	< 0,10	µg/l
Cadmio	APAT CNR IRSA 3120 B Man 29 2003 *	< 0,50	µg/l
Cromo	APAT CNR IRSA 3150 A Man 29 2003 *	< 0,10	µg/l
Cromo esavalente (Cromo VI)	APAT CNR IRSA 3150 B2 Man 29 2003 *	< 0,50	µg/l
Ferro	APAT CNR IRSA 3160 B Man 29 2003 *	127	µg/l
Manganese	EPA 6010C 2007	30,1	µg/l
Mercurio	UNI EN 1483:2008	< 0,10	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>
Nichel	APAT CNR IRSA 3220 B Man 29 2003 *	< 1,00	µg/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
Selenio	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Sodio	EPA 6010C 2007	79,5	mg/l
Vanadio	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Zinco	APAT CNR IRSA 3320 Man 29 2003 *	17,6	µg/l
<b>Diossine e Furani :</b>			
2,3,7,8-Tetraclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 0,1	pg/l
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 5	pg/l
Octaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 5	pg/l
2,3,7,8-Tetraclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 5	pg/l
1,2,3,4,7,8,9-Eptaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
Octaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 10	pg/l
Σ PCDD, PCDF (conversione T.E.)	Calcolo *	< 0,0000017	µg/l
<b>IPA (Idrocarburi Policiclici Aromatici) :</b>			
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
<b>Fitofarmaci :</b>			
Aldrin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l
beta-HCH	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 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>
DDD, DDT, DDE	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l
Dieldrin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l
Σ Aldrin + Dieldrin + Endrin + Isodrin	Calcolo	< 0,0020	µg/l
<b>Composti Organici Aromatici :</b>			
Benzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
Etilbenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
Toluene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
para-Xilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
<b>Alifatici Alogenati Cancerogeni :</b>			
Bromodichlorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Dibromochlorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dibromoetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00010	µg/l
Tribromometano (Bromoformio)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
<b>Alifatici Clorurati Cancerogeni :</b>			
Cloroformio (Triclorometano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Clorometano (Cloruro di metile)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,051	µg/l
Cloruro di vinile monomero (CVM)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,018	µg/l
1,2-Dicloroetano (DCE)	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
Esaclorobutadiene (HCBd)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Tricloroetilene (Trielina)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Σ Organoalogenati cancerogeni	Calcolo	0,095	µg/l
<b>Alifatici Clorurati non Cancerogeni :</b>			
1,1-Dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	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
1,1,2-Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2,3-Tricloropropano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00010	µg/l
<b>Clorobenzeni :</b>			
1,2,3-Triclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 *	< 0,010	µg/l
1,4-Diclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Monoclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Pentaclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2,4-Triclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Esaclorobenzene (HCB)	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>
------------------	---------------	--------------------------------	------------------------

**Radioattività :**

Attività α totale	ISO 11704:2010 *	< 0,04	Bq/l
Attività β totale	ISO 11704:2010 *	< 0,4	Bq/l

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).

La concentrazione totale di diossine e furani (PCDD+PCDF) è stata calcolata come tossicità equivalente totale TEQ (Total Toxic Equivalency), sommando le concentrazioni misurate di ogni isomero previamente moltiplicate per il corrispondente fattore di tossicità equivalente I-TEF (International Toxic Equivalency) definito dalla NATO (North Atlantic Treaty Organisation).

**Note al rapporto di prova :**

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



## RAPPORTO DI PROVA N. 21996 / 11

Denominazione campione : ACQUA DI FALDA - PIEZOMETRO S11 PZ  
 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 : 20/09/2011*  
 Rif. campione : 07837/4

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: 33 °C

### RISULTATI ANALITICI

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura
POTENZIALE REDOX	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, ed 21 st 2005, 2580 B	-116	mV
TEMPERATURA	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	20,0	°C
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,75	
CONDUCIBILITÀ ELETTRICA	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	1044	µS/cm
<b>Inquinanti Inorganici :</b>			
Boro	EPA 3015A 2007 + EPA 6019C 2007	313	µg/l
Cianuri liberi (come CN <sup>-</sup> )	ISO 6703-2: 1984 sez. 1 e 2	< 5,00	µg/l
Cloruri (come Cl <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	102	mg/l
Fluoruri (come F <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	333	µg/l
Nitrati (Azoto nitrico) (come NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	24,1	mg/l
Nitriti (Azoto nitroso) (come NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	< 20,0	µg/l
Solfati (come SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	EPA 9056A 2007	215	mg/l
<b>Composti alifatici alogenati totali :</b>			
Composti alifatici alogenati totali	Calcolo	0,24	µg/l
<b>Altre sostanze :</b>			
Colore	APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003	Non percettibile 1:1	



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
Odore	APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003 *	1	
Sapore	APAT CNR IRSA 2080 Man.29/2003 *	1	
Torbidità	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003 *	5	NTU
Alcalinità (come NaOH)	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	258	mg/l
Durezza totale (come CaCO <sub>3</sub> )	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	42,3	°F
Indice di permanganato (Ossidabilità)	UNI EN ISO 8467:1997	< 1,00	mg/l
Residuo fisso a 180°C	Rapporti ISTISAN 31/2007 Met. ISS.BFA.032 pag. 65 *	922	mg/l
Salinità (come NaCl)	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, ed 21 st 2005, 4500 B	168	mg/l
Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	< 0,020	mg/l
Carbonio organico totale (TOC)	UNI EN 1484:1999	< 1,00	mg/l
Idrocarburi totali (come n-esano)	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007	< 10,0	µg/l
Acrilammide	EPA 8316 1994	< 0,010	µg/l
Epicloridrina (1-Cloro-2,3-epossipropano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8280C 2006 *	< 0,0010	µg/l
Nitrobenzene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,10	µg/l
PCB totali	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,005	µg/l
Antiparassitari totali	TLC *	< 0,010	µg/l
Pesticidi totali	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007 *	< 0,010	µg/l
<b>Parametri microbiologici :</b>			
Computo delle colonie su Agar a 36°C (conta batterica)	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	100.000	ufc/ml
Computo delle colonie su Agar a 22°C (conta batterica)	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	260.000	ufc/ml
Coliformi totali	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	< 20	ufc/100 ml
Enterococchi	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	20	ufc/100 ml
Pseudomonas aeruginosa	UNI EN ISO 16266:2008 *	1.600	ufc/100 ml
Clostridium perfringens	DLgs n° 31 02/02/2001 GU SO n° 52 03/03/2001 All III *	< 20	ufc/100 ml
<b>Metalli su filtrato (0,45 µm) :</b>			
Alluminio	EPA 6010C 2007	< 10,0	µg/l
Antimonio	EPA 6020A 2007	< 0,50	µg/l
Argento	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Arsenico	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Bario	EPA 6010C 2007	34,6	µg/l
Berillio	EPA 6020A 2007	< 0,10	µg/l
Cadmio	APAT CNR IRSA 3120 B Man 29 2003 *	< 0,50	µg/l
Cromo	APAT CNR IRSA 3150 A Man 29 2003 *	< 0,10	µg/l
Cromo esavalente (Cromo VI)	APAT CNR IRSA 3150 B2 Man 29 2003 *	< 0,50	µg/l
Ferro	APAT CNR IRSA 3180 B Man 29 2003 *	< 10,0	µg/l
Manganese	EPA 6010C 2007	< 5,00	µg/l
Mercurio	UNI EN 1483:2008	< 0,10	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.



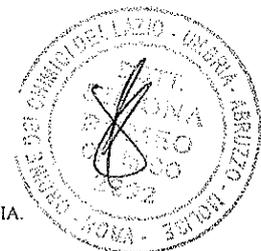
<i>Parametri</i>	<i>Metodo</i>	<i>Concentrazione rilevata</i>	<i>Unità di misura</i>
Nichel	APAT CNR IRSA 3220 B Man 29 2003 *	< 1,00	µg/l
Piombo	APAT CNR IRSA 3230 B Man 29 2003 *	< 1,00	µg/l
Rame	APAT CNR IRSA 3250 B Man 29 2003 *	< 10,0	µg/l
Selenio	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Sodio	EPA 6010C 2007	146	mg/l
Vanadio	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Zinco	APAT CNR IRSA 3320 Man 29 2003 *	< 1,00	µg/l
<b>Diossine e Furani :</b>			
2,3,7,8-Tetraclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 0,1	pg/l
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 5	pg/l
Octaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 5	pg/l
2,3,7,8-Tetraclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 5	pg/l
1,2,3,4,7,8,9-Eptaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
Octaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 10	pg/l
Σ PCDD, PCDF (conversione T.E.)	Calcolo *	< 0,0000017	µg/l
<b>IPA (Idrocarburi Policiclici Aromatici) :</b>			
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
<b>Fitofarmaci :</b>			
Aldrin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l
beta-HCH	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 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>
DDD, DDT, DDE	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l
Dieldrin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l
Σ Aldrin + Dieldrin + Endrin + Isodrin	Calcolo	< 0,0020	µg/l
<b>Composti Organici Aromatici :</b>			
Benzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
Etilbenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
Toluene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
para-Xilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,18	µg/l
<b>Alifatici Alogenati Cancerogeni :</b>			
Bromodichlorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Dibromoclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dibromoetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00010	µg/l
Tribromometano (Bromoformio)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
<b>Alifatici Clorurati Cancerogeni :</b>			
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
1,2-Dicloroetano (DCE)	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
Esaclorobutadiene (HCBd)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,17	µg/l
Tricloroetilene (Trielina)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Σ Organoalogenati cancerogeni	Calcolo	0,20	µg/l
<b>Alifatici Clorurati non Cancerogeni :</b>			
1,1-Dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	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
1,1,2-Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2,3-Tricloropropano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00010	µg/l
<b>Clorobenzeni :</b>			
1,2,3-Triclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 *	< 0,010	µg/l
1,4-Diclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Monoclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Pentaclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2,4-Triclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Esaclorobenzene (HCB)	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>
------------------	---------------	--------------------------------	------------------------

**Radioattività :**

Attività $\alpha$ totale	ISO 11704:2010 *	< 0,04	Bq/l
Attività $\beta$ totale	ISO 11704:2010 *	< 0,4	Bq/l

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).

La concentrazione totale di diossine e furani (PCDD+PCDF) è stata calcolata come tossicità equivalente totale TEQ (Total Toxic Equivalency), sommando le concentrazioni misurate di ogni isomero previamente moltiplicate per il corrispondente fattore di tossicità equivalente I-TEF (International Toxic Equivalency) definito dalla NATO (North Atlantic Treaty Organisation).

**Note al rapporto di prova :**

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





Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura
Odore	APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003 *	1	
Sapore	APAT CNR IRSA 2080 Man 29/2003 *	1	
Torbidità	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003 *	< 1	NTU
Alcalinità (come NaOH)	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	175	mg/l
Durezza totale (come CaCO <sub>3</sub> )	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	28,4	°F
Indice di permanganato (Ossidabilità)	UNI EN ISO 8467:1997	11,2	mg/l
Residuo fisso a 180°C	Rapporti ISTISAN 31/2007 Met. ISS.BFA.032 pag. 65 *	350	mg/l
Salinità (come NaCl)	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, ed 21 st 2005, 4500 B	49,6	mg/l
Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	< 0,020	mg/l
Carbonio organico totale (TOC)	UNI EN 1484:1999	4,29	mg/l
Idrocarburi totali (come n-esano)	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007	10,7	µg/l
Acrilammide	EPA 8316 1994	< 0,010	µg/l
Epicloridrina (1-Cloro-2,3-epossipropano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 *	< 0,0010	µg/l
Nitrobenzene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,10	µg/l
PCB totali	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,005	µg/l
Antiparassitari totali	TLC *	< 0,010	µg/l
Pesticidi totali	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007 *	< 0,010	µg/l
<b>Parametri microbiologici :</b>			
Computo delle colonie su Agar a 36°C (conta batterica)	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	4.100	ufc/ml
Computo delle colonie su Agar a 22°C (conta batterica)	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	22.000	ufc/ml
Coliformi totali	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	3.400	ufc/100 ml
Enterococchi	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	< 20	ufc/100 ml
Pseudomonas aeruginosa	UNI EN ISO 16266:2008 *	1.700	ufc/100 ml
Clostridium perfringens	DLgs n° 31 02/02/2001 GU SO n° 52 03/03/2001 All III *	< 20	ufc/100 ml
<b>Metalli su filtrato (0,45 µm) :</b>			
Alluminio	EPA 6010C 2007	< 1,0	µg/l
Antimonio	EPA 6020A 2007	< 0,50	µg/l
Argento	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Arsenico	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Bario	EPA 6010C 2007	11,7	µg/l
Berillio	EPA 6020A 2007	< 0,10	µg/l
Cadmio	APAT CNR IRSA 3120 B Man 29 2003 *	< 0,50	µg/l
Cromo	APAT CNR IRSA 3150 A Man 29 2003 *	0,78	µg/l
Cromo esavalente (Cromo VI)	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
Manganese	EPA 6010C 2007	< 5,00	µg/l
Mercurio	UNI EN 1483:2008	< 0,10	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>
Nichel	APAT CNR IRSA 3220 B Man 29 2003 *	< 1,00	µg/l
Piombo	APAT CNR IRSA 3230 B Man 29 2003 *	7,88	µg/l
Rame	APAT CNR IRSA 3250 B Man 29 2003 *	< 10,0	µg/l
Selenio	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Sodio	EPA 6010C 2007	38,6	mg/l
Vanadio	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Zinco	APAT CNR IRSA 3320 Man 29 2003 *	< 1,00	µg/l
<b>Diossine e Furani :</b>			
2,3,7,8-Tetraclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 0,1	pg/l
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 5	pg/l
Octaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 5	pg/l
2,3,7,8-Tetraclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 5	pg/l
1,2,3,4,7,8,9-Eptaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
Octaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 10	pg/l
Σ PCDD, PCDF (conversione T.E.)	Calcolo *	< 0,000017	µg/l
<b>IPA (Idrocarburi Policiclici Aromatici) :</b>			
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
<b>Fitofarmaci :</b>			
Aldrin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l
beta-HCH	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 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>
DDD, DDT, DDE	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l
Dieldrin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l
Σ Aldrin + Dieldrin + Endrin + Isodrin	Calcolo	< 0,0020	µg/l
<b>Composti Organici Aromatici :</b>			
Benzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
Etilbenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
Toluene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
para-Xilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
<b>Alifatici Alogenati Cancerogeni :</b>			
Bromodichlorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Dibromoclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dibromoetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00010	µg/l
Tribromometano (Bromoformio)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
<b>Alifatici Clorurati Cancerogeni :</b>			
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
1,2-Dicloroetano (DCE)	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
Esaclorobutadiene (HCBd)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Tricloroetilene (Trielina)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Σ Organoalogenati cancerogeni	Calcolo	< 0,036	µg/l
<b>Alifatici Clorurati non Cancerogeni :</b>			
1,1-Dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	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
1,1,2-Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2,3-Tricloropropano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00010	µg/l
<b>Clorobenzeni :</b>			
1,2,3-Triclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 *	< 0,010	µg/l
1,4-Diclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Monoclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Pentaclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2,4-Triclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Esaclorobenzene (HCB)	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>
------------------	---------------	--------------------------------	------------------------

**Radioattività :**

Attività $\alpha$ totale	ISO 11704:2010 *	< 0,04	Bq/l
Attività $\beta$ totale	ISO 11704:2010 *	< 0,4	Bq/l

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).

La concentrazione totale di diossine e furani (PCDD+PCDF) è stata calcolata come tossicità equivalente totale TEQ (Total Toxic Equivalency), sommando le concentrazioni misurate di ogni isomero previamente moltiplicate per il corrispondente fattore di tossicità equivalente I-TEF (International Toxic Equivalency) definito dalla NATO (North Atlantic Treaty Organisation).

**Note al rapporto di prova :**

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



Foglio 1 di 5

Chieti, li 26/07/2011

## RAPPORTO DI PROVA N. 15799 / 11

Denominazione campione : ACQUA DI FALDA - POZZO 2  
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 : 26/07/2011  
Rif. campione : 06902/1

Note al campione : Metodo di campionamento, trasporto e conservazione: APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003 \* +  
APAT CNR IRSA 6010 Man 29 2003 \*.  
Tecnico campionario: Alberti Carmine Domenico  
Temperatura aria: 40 °C

### RISULTATI ANALITICI

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura
POTENZIALE REDOX	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, ed 21 st 2005, 2580 B	-342	mV
TEMPERATURA	APAT CNR IRSA 2160 Man 29 2003	19,2	°C
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,60	
CONDUCIBILITÀ ELETTRICA	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	1692	µS/cm
<b>Inquinanti inorganici :</b>			
Boro	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	< 5,00	µg/l
Cianuri liberi (come CN <sup>-</sup> )	ISO 6703-2: 1984 sez. 1 e 2	< 5,00	µg/l
Cloruri (come Cl <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	44,5	mg/l
Fluoruri (come F <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	< 10,0	µg/l
Nitrati (Azoto nitrico) (come NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	10,1	mg/l
Nitriti (Azoto nitroso) (come NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	< 20,0	µg/l
Solfati (come SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	EPA 9056A 2007	103	mg/l
<b>Composti alifatici alogenati totali :</b>			
Composti alifatici alogenati totali	Calcolo	< 0,072	µg/l
<b>Altre sostanze :</b>			
Colore	APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003	Non percettibile 1:1	

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>
Odore	APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003 *	1	
Sapore	APAT CNR IRSA 2080 Man.29/2003 *	1	
Torbidità	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003 *	< 1	NTU
Alcalinità (come NaOH)	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	185	mg/l
Durezza totale (come CaCO <sub>3</sub> )	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	26,7	°F
Indice di permanganato (Ossidabilità)	UNI EN ISO 8467:1997	15,2	mg/l
Residuo fisso a 180°C	Rapporti ISTISAN 31/2007 Met. ISS.BFA.032 pag. 65 *	385	mg/l
Salinità (come NaCl)	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, ed 21 st 2005, 4500 B	73,4	mg/l
Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	< 0,020	mg/l
Carbonio organico totale (TOC)	UNI EN 1484:1999	5,65	mg/l
Idrocarburi totali (come n-esano)	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007	10,3	µg/l
Acrilammide	EPA 8316 1994	< 0,010	µg/l
Epicloridrina (1-Cloro-2,3-epossipropano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 *	< 0,0010	µg/l
Nitrobenzene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,10	µg/l
PCB totali	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,005	µg/l
Antiparassitari totali	TLC *	< 0,010	µg/l
Pesticidi totali	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007 *	< 0,010	µg/l
<b>Parametri microbiologici :</b>			
Computo delle colonie su Agar a 36°C (conta batterica)	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	2.300	ufc/ml
Computo delle colonie su Agar a 22°C (conta batterica)	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	3.600	ufc/ml
Colliformi totali	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	2.400	ufc/100 ml
Enterococchi	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	< 20	ufc/100 ml
Pseudomonas aeruginosa	UNI EN ISO 16266:2008 *	2.200	ufc/100 ml
Clostridium perfringens	DLgs n° 31 02/02/2001 GU SO n° 52 03/03/2001 All III *	< 20	ufc/100 ml
<b>Metalli su filtrato (0,45 µm) :</b>			
Alluminio	EPA 6010C 2007	< 1,0	µg/l
Antimonio	EPA 6020A 2007	< 0,50	µg/l
Argento	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Arsenico	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Bario	EPA 6010C 2007	29	µg/l
Berillio	EPA 6020A 2007	< 0,10	µg/l
Cadmio	APAT CNR IRSA 3120 B Man 29 2003 *	< 0,50	µg/l
Cromo	APAT CNR IRSA 3150 A Man 29 2003 *	< 0,10	µg/l
Cromo esavalente (Cromo VI)	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
Manganese	EPA 6010C 2007	< 5,00	µg/l
Mercurio	UNI EN 1483:2008	< 0,10	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.



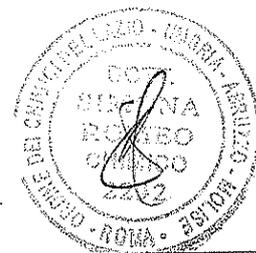
<i>Parametri</i>	<i>Metodo</i>	<i>Concentrazione rilevata</i>	<i>Unità di misura</i>
Nichel	APAT CNR IRSA 3220 B Man 29 2003 *	< 1,00	µg/l
Piombo	APAT CNR IRSA 3230 B Man 29 2003 *	< 1,00	µg/l
Rame	APAT CNR IRSA 3250 B Man 29 2003 *	< 10,0	µg/l
Selenio	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Sodio	EPA 6010C 2007	95,6	mg/l
Vanadio	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Zinco	APAT CNR IRSA 3320 Man 29 2003 *	< 1,00	µg/l
<b>Diossine e Furani :</b>			
2,3,7,8-Tetraclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 0,1	pg/l
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 5	pg/l
Octaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 5	pg/l
2,3,7,8-Tetraclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 5	pg/l
1,2,3,4,7,8,9-Eptaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
Octaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 10	pg/l
Σ PCDD, PCDF (conversione T.E.)	Calcolo *	< 0,000017	µg/l
<b>IPA (Idrocarburi Policiclici Aromatici) :</b>			
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
<b>Fitofarmaci :</b>			
Aldrin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l
beta-HCH	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 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>
DDD, DDT, DDE	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l
Dieldrin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l
Σ Aldrin + Dieldrin + Endrin + Isodrin	Calcolo	< 0,0020	µg/l
<b>Composti Organici Aromatici :</b>			
Benzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
Etilbenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
Toluene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
para-Xilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
<b>Alifatici Alogenati Cancerogeni :</b>			
Bromodiclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Dibromoclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dibromoetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00010	µg/l
Tribromometano (Bromoformio)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
<b>Alifatici Clorurati Cancerogeni :</b>			
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
1,2-Dicloroetano (DCE)	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
Esaclorobutadiene (HCBd)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Tricloroetilene (Trielina)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Σ Organoalogenati cancerogeni	Calcolo	< 0,036	µg/l
<b>Alifatici Clorurati non Cancerogeni :</b>			
1,1-Dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	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
1,1,2-Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2,3-Tricloropropano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00010	µg/l
<b>Clorobenzeni :</b>			
1,2,3-Triclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 *	< 0,010	µg/l
1,4-Diclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Monoclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Pentaclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2,4-Triclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Esaclorobenzene (HCB)	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>
------------------	---------------	--------------------------------	------------------------

**Radioattività :**

Attività $\alpha$ totale	ISO 11704:2010 *	< 0,04	Bq/l
Attività $\beta$ totale	ISO 11704:2010 *	< 0,4	Bq/l

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).

La concentrazione totale di diossine e furani (PCDD+PCDF) è stata calcolata come tossicità equivalente totale TEQ (Total Toxic Equivalency), sommando le concentrazioni misurate di ogni isomero previamente moltiplicate per il corrispondente fattore di tossicità equivalente I-TEF (International Toxic Equivalency) definito dalla NATO (North Atlantic Treaty Organisation).

**Note al rapporto di prova :**

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

**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>
Odore	APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003 *	1	
Sapore	APAT CNR IRSA 2080 Man.29/2003 *	1	
Torbidità	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003 *	< 1	NTU
Alcalinità (come NaOH)	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	164	mg/l
Durezza totale (come CaCO <sub>3</sub> )	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	41,0	°F
Indice di permanganato (Ossidabilità)	UNI EN ISO 8467:1997	7,39	mg/l
Residuo fisso a 180°C	Rapporti ISTISAN 31/2007 Met. ISS.BFA.032 pag. 65 *	672	mg/l
Salinità (come NaCl)	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, ed 21 st 2005, 4500 B	95,1	mg/l
Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	< 0,020	mg/l
Carbonio organico totale (TOC)	UNI EN 1484:1999	2,77	mg/l
Idrocarburi totali (come n-esano)	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007	41,4	µg/l
Acrilammide	EPA 8316 1994	< 0,010	µg/l
Epicloridrina (1-Cloro-2,3-epossipropano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 *	< 0,0010	µg/l
Nitrobenzene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,10	µg/l
PCB totali	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,005	µg/l
Antiparassitari totali	TLC *	< 0,010	µg/l
Pesticidi totali	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007 *	< 0,010	µg/l
<b>Parametri microbiologici :</b>			
Computo delle colonie su Agar a 36°C (conta batterica)	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	19.000	ufc/ml
Computo delle colonie su Agar a 22°C (conta batterica)	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	2.100	ufc/ml
Coliformi totali	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	240	ufc/100 ml
Enterococchi	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	< 20	ufc/100 ml
Pseudomonas aeruginosa	UNI EN ISO 16266:2006 *	1.800	ufc/100 ml
Clostridium perfringens	DLgs n° 31 02/02/2001 GU SO n° 52 03/03/2001 AH III *	40	ufc/100 ml
<b>Metalli su filtrato (0,45 µm) :</b>			
Alluminio	EPA 6010C 2007	57,0	µg/l
Antimonio	EPA 6020A 2007	< 0,50	µg/l
Argento	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Arsenico	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Bario	EPA 6010C 2007	34,4	µg/l
Berillio	EPA 6020A 2007	< 0,10	µg/l
Cadmio	APAT CNR IRSA 3120 B Man 29 2003 *	< 0,50	µg/l
Cromo	APAT CNR IRSA 3150 A Man 29 2003 *	< 0,10	µg/l
Cromo esavalente (Cromo VI)	APAT CNR IRSA 3150 B2 Man 29 2003 *	< 0,50	µg/l
Ferro	APAT CNR IRSA 3160 B Man 29 2003 *	67,5	µg/l
Manganese	EPA 6010C 2007	< 5,00	µg/l
Mercurio	UNI EN 1483:2008	< 0,10	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>
Nichel	APAT CNR IRSA 3220 B Man 29 2003 *	< 1,00	µg/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
Selenio	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Sodio	EPA 6010C 2007	127	mg/l
Vanadio	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Zinco	APAT CNR IRSA 3320 Man 29 2003 *	< 1,00	µg/l
<b>Diossine e Furani :</b>			
2,3,7,8-Tetraclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 0,1	pg/l
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 5	pg/l
Octaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 5	pg/l
2,3,7,8-Tetraclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 5	pg/l
1,2,3,4,7,8,9-Eptaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
Octaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 10	pg/l
Σ PCDD, PCDF (conversione T.E.)	Calcolo *	< 0,000017	µg/l
<b>IPA (Idrocarburi Policiclici Aromatici) :</b>			
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
<b>Fitofarmaci :</b>			
Aldrin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l
beta-HCH	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 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>
DDD, DDT, DDE	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l
Dieldrin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l
Σ Aldrin + Dieldrin + Endrin + Isodrin	Calcolo	< 0,0020	µg/l
<b>Composti Organici Aromatici :</b>			
Benzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
Etilbenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
Toluene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
para-Xilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
<b>Alifatici Alogenati Cancerogeni :</b>			
Bromodichlorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Dibromoclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dibromoetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00010	µg/l
Tribromometano (Bromoformio)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
<b>Alifatici Clorurati Cancerogeni :</b>			
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
1,2-Dicloroetano (DCE)	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
Esaclorobutadiene (HCBd)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Tricloroetilene (Trielina)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Σ Organoalogenati cancerogeni	Calcolo	< 0,036	µg/l
<b>Alifatici Clorurati non Cancerogeni :</b>			
1,1-Dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	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
1,1,2-Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2,3-Tricloropropano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00010	µg/l
<b>Clorobenzeni :</b>			
1,2,3-Triclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 *	< 0,010	µg/l
1,4-Diclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Monoclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Pentaclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2,4-Triclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Esaclorobenzene (HCB)	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>
------------------	---------------	--------------------------------	------------------------

**Radioattività :**

Attività $\alpha$ totale	ISO 11704:2010 *	< 0,04	Bq/l
Attività $\beta$ totale	ISO 11704:2010 *	< 0,4	Bq/l

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).

La concentrazione totale di diossine e furani (PCDD+PCDF) è stata calcolata come tossicità equivalente totale TEQ (Total Toxic Equivalency), sommando le concentrazioni misurate di ogni isomero previamente moltiplicate per il corrispondente fattore di tossicità equivalente I-TEF (International Toxic Equivalency) definito dalla NATO (North Atlantic Treaty Organisation).

**Note al rapporto di prova :**

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



Foglio 1 di 5

Chieti, li 26/09/2011

## RAPPORTO DI PROVA N. 22477 / 11

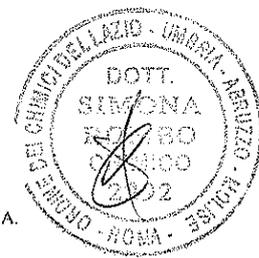
Denominazione campione : ACQUA DI FALDA - POZZO 8  
Committente : ANAS S.p.A. - Compartimento della viabilità per la Basilicata  
Via Nazario Sauro  
85100 POTENZA (PZ)  
Campionato da : NOSTRO TECNICO  
Luogo di prelievo : CANTIERE  
S.S. 106 IONICA  
75020 NOVA SIRI (MT)  
Data di prelievo : 19/09/2011  
*Data di inizio prove : 19/09/2011*  
*Data di fine prove : 26/09/2011*  
Rif. campione : 07843/3

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: Alberti Carmine Domenico  
Temperatura aria: 24 °C

### RISULTATI ANALITICI

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura
POTENZIALE REDOX	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, ed 21 st 2005, 2580 B	-120	mV
TEMPERATURA	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	19,2	°C
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,75	
CONDUCIBILITÀ ELETTRICA	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	1216	µS/cm
<b>Inquinanti Inorganici :</b>			
Boro	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	102	µg/l
Cianuri liberi (come CN <sup>-</sup> )	ISO 6703-2: 1984 sez. 1 e 2	< 5,00	µg/l
Cloruri (come Cl <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	75,5	mg/l
Fluoruri (come F <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	238	µg/l
Nitrati (Azoto nitrico) (come NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	30,8	mg/l
Nitriti (Azoto nitroso) (come NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	< 20,0	µg/l
Solfati (come SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	EPA 9056A 2007	157	mg/l
<b>Composti alifatici alogenati totali :</b>			
Composti alifatici alogenati totali	Calcolo	< 0,072	µg/l
<b>Altre sostanze :</b>			
Colore	APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003	Non percettibile 1:1	

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
Odore	APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003 *	1	
Sapore	APAT CNR IRSA 2080 Man.29/2003 *	1	
Torbidità	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003 *	< 1	NTU
Alcalinità (come NaOH)	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	166	mg/l
Durezza totale (come CaCO <sub>3</sub> )	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	39,4	°F
Indice di permanganato (Ossidabilità)	UNI EN ISO 8467:1997	3,15	mg/l
Residuo fisso a 180°C	Rapporti ISTISAN 31/2007 Met. ISS.BFA.032 pag. 65 *	637	mg/l
Salinità (come NaCl)	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, ed 21 st 2005, 4500 B	124	mg/l
Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	< 0,020	mg/l
Carbonio organico totale (TOC)	UNI EN 1484:1999	1,18	mg/l
Idrocarburi totali (come n-esano)	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007	42,8	µg/l
Acrilammide	EPA 8316 1994	< 0,010	µg/l
Epicloridrina (1-Cloro-2,3-epossipropano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 *	< 0,0010	µg/l
Nitrobenzene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,10	µg/l
PCB totali	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,005	µg/l
Antiparassitari totali	TLC *	< 0,010	µg/l
Pesticidi totali	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007 *	< 0,010	µg/l
<b>Parametri microbiologici :</b>			
Computo delle colonie su Agar a 36°C (conta batterica)	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	440	ufc/ml
Computo delle colonie su Agar a 22°C (conta batterica)	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	740	ufc/ml
Coliformi totali	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	200	ufc/100 ml
Enterococchi	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	340	ufc/100 ml
Pseudomonas aeruginosa	UNI EN ISO 16266:2008 *	< 20	ufc/100 ml
Clostridium perfringens	DLgs n° 31 02/02/2001 GU SO n° 52 03/03/2001 All III *	220	ufc/100 ml
<b>Metalli su filtrato (0,45 µm) :</b>			
Alluminio	EPA 6010C 2007	31,8	µg/l
Antimonio	EPA 6020A 2007	< 0,50	µg/l
Argento	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Arsenico	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Bario	EPA 6010C 2007	26,2	µg/l
Berillio	EPA 6020A 2007	< 0,10	µg/l
Cadmio	APAT CNR IRSA 3120 B Man 29 2003 *	< 0,50	µg/l
Cromo	APAT CNR IRSA 3150 A Man 29 2003 *	< 0,10	µg/l
Cromo esavalente (Cromo VI)	APAT CNR IRSA 3150 B2 Man 29 2003 *	< 0,50	µg/l
Ferro	APAT CNR IRSA 3160 B Man 29 2003 *	34,6	µg/l
Manganese	EPA 6010C 2007	11,0	µg/l
Mercurio	UNI EN 1483:2008	< 0,10	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.



Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura
Nichel	APAT CNR IRSA 3220 B Man 29 2003 *	< 1,00	µg/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
Selenio	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Sodio	EPA 6010C 2007	148	mg/l
Vanadio	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Zinco	APAT CNR IRSA 3320 Man 29 2003 *	< 1,00	µg/l
<b>Diossine e Furani :</b>			
2,3,7,8-Tetraclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 0,1	pg/l
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 5	pg/l
Octaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 5	pg/l
2,3,7,8-Tetraclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 5	pg/l
1,2,3,4,7,8,9-Eptaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
Octaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 10	pg/l
Σ PCDD, PCDF (conversione T.E.)	Calcolo *	< 0,0000017	µg/l
<b>IPA (Idrocarburi Policiclici Aromatici) :</b>			
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
<b>Fitofarmaci :</b>			
Aldrin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l
beta-HCH	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 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>
DDD, DDT, DDE	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l
Dieldrin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l
Σ Aldrin + Dieldrin + Endrin + Isodrin	Calcolo	< 0,0020	µg/l
<b>Composti Organici Aromatici :</b>			
Benzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
Etilbenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
Toluene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
para-Xilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
<b>Alifatici Alogenati Cancerogeni :</b>			
Bromodichlorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Dibromoclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dibromoetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00010	µg/l
Tribromometano (Bromoformio)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
<b>Alifatici Clorurati Cancerogeni :</b>			
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
1,2-Dicloroetano (DCE)	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
Esaclorobutadiene (HCBd)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Tricloroetilene (Trielina)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Σ Organoalogenati cancerogeni	Calcolo	< 0,036	µg/l
<b>Alifatici Clorurati non Cancerogeni :</b>			
1,1-Dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	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
1,1,2-Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2,3-Tricloropropano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00010	µg/l
<b>Clorobenzeni :</b>			
1,2,3-Triclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 *	< 0,010	µg/l
1,4-Diclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Monoclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Pentaclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2,4-Triclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Esaclorobenzene (HCB)	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.



Foglio 5 di 5

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

**Radioattività :**

Attività α totale	ISO 11704:2010 *	< 0,04	Bq/l
Attività β totale	ISO 11704:2010 *	< 0,4	Bq/l

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).

La concentrazione totale di diossine e furani (PCDD+PCDF) è stata calcolata come tossicità equivalente totale TEQ (Total Toxic Equivalency), sommando le concentrazioni misurate di ogni isomero previamente moltiplicate per il corrispondente fattore di tossicità equivalente I-TEF (International Toxic Equivalency) definito dalla NATO (North Atlantic Treaty Organisation).

**Note al rapporto di prova :**

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

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 5

Chieti, li 26/09/2011

**RAPPORTO DI PROVA N. 22478 / 11**

Denominazione campione : ACQUA DI FALDA - POZZO 7  
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 : 19/09/2011  
Data di inizio prove : 19/09/2011  
Data di fine prove : 26/09/2011  
Rif. campione : 07843/4

Note al campione : Metodo di campionamento, trasporto e conservazione: APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003 \* +  
APAT CNR IRSA 6010 Man 29 2003 \*.  
Tecnico campionario: Alberti Carmine Domenico  
Temperatura aria: 25 °C

**RISULTATI ANALITICI**

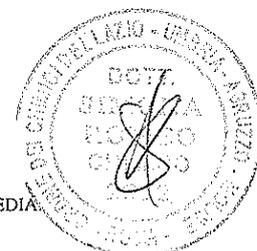
Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura
POTENZIALE REDOX	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, ed 21 st 2005, 2580 B	-147	mV
TEMPERATURA	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	18,3	°C
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	8,00	
CONDUCIBILITÀ ELETTRICA	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	1159	µS/cm
<b>Inquinanti Inorganici :</b>			
Boro	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	66,3	µg/l
Cianuri liberi (come CN <sup>-</sup> )	ISO 6703-2: 1984 sez. 1 e 2	< 5,00	µg/l
Cloruri (come Cl <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	75,0	mg/l
Fluoruri (come F <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	244	µg/l
Nitratil (Azoto nitrico) (come NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	24,1	mg/l
Nitritil (Azoto nitroso) (come NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	< 20,0	µg/l
Solfatil (come SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	EPA 9056A 2007	160	mg/l
<b>Composti alifaticil alogenatil totalil :</b>			
Composti alifaticil alogenatil totalil	Calcolo	< 0,072	µg/l
<b>Altre sostanze :</b>			
Colore	APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003	Non percettibile 1:1	

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
Odore	APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003 *	1	
Sapore	APAT CNR IRSA 2080 Man.29/2003 *	1	
Torbidità	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003 *	< 1	NTU
Alcalinità (come NaOH)	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	156	mg/l
Durezza totale (come CaCO <sub>3</sub> )	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	38,6	°F
Indice di permanganato (Ossidabilità)	UNI EN ISO 8467:1997	3,01	mg/l
Residuo fisso a 180°C	Rapporti ISTISAN 31/2007 Met. ISS.BFA.032 pag. 65 *	596	mg/l
Salinità (come NaCl)	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, ed 21 st 2005, 4500 B	124	mg/l
Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	< 0,020	mg/l
Carbonio organico totale (TOC)	UNI EN 1484:1999	1,13	mg/l
Idrocarburi totali (come n-esano)	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007	34,5	µg/l
Acrilammide	EPA 8316 1994	< 0,010	µg/l
Epicloridrina (1-Cloro-2,3-epossipropano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 *	< 0,0010	µg/l
Nitrobenzene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,10	µg/l
PCB totali	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,005	µg/l
Antiparassitari totali	TLC *	< 0,010	µg/l
Pesticidi totali	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007 *	< 0,010	µg/l
<b>Parametri microbiologici :</b>			
Computo delle colonie su Agar a 36°C (conta batterica)	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	250	ufc/ml
Computo delle colonie su Agar a 22°C (conta batterica)	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	180	ufc/ml
Coliformi totali	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	20	ufc/100 ml
Enterococchi	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	80	ufc/100 ml
Pseudomonas aeruginosa	UNI EN ISO 16266:2008 *	< 20	ufc/100 ml
Clostridium perfringens	DLgs n° 31 02/02/2001 GU SO n° 52 03/03/2001 All III *	< 20	ufc/100 ml
<b>Metalli su filtrato (0,45 µm) :</b>			
Alluminio	EPA 6010C 2007	46,6	µg/l
Antimonio	EPA 6020A 2007	< 0,50	µg/l
Argento	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Arsenico	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Bario	EPA 6010C 2007	22,7	µg/l
Berillio	EPA 6020A 2007	< 0,10	µg/l
Cadmio	APAT CNR IRSA 3120 B Man 29 2003 *	< 0,50	µg/l
Cromo	APAT CNR IRSA 3150 A Man 29 2003 *	< 0,10	µg/l
Cromo esavalente (Cromo VI)	APAT CNR IRSA 3150 B2 Man 29 2003 *	< 0,50	µg/l
Ferro	APAT CNR IRSA 3160 B Man 29 2003 *	126	µg/l
Manganese	EPA 6010C 2007	< 5,00	µg/l
Mercurio	UNI EN 1483:2008	< 0,10	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>
Nichel	APAT CNR IRSA 3220 B Man 29 2003 *	< 1,00	µg/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
Selenio	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Sodio	EPA 6010C 2007	126	mg/l
Vanadio	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Zinco	APAT CNR IRSA 3320 Man 29 2003 *	< 1,00	µg/l

**Diossine e Furani :**

2,3,7,8-Tetraclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 0,1	pg/l
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 5	pg/l
Octaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 5	pg/l
2,3,7,8-Tetraclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 5	pg/l
1,2,3,4,7,8,9-Eptaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
Octaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 10	pg/l
Σ PCDD, PCDF (conversione T.E.)	Calcolo *	< 0,000017	µg/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

**Fitofarmaci :**

Aldrin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l
beta-HCH	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 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>
DDD, DDT, DDE	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l
Dieldrin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l
Σ Aldrin + Dieldrin + Endrin + Isodrin	Calcolo	< 0,0020	µg/l
<b>Composti Organici Aromatici :</b>			
Benzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
Etilbenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
Toluene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
para-Xilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
<b>Alifatici Alogenati Cancerogeni :</b>			
Bromodichlorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Dibromoclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dibromoetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00010	µg/l
Tribromometano (Bromoformio)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
<b>Alifatici Clorurati Cancerogeni :</b>			
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
1,2-Dicloroetano (DCE)	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
Esaciorobutadiene (HCBd)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Tricloroetilene (Trielina)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Σ Organoalogenati cancerogeni	Calcolo	< 0,036	µg/l
<b>Alifatici Clorurati non Cancerogeni :</b>			
1,1-Dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	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
1,1,2-Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2,3-Tricloropropano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00010	µg/l
<b>Clorobenzeni :</b>			
1,2,3-Triclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006*	< 0,010	µg/l
1,4-Diclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Monoclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Pentaclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2,4-Triclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Esaciorobenzene (HCB)	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>
------------------	---------------	--------------------------------	------------------------

**Radioattività :**

Attività $\alpha$ totale	ISO 11704:2010 *	< 0,04	Bq/l
Attività $\beta$ totale	ISO 11704:2010 *	< 0,4	Bq/l

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).

La concentrazione totale di diossine e furani (PCDD+PCDF) è stata calcolata come tossicità equivalente totale TEQ (Total Toxic Equivalency), sommando le concentrazioni misurate di ogni isomero previamente moltiplicate per il corrispondente fattore di tossicità equivalente I-TEF (International Toxic Equivalency) definito dalla NATO (North Atlantic Treaty Organisation).

**Note al rapporto di prova :**

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

Il Responsabile  
di settore



Il Responsabile  
settore Microbiologico



Il Direttore



## RAPPORTO DI PROVA N. 22479 / 11

Denominazione campione : ACQUA DI FALDA - POZZO 10  
 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 : 19/09/2011  
*Data di inizio prove : 19/09/2011*  
*Data di fine prove : 26/09/2011*  
 Rif. campione : 07843/5

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: 24 °C

### RISULTATI ANALITICI

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura
POTENZIALE REDOX	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, ed 21 st 2005, 2580 B	-142	mV
TEMPERATURA	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	20,2	°C
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,80	
CONDUCIBILITÀ ELETTRICA	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	824	µS/cm
<b>Inquinanti inorganici :</b>			
Boro	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	71,4	µg/l
Cianuri liberi (come CN <sup>-</sup> )	ISO 6703-2: 1984 sez. 1 e 2	< 5,00	µg/l
Cloruri (come Cl <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	33,5	mg/l
Fluoruri (come F <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	240	µg/l
Nitrati (Azoto nitrico) (come NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	23,3	mg/l
Nitriti (Azoto nitroso) (come NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	< 20,0	µg/l
Solfati (come SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	EPA 9056A 2007	73,4	mg/l
<b>Composti alifatici alogenati totali :</b>			
Composti alifatici alogenati totali	Calcolo	< 0,072	µg/l
<b>Altre sostanze :</b>			
Colore	APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003	Non percettibile 1:1	



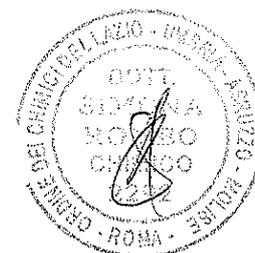
Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri ed interpretazioni - non oggetto di accreditamento ACCREDIA.  
 I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

<i>Parametri</i>	<i>Metodo</i>	<i>Concentrazione rilevata</i>	<i>Unità di misura</i>
Odore	APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003 *	1	
Sapore	APAT CNR IRSA 2080 Man.29/2003 *	1	
Torbidità	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003 *	< 1	NTU
Alcalinità (come NaOH)	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	134	mg/l
Durezza totale (come CaCO <sub>3</sub> )	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	32,3	°F
Indice di permanganato (Ossidabilità)	UNI EN ISO 8467:1997	8,83	mg/l
Residuo fisso a 180°C	Rapporti ISTISAN 31/2007 Met. ISS.BFA.032 pag. 65 *	511	mg/l
Salinità (come NaCl)	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, ed 21 st 2005, 4500 B	55,2	mg/l
Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> *)	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	< 0,020	mg/l
Carbonio organico totale (TOC)	UNI EN 1484:1999	3,31	mg/l
Idrocarburi totali (come n-esano)	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007	21,1	µg/l
Acrilammide	EPA 8316 1994	< 0,010	µg/l
Epilcloridrina (1-Cloro-2,3-epossipropano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 *	< 0,0010	µg/l
Nitrobenzene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,10	µg/l
PCB totali	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,005	µg/l
Antiparassitari totali	TLC *	< 0,010	µg/l
Pesticidi totali	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007 *	< 0,010	µg/l
<b>Parametri microbiologici :</b>			
Computo delle colonie su Agar a 36°C (conta batterica)	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	680	ufc/ml
Computo delle colonie su Agar a 22°C (conta batterica)	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	370	ufc/ml
Coliformi totali	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	< 20	ufc/100 ml
Enterococchi	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	140	ufc/100 ml
Pseudomonas aeruginosa	UNI EN ISO 16266:2008 *	< 20	ufc/100 ml
Clostridium perfringens	DLgs n° 31 02/02/2001 GU SO n° 52 03/03/2001 All III *	< 20	ufc/100 ml
<b>Metalli su filtrato (0,45 µm) :</b>			
Alluminio	EPA 6010C 2007	30,1	µg/l
Antimonio	EPA 6020A 2007	< 0,50	µg/l
Argento	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Arsenico	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Bario	EPA 6010C 2007	37,4	µg/l
Berillio	EPA 6020A 2007	< 0,10	µg/l
Cadmio	APAT CNR IRSA 3120 B Man 29 2003 *	< 0,50	µg/l
Cromo	APAT CNR IRSA 3150 A Man 29 2003 *	< 0,10	µg/l
Cromo esavalente (Cromo VI)	APAT CNR IRSA 3150 B2 Man 29 2003 *	< 0,50	µg/l
Ferro	APAT CNR IRSA 3160 B Man 29 2003 *	42,9	µg/l
Manganese	EPA 6010C 2007	< 5,00	µg/l
Mercurio	UNI EN 1483:2008	< 0,10	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.



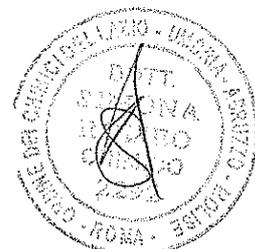
<i>Parametri</i>	<i>Metodo</i>	<i>Concentrazione rilevata</i>	<i>Unità di misura</i>
Nichel	APAT CNR IRSA 3220 B Man 29 2003 *	< 1,00	µg/l
Piombo	APAT CNR IRSA 3230 B Man 29 2003 *	< 1,00	µg/l
Rame	APAT CNR IRSA 3250 B Man 29 2003 *	< 10,0	µg/l
Selenio	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Sodio	EPA 6010C 2007	44,6	mg/l
Vanadio	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Zinco	APAT CNR IRSA 3320 Man 29 2003 *	< 1,00	µg/l
<b>Diossine e Furani :</b>			
2,3,7,8-Tetraclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 0,1	pg/l
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 5	pg/l
Octaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 5	pg/l
2,3,7,8-Tetraclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 5	pg/l
1,2,3,4,7,8,9-Eptaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
Octaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 10	pg/l
Σ PCDD, PCDF (conversione T.E.)	Calcolo *	< 0,0000017	µg/l
<b>IPA (Idrocarburi Policiclici Aromatici) :</b>			
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
<b>Fitofarmaci :</b>			
Aldrin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l
beta-HCH	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 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>
DDD, DDT, DDE	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l
Dieldrin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l
Σ Aldrin + Dieldrin + Endrin + Isodrin	Calcolo	< 0,0020	µg/l
<b>Composti Organici Aromatici :</b>			
Benzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
Etilbenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
Toluene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
para-Xilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
<b>Alifatici Alogenati Cancerogeni :</b>			
Bromodichlorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Dibromoclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dibromoetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00010	µg/l
Tribromometano (Bromoformio)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
<b>Alifatici Clorurati Cancerogeni :</b>			
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
1,2-Dicloroetano (DCE)	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
Esaclorobutadiene (HCBd)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Tricloroetilene (Trielina)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Σ Organoalogenati cancerogeni	Calcolo	< 0,036	µg/l
<b>Alifatici Clorurati non Cancerogeni :</b>			
1,1-Dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	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
1,1,2-Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2,3-Tricloropropano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00010	µg/l
<b>Clorobenzeni :</b>			
1,2,3-Triclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 *	< 0,010	µg/l
1,4-Diclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Monoclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Pentaclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2,4-Triclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Esaclorobenzene (HCB)	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>
------------------	---------------	--------------------------------	------------------------

**Radioattività :**

Attività $\alpha$ totale	ISO 11704:2010 *	< 0,04	Bq/l
Attività $\beta$ totale	ISO 11704:2010 *	< 0,4	Bq/l

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).

La concentrazione totale di diossine e furani (PCDD+PCDF) è stata calcolata come tossicità equivalente totale TEQ (Total Toxic Equivalency), sommando le concentrazioni misurate di ogni isomero previamente moltiplicate per il corrispondente fattore di tossicità equivalente I-TEF (International Toxic Equivalency) definito dalla NATO (North Atlantic Treaty Organisation).

**Note al rapporto di prova :**

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



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.

## RAPPORTO DI PROVA N. 22480 / 11

Denominazione campione : ACQUA DI FALDA - POZZO 9  
 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 : 19/09/2011  
*Data di inizio prove : 19/09/2011*  
*Data di fine prove : 26/09/2011*  
 Rif. campione : 07843/6

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
POTENZIALE REDOX	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, ed 21 st 2005, 2580 B	-106	mV
TEMPERATURA	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	18,2	°C
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,90	
CONDUCIBILITÀ ELETTRICA	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	902	µS/cm
<b>Inquinanti Inorganici :</b>			
Boro	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	51,0	µg/l
Cianuri liberi (come CN <sup>-</sup> )	ISO 6703-2: 1984 sez. 1 e 2	< 5,00	µg/l
Cloruri (come Cl <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	41,3	mg/l
Fluoruri (come F <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	155	µg/l
Nitrati (Azoto nitrico) (come NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	17,0	mg/l
Nitriti (Azoto nitroso) (come NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	< 20,0	µg/l
Solfati (come SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	EPA 9056A 2007	117	mg/l
<b>Composti alifatici alogenati totali :</b>			
Composti alifatici alogenati totali	Calcolo	< 0,072	µg/l
<b>Altre sostanze :</b>			
Colore	APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003	Non percettibile 1:1	



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>
Odore	APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003 *	1	
Sapore	APAT CNR IRSA 2080 Man.29/2003 *	1	
Torbidità	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003 *	< 1	NTU
Alcalinità (come NaOH)	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	142	mg/l
Durezza totale (come CaCO <sub>3</sub> )	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	33,3	°F
Indice di permanganato (Ossidabilità)	UNI EN ISO 8467:1997	< 1,00	mg/l
Residuo fisso a 180°C	Rapporti ISTISAN 31/2007 Met. ISS.BFA.032 pag. 65 *	488	mg/l
Salinità (come NaCl)	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, ed 21 st 2005, 4500 B	68,1	mg/l
Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	< 0,020	mg/l
Carbonio organico totale (TOC)	UNI EN 1484:1999	< 1,00	mg/l
Idrocarburi totali (come n-esano)	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007	40,1	µg/l
Acrilammide	EPA 8316 1994	< 0,010	µg/l
Epocloridrina (1-Cloro-2,3-epossipropano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 *	< 0,0010	µg/l
Nitrobenzene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,10	µg/l
PCB totali	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,005	µg/l
Antiparassitari totali	TLC *	< 0,010	µg/l
Pesticidi totali	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007 *	< 0,010	µg/l
<b>Parametri microbiologici :</b>			
Computo delle colonie su Agar a 36°C (conta batterica)	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	350	ufc/ml
Computo delle colonie su Agar a 22°C (conta batterica)	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	540	ufc/ml
Coliformi totali	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	140	ufc/100 ml
Enterococchi	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	40	ufc/100 ml
Pseudomonas aeruginosa	UNI EN ISO 16266:2006 *	< 20	ufc/100 ml
Clostridium perfringens	DLgs n° 31 02/02/2001 GU SO n° 52 03/03/2001 AH III *	140	ufc/100 ml
<b>Metalli su filtrato (0,45 µm) :</b>			
Alluminio	EPA 6010C 2007	37,2	µg/l
Antimonio	EPA 6020A 2007	< 0,50	µg/l
Argento	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Arsenico	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Bario	EPA 6010C 2007	26,6	µg/l
Berillio	EPA 6020A 2007	< 0,10	µg/l
Cadmio	APAT CNR IRSA 3120 B Man 29 2003 *	< 0,50	µg/l
Cromo	APAT CNR IRSA 3150 A Man 29 2003 *	< 0,10	µg/l
Cromo esavalente (Cromo VI)	APAT CNR IRSA 3150 B2 Man 29 2003 *	< 0,50	µg/l
Ferro	APAT CNR IRSA 3160 B Man 29 2003 *	41,8	µg/l
Manganese	EPA 6010C 2007	< 5,00	µg/l
Mercurio	UNI EN 1483:2008	< 0,10	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.



Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura
Nichel	APAT CNR IRSA 3220 B Man 29 2003 *	< 1,00	µg/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
Selenio	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Sodio	EPA 6010C 2007	68,4	mg/l
Vanadio	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Zinco	APAT CNR IRSA 3320 Man 29 2003 *	< 1,00	µg/l
<b>Diossine e Furani :</b>			
2,3,7,8-Tetraclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 0,1	pg/l
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 5	pg/l
Octaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 5	pg/l
2,3,7,8-Tetraclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 5	pg/l
1,2,3,4,7,8,9-Eptaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
Octaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 10	pg/l
Σ PCDD, PCDF (conversione T.E.)	Calcolo *	< 0,0000017	µg/l
<b>IPA (Idrocarburi Policiclici Aromatici) :</b>			
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
<b>Fitofarmaci :</b>			
Aldrin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l
beta-HCH	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 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>
DDD, DDT, DDE	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l
Dieldrin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l
Σ Aldrin + Dieldrin + Endrin + Isodrin	Calcolo	< 0,0020	µg/l
<b>Composti Organici Aromatici :</b>			
Benzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
Etilbenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
Toluene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
para-Xilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
<b>Alifatici Alogenati Cancerogeni :</b>			
Bromodichlorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Dibromoclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dibromoetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00010	µg/l
Tribromometano (Bromoformio)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
<b>Alifatici Clorurati Cancerogeni :</b>			
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
1,2-Dicloroetano (DCE)	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
Esaclorobutadiene (HCBD)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Tricloroetilene (Trielina)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Σ Organoalogenati cancerogeni	Calcolo	< 0,036	µg/l
<b>Alifatici Clorurati non Cancerogeni :</b>			
1,1-Dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,1,1,2,2-Tetracloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0010	µg/l
1,1,1,2-Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2,3-Tricloropropano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00010	µg/l
<b>Clorobenzene :</b>			
1,2,3-Triclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 *	< 0,010	µg/l
1,4-Diclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Monoclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Pentaclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2,4-Triclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Esaclorobenzene (HCB)	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>
------------------	---------------	--------------------------------	------------------------

**Radioattività :**

Attività $\alpha$ totale	ISO 11704:2010 *	< 0,04	Bq/l
Attività $\beta$ totale	ISO 11704:2010 *	< 0,4	Bq/l

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).

La concentrazione totale di diossine e furani (PCDD+PCDF) è stata calcolata come tossicità equivalente totale TEQ (Total Toxic Equivalency), sommando le concentrazioni misurate di ogni isomero previamente moltiplicate per il corrispondente fattore di tossicità equivalente I-TEF (International Toxic Equivalency) definito dalla NATO (North Atlantic Treaty Organisation).

**Note al rapporto di prova :**

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

Il Responsabile  
di settore



Il Responsabile  
settore Microbiologico



Il Direttore



Foglio 1 di 5

Chieti, li 26/07/2011

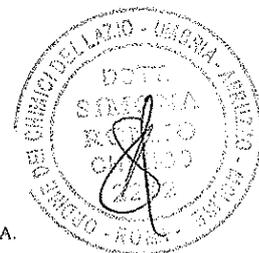
## RAPPORTO DI PROVA N. 15800 / 11

Denominazione campione : ACQUA DI FALDA - POZZO ANAS  
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 : 26/07/2011  
Rif. campione : 06902/2

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: 38 °C

### RISULTATI ANALITICI

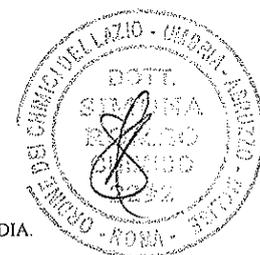
Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura
POTENZIALE REDOX	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, ed 21 st 2005, 2560 B	-199	mV
TEMPERATURA	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	18,2	°C
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,76	
CONDUCIBILITÀ ELETTRICA	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	1673	µS/cm
<b>Inquinanti Inorganici :</b>			
Boro	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	62,0	µg/l
Cianuri liberi (come CN <sup>-</sup> )	ISO 6703-2: 1984 sez. 1 e 2	< 5,00	µg/l
Cloruri (come Cl <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	43,6	mg/l
Fluoruri (come F <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	< 10,0	µg/l
Nitrati (Azoto nitrico) (come NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	117	mg/l
Nitriti (Azoto nitroso) (come NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	< 20,0	µg/l
Solfati (come SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	EPA 9056A 2007	137	mg/l
<b>Composti alifatici alogenati totali :</b>			
Composti alifatici alogenati totali	Calcolo	< 0,072	µg/l
<b>Altre sostanze :</b>			
Colore	APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003	Non percettibile 1:1	



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
Odore	APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003 *	1	
Sapore	APAT CNR IRSA 2080 Man.29/2003 *	1	
Torbidità	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003 *	< 1	NTU
Alcalinità (come NaOH)	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	177	mg/l
Durezza totale (come CaCO <sub>3</sub> )	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	33,5	°F
Indice di permanganato (Ossidabilità)	UNI EN ISO 8467:1997	12,4	mg/l
Residuo fisso a 180°C	Rapporti ISTISAN 31/2007 Met. ISS.BFA.032 pag. 65 *	410	mg/l
Salinità (come NaCl)	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, ed 21 st 2005, 4500 B	71,9	mg/l
Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	< 0,020	mg/l
Carbonio organico totale (TOC)	UNI EN 1484:1999	4,62	mg/l
Idrocarburi totali (come n-esano)	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007	9,60	µg/l
Acetilammide	EPA 8316 1994	< 0,010	µg/l
Epocloridrina (1-Cloro-2,3-epossipropano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 *	< 0,0010	µg/l
Nitrobenzene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,10	µg/l
PCB totali	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,005	µg/l
Antiparassitari totali	TLC *	< 0,010	µg/l
Pesticidi totali	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007 *	< 0,010	µg/l
<b>Parametri microbiologici :</b>			
Computo delle colonie su Agar a 36°C (conta batterica)	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	20.000	ufc/ml
Computo delle colonie su Agar a 22°C (conta batterica)	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	33.000	ufc/ml
Coliformi totali	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	1.000	ufc/100 ml
Enterococchi	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	< 20	ufc/100 ml
Pseudomonas aeruginosa	UNI EN ISO 15266:2008 *	3.600	ufc/100 ml
Clostridium perfringens	DLgs n° 31 02/02/2001 GU SO n° 52 03/03/2001 All III *	< 20	ufc/100 ml
<b>Metalli su filtrato (0,45 µm) :</b>			
Alluminio	EPA 6010C 2007	< 1,0	µg/l
Antimonio	EPA 6020A 2007	< 0,50	µg/l
Argento	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Arsenico	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Bario	EPA 6010C 2007	31,7	µg/l
Berillio	EPA 6020A 2007	< 0,10	µg/l
Cadmio	APAT CNR IRSA 3120 B Man 29 2003 *	< 0,50	µg/l
Cromo	APAT CNR IRSA 3150 A Man 29 2003 *	< 0,10	µg/l
Cromo esavalente (Cromo VI)	APAT CNR IRSA 3150 B2 Man 29 2003 *	< 0,50	µg/l
Ferro	APAT CNR IRSA 3160 B Man 29 2003 *	20,8	µg/l
Manganese	EPA 6010C 2007	< 5,00	µg/l
Mercurio	UNI EN 1483:2008	< 0,10	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>
Nichel	APAT CNR IRSA 3220 B Man 29 2003 *	< 1,00	µg/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
Selenio	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Sodio	EPA 6010C 2007	99,1	mg/l
Vanadio	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Zinco	APAT CNR IRSA 3320 Man 29 2003 *	35,0	µg/l

**Diossine e Furani :**

2,3,7,8-Tetraclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 0,1	pg/l
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 5	pg/l
Octaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 5	pg/l
2,3,7,8-Tetraclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 5	pg/l
1,2,3,4,7,8,9-Eptaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
Octaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 10	pg/l
Σ PCDD, PCDF (conversione T.E.)	Calcolo *	< 0,000017	µg/l

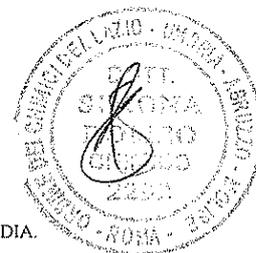
**IPA (Idrocarburi Policiclici Aromatici) :**

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

**Fitofarmaci :**

Aldrin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l
beta-HCH	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 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>
DDD, DDT, DDE	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l
Dieldrin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l
Σ Aldrin + Dieldrin + Endrin + Isodrin	Calcolo	< 0,0020	µg/l
<b>Composti Organici Aromatici :</b>			
Benzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
Etilbenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
Toluene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
para-Xilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
<b>Alifatici Alogenati Cancerogeni :</b>			
Bromodichlorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Dibromoclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dibromoetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00010	µg/l
Tribromometano (Bromoformio)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
<b>Alifatici Clorurati Cancerogeni :</b>			
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
1,2-Dicloroetano (DCE)	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
Esaclorobutadiene (HCBD)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Tricloroetilene (Trielina)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Σ Organoalogenati cancerogeni	Calcolo	< 0,036	µg/l
<b>Alifatici Clorurati non Cancerogeni :</b>			
1,1-Dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	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
1,1,2-Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2,3-Tricloropropano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00010	µg/l
<b>Clorobenzeni :</b>			
1,2,3-Triclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 *	< 0,010	µg/l
1,4-Diclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Monoclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Pentaclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2,4-Triclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Esaclorobenzene (HCB)	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>
------------------	---------------	--------------------------------	------------------------

**Radioattività :**

Attività $\alpha$ totale	ISO 11704:2010 *	< 0,04	Bq/l
Attività $\beta$ totale	ISO 11704:2010 *	< 0,4	Bq/l

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).

La concentrazione totale di diossine e furani (PCDD+PCDF) è stata calcolata come tossicità equivalente totale TEQ (Total Toxic Equivalency), sommando le concentrazioni misurate di ogni isomero previamente moltiplicate per il corrispondente fattore di tossicità equivalente I-TEF (International Toxic Equivalency) definito dalla NATO (North Atlantic Treaty Organisation).

**Note al rapporto di prova :**

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



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.

Foglio 1 di 5

Chieti, li 08/09/2011

## RAPPORTO DI PROVA N. 18805 / 11

Denominazione campione : ACQUA DI FALDA - POZZO S1  
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 : 08/09/2011  
Vs. riferimento :  
Rif. campione : 06823/3

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: 32 °C

### RISULTATI ANALITICI

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura
POTENZIALE REDOX	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, ed 21 st 2005, 2580 B	-102	mV
TEMPERATURA	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	21,2	°C
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,55	
CONDUCIBILITÀ ELETTRICA	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	2486	µS/cm
<b>Inquinanti Inorganici :</b>			
Boro	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	< 5,00	µg/l
Cianuri liberi (come CN <sup>-</sup> )	ISO 6703-2: 1984 sez. 1 e 2	< 5,00	µg/l
Cloruri (come Cl <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	149	mg/l
Fluoruri (come F <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	< 10,0	µg/l
Nitrati (Azoto nitrico) (come NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	< 0,10	mg/l
Nitriti (Azoto nitroso) (come NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	< 20,0	µg/l
Solfati (come SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	EPA 9056A 2007	180	mg/l
<b>Composti alifatici alogenati totali :</b>			
Composti alifatici alogenati totali	Calcolo	< 0,072	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.

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

**Altre sostanze :**

Colore	APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003	Non percettibile 1:1	
Odore	APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003 *	1	
Sapore	APAT CNR IRSA 2080 Man.29/2003 *	1	
Torbidità	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003 *	< 1	NTU
Alcalinità (come NaOH)	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	177	mg/l
Durezza totale (come CaCO <sub>3</sub> )	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	257	°F
Indice di permanganato (Ossidabilità)	UNI EN ISO 8467:1997	< 1,00	mg/l
Residuo fisso a 180°C	Rapporti ISTISAN 31/2007 Met. ISS.BFA.032 pag. 65 *	5351	mg/l
Salinità (come NaCl)	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, ed 21 st 2005, 4500 B	245	mg/l
Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	< 0,020	mg/l
Carbonio organico totale (TOC)	UNI EN 1484:1999	< 1,00	mg/l
Idrocarburi totali (come n-esano)	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007	10,0	µg/l
Acrilammide	EPA 8316 1994	< 0,010	µg/l
Epicloridrina (1-Cloro-2,3-epossipropano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2005 *	< 0,0010	µg/l
Nitrobenzene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,10	µg/l
PCB totali	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,005	µg/l
Antiparassitari totali	TLC *	< 0,010	µg/l
Pesticidi totali	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007 *	< 0,010	µg/l

**Parametri microbiologici :**

Computo delle colonie su Agar a 36°C (conta batterica)	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	2.300	ufc/ml
Computo delle colonie su Agar a 22°C (conta batterica)	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003	2.700	ufc/ml
Coliformi totali	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	160	ufc/100 ml
Enterococchi	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	<20	ufc/100 ml
Pseudomonas aeruginosa	UNI EN ISO 16266:2008 *	220	ufc/100 ml
Clostridium perfringens	DLgs n° 31 02/02/2001 GU SO n° 52 03/03/2001 All III *	20	ufc/100 ml

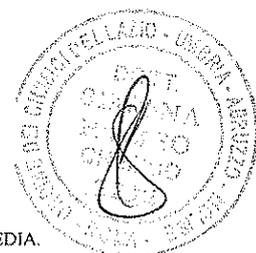
**Metalli su filtrato (0,45 µm) :**

Alluminio	EPA 6010C 2007	106	µg/l
Antimonio	EPA 6020A 2007	< 0,50	µg/l
Argento	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Arsenico	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Bario	EPA 6010C 2007	32,8	µg/l
Berillio	EPA 6020A 2007	< 0,10	µg/l
Cadmio	APAT CNR IRSA 3120 B Man 29 2003 *	< 0,50	µg/l
Cromo	APAT CNR IRSA 3150 A Man 29 2003 *	< 0,10	µg/l
Cromo esavalente (Cromo VI)	APAT CNR IRSA 3150 B2 Man 29 2003 *	< 0,50	µg/l
Ferro	APAT CNR IRSA 3160 B Man 29 2003 *	100	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.



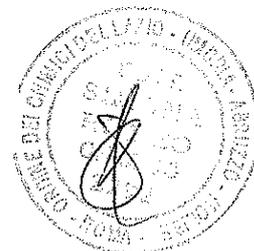
<i>Parametri</i>	<i>Metodo</i>	<i>Concentrazione rilevata</i>	<i>Unità di misura</i>
Manganese	EPA 6010C 2007	37,6	µg/l
Mercurio	UNI EN 1483:2008	< 0,10	µg/l
Nichel	APAT CNR IRSA 3220 B Man 29 2003 *	< 1,00	µg/l
Piombo	APAT CNR IRSA 3230 B Man 29 2003 *	4,63	µg/l
Rame	APAT CNR IRSA 3260 B Man 29 2003 *	11,2	µg/l
Selenio	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Sodio	EPA 6010C 2007	25,1	mg/l
Vanadio	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l
Zinco	APAT CNR IRSA 3320 Man 29 2003 *	57,3	µg/l
<b>Diossine e Furani :</b>			
2,3,7,8-Tetraclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 0,1	pg/l
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 5	pg/l
Octaclorodibenzodiossina	EPA 1613 1994 *	< 5	pg/l
2,3,7,8-Tetraclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 0,5	pg/l
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 5	pg/l
1,2,3,4,7,8,9-Eptaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 1	pg/l
Octaclorodibenzofurano	EPA 1613 1994 *	< 10	pg/l
Σ PCDD, PCDF (conversione T.E.)	Calcolo *	< 0,0000017	µg/l
<b>IPA (Idrocarburi Policiclici Aromatici) :</b>			
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
<b>Fitofarmaci :</b>			
Aldrin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 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>
beta-HCH	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l
DDD, DDT, DDE	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l
Dieldrin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l
Σ Aldrin + Dieldrin + Endrin + Isodrin	Calcolo	< 0,0020	µg/l
<b>Composti Organici Aromatici :</b>			
Benzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
Etilbenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
Toluene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
para-Xilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	µg/l
<b>Alifatici Alogenati Cancerogeni :</b>			
Bromodiclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Dibromoclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dibromoetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00010	µg/l
Tribromometano (Bromoformio)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
<b>Alifatici Clorurati Cancerogeni :</b>			
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
1,2-Dicloroetano (DCE)	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
Esaclorobutadiene (HCBD)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Tricloroetilene (Trielina)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Σ Organoalogenati cancerogeni	Calcolo	< 0,036	µg/l
<b>Alifatici Clorurati non Cancerogeni :</b>			
1,1-Dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2-Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	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
1,1,2-Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2,3-Tricloropropano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00010	µg/l
<b>Clorobenzeni :</b>			
1,2,3-Triclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 *	< 0,010	µg/l
1,4-Diclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Monoclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
Pentaclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l
1,2,4-Triclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	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>
Esaclorobenzene (HCB)	EPA 5030C 2003 + EPA 6260C 2006	< 0,0010	µg/l
<b>Radioattività :</b>			
Attività α totale	ISO 11704:2010 *	< 0,04	Bq/l
Attività β totale	ISO 11704:2010 *	< 0,4	Bq/l

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).

La concentrazione totale di diossine e furani (PCDD+PCDF) è stata calcolata come tossicità equivalente totale TEQ (Total Toxic Equivalency), sommando le concentrazioni misurate di ogni isomero previamente moltiplicate per il corrispondente fattore di tossicità equivalente I-TEF (International Toxic Equivalency) definito dalla NATO (North Atlantic Treaty Organisation).

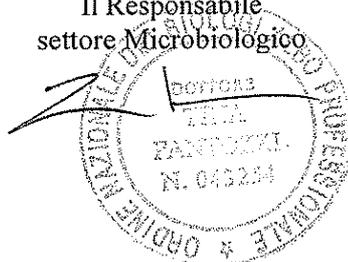
**Note al rapporto di prova :**

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

Il Responsabile  
di settore



Il Responsabile  
settore Microbiologico



Il Direttore



**ALLEGATO 3**

# PLANIMETRIA INDICANTE L'UBICAZIONE DEI POZZI E PIEZOMETRI MONITORATI

