



ANAS S.p.A.

DIREZIONE REGIONALE PER LA SICILIA

PA 12/09

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO - NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO - CALTANISSETTA - A19

S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE"

AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19

MONITORAGGIO AMBIENTALI INTEGRATIVI

CONTRAENTE GENERALE



DIRETTORE DEI LAVORI

Ing. CARLO DAMIANI

STRUTTURA OPERATIVA DI DIREZIONE LAVORI

ITALCONSULT

COMPONENTE AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE Schede di monitoraggio periodo Maggio 2017 - Ottobre 2017

Codice Unico Progetto (CUP) : F91B09000070001

6224-29

Codice Elaborato:

PA12_09 - C 0 0 0 G E 2 2 4 P T 0 8 X S H 1 9 6 A Scala: ----

F						
E						
D						
C						
B						
A	Novembre 2017	EMISSIONE	C. FERONE	C. FERONE	A. ANTONELLI	P. PAGLINI
REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO	AUTORIZZATO

Il Progettista:

Il Responsabile del PMA:

Il Geologo:

Il Coordinatore per la sicurezza
in fase di esecuzione:

Il Direttore dei Lavori:



Responsabile del procedimento: Ing.ETTORE DE CESBRON DE LA GRENNELAIS



Corridoio Plurimodale Tirrenico – Nord Europa / Itinerario Agrigento – Caltanissetta – A19 S.S. n°640 di “Porto Empedocle”

Ammodernamento e adeguamento alla Cat. B del D.M. 5.11.2001 dal km 44+00 allo svincolo con l’A19

MONITORAGGI AMBIENTALI INTEGRATIVI



ATMOSFERA

AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE

AMBIENTE IDRICO SOTTERRANEO

SUOLO

TITOLO ELABORATO:

AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE

SCHEDE DI MONITORAGGIO

MAGGIO 2017



RUMORE



RADIAZIONI NON IONIZZANTI



FAUNA ED ECOSISTEMI



PAESAGGIO



STATO FISICO DEI LUOGHI

NATURA S.r.l.



VIBRAZIONI

DATA

N. ELABORATO

REV.

17/07/2017

SCHEDE PdU_AISU

00



VEGETAZIONE



Monitoraggio componente AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE
Scheda di rilevazione

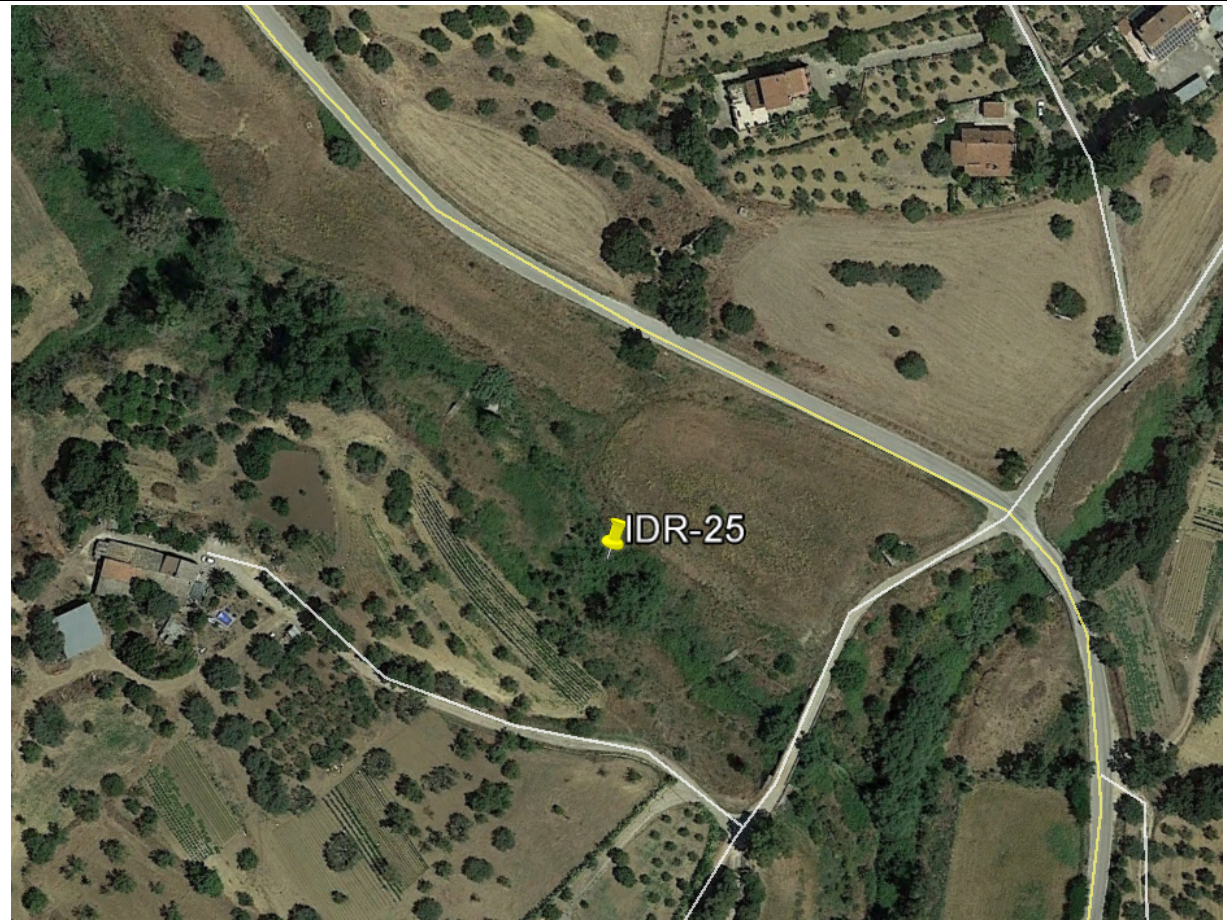
ACQUE SUPERFICIALI

SCHEDA PUNTO DI MISURA: IDR_25

COORDINATE DI RIFERIMENTO: **N37°27'35.47"** **E14°00'57.49"**

Fase di monitoraggio: Corso D'Opera

Codice misura:



LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA

Corpo idrico: **Fosso Mumia monte - Affluente Niscima**

Località: -

Comune: **Caltanissetta**

Provincia: **Caltanissetta**

Regione: **Sicilia**

Distanza dal tracciato di progetto: -

SOPRALLUOGO

Data: **11/05/2017**

Ora: **12.15**

Monitoraggio componente AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE
Scheda di rilevazione

CAMPIONAMENTO

Distanza da sponda (cm): 50

Riferimento sponda sinistra destra

Colore acqua: **torbida**

Odore acqua: **inodore**

Codice campione: **17LA04875**

Pendenza sponda

verticale

ripida

moderatamente ripida

CONDIZIONI METEOROLOGICHE

Nuvoloso

ESITI INDAGINI IN SITU

T. aria (°C)	T. acqua (°C)	O ₂ (%)	O ₂ disciolto (mg/l)	Potenziale Redox (mV)	pH	Conducibilità elettrica (µS/cm)
21.8	16.1	103.1	8.95	+38.4	8.32	2810

PARAMETRO IDROLOGICO

Portata (m³/s): **0.015**

NOTE

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Nome operatore: **geol. Domenico Paone**

RAPPORTO DI PROVA N. 17LA06036	DEL 07/06/2017
COMMITTENTE:	EMPEDOCLE 2 s.c.p.a.
INDIRIZZO COMMITTENTE:	C.da Bigini Km.57+700 93100 CALTANISSETTA (CL)
PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:	IT02379310390
UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:	FOSSO MUMIA - A MONTE DELL'AFFLUENTE NISCIMA
PUNTO DI CAMPIONAMENTO:	IDR 25
DESCRIZIONE CAMPIONE:	ACQUE SUPERFICIALI
CAMPIONAMENTO A CURA DI:	TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL
NOME E COGNOME CAMPIONATORE:	Domenico Paone
PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:	APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003**
N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:	170511DP1220
TEMPERATURA AMBIENTALE:	21.8 °C
TEMPERATURA PUNTO DI PRELIEVO:	16.1 °C
DATA CAMPIONAMENTO: 11/05/2017	ORA INIZIO: 12.20 ORA FINE: 12.30
DATA RICEZIONE CAMPIONE: 15/05/2017	
DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE: 15/05/2017	ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE: 08.00
N° ACCETTAZIONE CAMPIONE: 17LA06036	
DATA INIZIO PROVA: 15/05/2017	DATA FINE PROVA: 31/05/2017

Parametro	U.M.	Risultato
<i>Metodo</i>		
CLORO ATTIVO LIBERO <i>APAT CNR IRSA 4080 Man 29 2003</i>	mg/L	< 0,05
*POTENZIALE REDOX <i>APHA Standard methods 21st 2500B</i>	mV	38,4
TEMPERATURA <i>APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>	°C	16
*TEMPERATURA ARIA <i>APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>	°C	22
RAME <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 3
PIOMBO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 2,5
SELENIO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 5
FERRO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	50
NICHEL <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	9,7
CADMIO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 0,1
BERILLIO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 0,5
CROMO TOTALE <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 2,5
ANTIMONIO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 1
VANADIO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 2,5
ZINCO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 10
INDICE DI IDROCARBURI (C10 - C40) <i>UNI EN ISO 9377-2: 2002</i>	µg/L	124
*IDROCARBURI C>12 (C12-C40) <i>UNI EN ISO 9377-2: 2002</i>	mg/L	0,12

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N. 17LA06036

DEL 07/06/2017

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato
INDENOPIRENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,01
FLUORANTENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,01
NAFTALENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,01
* OTTILFENOLO <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
PENTACLOROFENOLO <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
FENOLO <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
ANTRACENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,01
BENZO(a)PIRENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,005
* BENZO(b)FLUORANTENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,01
* BENZO(g,h,i)PERILENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,005
* BENZO(k)FLUORANTENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,005
2,4,6-TRICLOROFENOLO <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
2,4-DICLOROFENOLO <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
2-CLOROFENOLO <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
2-METILFENOLO <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
3-METILFENOLO <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
4-METILFENOLO <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
* 4-NONILFENOLO <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
SOMMATORIA IPA (da calcolo) <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,01
TETRACLOROETILENE <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05
* TETRACLORURO DI CARBONIO <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05
* DICLOROMETANO <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05
ESACLOROBUTADIENE <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05
* ACIDO ACRILICO <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,1
CLORURO DI VINILE <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05
1,1-DICLOROETILENE <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N. 17LA06036

DEL 07/06/2017

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato
1,2-DICLOROETANO <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05
*CLOROALCANI C10-C13 <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8015D 2003</i>	µg/L	< 50
CLOROFORMIO <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05
CLOROMETANO <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05
TRICLOROETILENE <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05
*SOMMATORIA SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,5
TORBIDITA' <i>APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003</i>	NTU	1,9
*TENSOATTIVI ANIONICI <i>APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003</i>	mg/L	< 0,05
*TENSOATTIVI NON IONICI <i>APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003</i>	mg/L	< 0,2
SOLFATI <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/L	1250
SOLIDI SOSPESI TOTALI (SOLIDI INDISCIOLTI) <i>APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003</i>	mg/L	9,4
DUREZZA TOTALE <i>APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003</i>	°F	118
pH <i>UNI EN ISO 10523: 2012</i>	unità pH	8,3
NITRATI <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/L	< 5
*NITRITI <i>APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003</i>	mg/L	0,059
*ORTOFOSFATO <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/L	< 0,1
*OSSIGENO DISCIOLTO <i>APHA Standard methods 21st 4500-O</i>	mg/L	9,0
CLORURI <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/L	247
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD) <i>ISO 15705: 2002</i>	mg/L	11
CROMO ESAVALENTE <i>APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003</i>	mg/L	< 0,0025
CONDUTTIVITA'ELETTRICA <i>UNI EN 27888: 1995</i>	µs/cm	2810
*AZOTO TOTALE <i>APAT CNR IRSA 4060 Man 29 2003</i>	mg/L	0,84
AZOTO AMMONIACALE (come NH4+) <i>APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003</i>	mg/L	< 0,5
*BOD5 (ComeO2) <i>APAT CNR IRSA 5120 Man 29 2003</i>	mg/L	2,0
COLORE <i>APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003</i>	tasso diluiz.	0
FOSFORO TOTALE <i>APAT CNR IRSA 4110 A2 Man 29 2003</i>	mg/L	< 0,1

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N. 17LA06036

DEL 07/06/2017

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato
*SAGGIO TOSSICITA' ACUTA (DAPHNIA MAGNA) <i>APAT CNR IRSA 8020 B Man 29 2003</i>	IMMOBILI (dopo 24 h)	3
*SAGGIO DI TOSSICITA' ACUTA CON BATTERI BIOLUMINESCENTI <i>APAT CNR IRSA 8030 Man 29 2003</i>	% Inib. biolum. 15m	20
SALMONELLA Spp	Adimens.	ASSENTE
CONTA DI STREPTOCOCCI FECALI ED ENTEROCOCCI <i>APAT CNR IRSA 7040 A Man 29 2003</i>	UFC/100mL	0
CONTA DI ESCHERICHIA COLI <i>APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003</i>	UFC/100mL	20
CONTA DI COLIFORMI FECALI <i>APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003</i>	UFC/100mL	0
CONTA DI COLIFORMI TOTALI <i>APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003</i>	UFC/100mL	30

(*): PROVA NON ACCREDITATA ACCREDIA.

(**): Campionamento escluso dall'accreditamento.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita è compreso tra l'80% ed il 120%, non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione.

Legenda:

U.M. = unità di misura

nd = non determinabile

U (se presente) = incertezza

LR (se presente) = limite di rilevabilità

I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il Responsabile di laboratorio
Dott. Fortunato Vilasi



PA 12/09

Corridoio Plurimodale Tirrenico - Nord Europa / Itinerario Agrigento – Caltanissetta - A19 /
S.S. n° 640 "di Porto Empedocle"

Ammodernamento e adeguamento alla Cat. B del D.M. 5.11.2001 dal km 44+000 allo svincolo con l'A19

Indagini di Monitoraggio Ambientale in Corso d'Opera
Ambiente Idrico Superficiale – Fosso Mumia monte affluente Niscima (CL)

SCHEDA TECNICA MISURA DI PORTATA

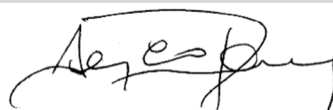
Sezione di misura	IDR_25	Località	Caltanissetta	Corso d'Acqua	Fiume Mumia
Data	11/05/2017	Ora inizio misura	12.40	Ora fine misura	12.50
Strumento utilizzato	OTT ADC Acoustic, Digital current meter				

Descrizione del corso d'acqua:

Fondo limoso - sabbioso con presenza di ciottoli e rocce, acqua torbida con moto laminare, presenza di vegetazione sulle sponde e in alveo

Profondità max m	0.63	Velocità minima m/s	0.01	Perimetro bagnato m	3.577
Profondità media m	0.33	Velocità max m/s	0.03	Raggio idraulico m	0.293
Larghezza m	3.15	Velocità media m/s	0.015	Sezione m ²	1.050
Metodo di misura	correntometrico		Portata m ³ /s	0.015	

OPERATORE: geol. Domenico Paone



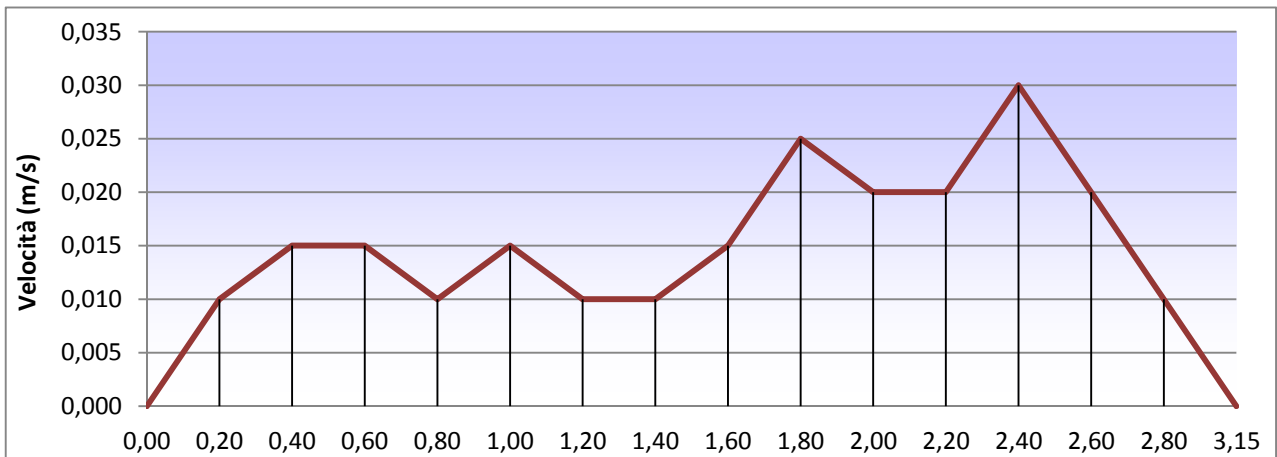
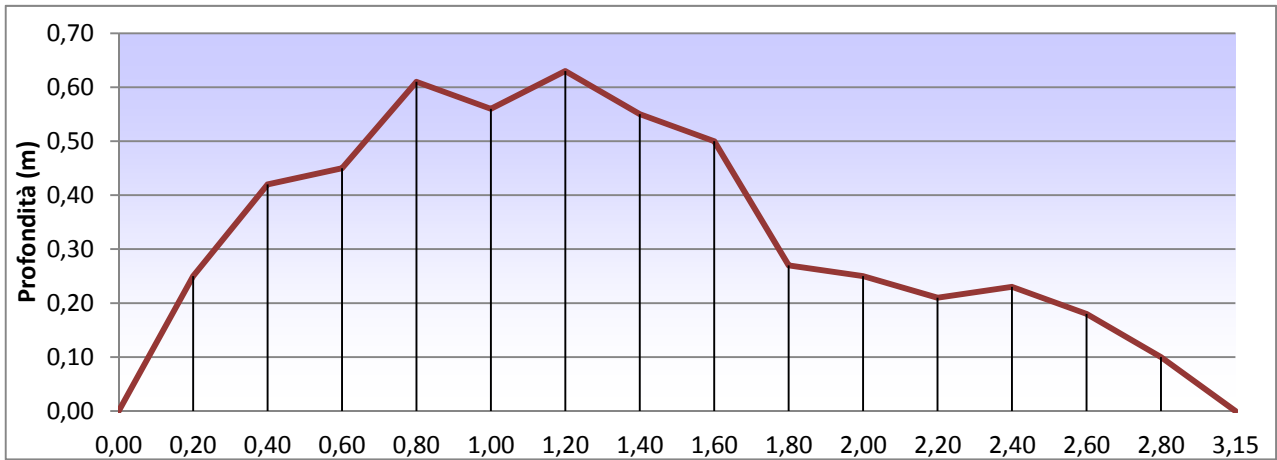
PA 12/09

Corridoio Plurimodale Tirrenico - Nord Europa / Itinerario Agrigento – Caltanissetta - A19 /
S.S. n° 640 "di Porto Empedocle"

Ammodernamento e adeguamento alla Cat. B del D.M. 5.11.2001 dal km 44+000 allo svincolo con l'A19



PROFONDITA' E VELOCITA'



RAPPORTO DI PROVA N. 17LA06044		DEL: 20/07/2017	
COMMITTENTE:		EMPEDOCLE 2 Scpa	
INDIRIZZO COMMITTENTE:		CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)	
PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:		02379310390	
PUNTO DI CAMPIONAMENTO:		IDR 25	
DESCRIZIONE CAMPIONE:		ACQUA SUPERFICIALE	
CAMPIONAMENTO A CURA DI:		TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL	
NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:		LUIGI EPIFANIA	
PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:		APAT CNR IRSA 9010 MAN. 29/2003 COME DA PMA APPROVATO	
DATA CAMPIONAMENTO:		11/05/2017	
DATA RICEZIONE CAMPIONE:		15/05/2017	
DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:		15/05/2017	
N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:		17LA06044	
Tipo analisi: IBE		Data inizio prova: 11/05/2017	
		Data fine prova: 20/07/2017	

Ambiente: ANTROPIZZATO / POOL		Regione/Provincia: SICILIA / CALTANISSETTA	
Coordinate: N 37°27'35,47" ; E 14°00'57,49"		Comune: -----	
Codice Stazione: IDR - 25		Toponimo: FOSSO MUMIA MONTE - AFFLUENTE NISCIMA	
Lungh. Corso d'acqua: -----		Fiume: -----	
Quota s.l.m.: -----	Dist. Dalla sorgente: -----	Superficie bacino: -----	Condizioni meteo: NUVOLOSO
Corpi idrici recettori: -----		N° foto sezione: SI	
		Operatori: LUIGI EPIFANIA	
Manufatti Artificiali. Fondo: SI		Sponda dx: -----	Sponda sx: -----
Ritenzione detrito organico: <input type="checkbox"/> sostenuta <input checked="" type="checkbox"/> moderata <input type="checkbox"/> scarsa		Presenza di anaerobiosi sul fondo: <input checked="" type="checkbox"/> Assente <input type="checkbox"/> Tracce <input type="checkbox"/> Sensibile Localizzata	
		<input type="checkbox"/> Estesa	
Batteri filamentosi: <input checked="" type="checkbox"/> Assenti <input type="checkbox"/> Scarsi <input type="checkbox"/> Diffusi		Decomposizione materia organica: <input type="checkbox"/> Strutture grossolane <input type="checkbox"/> Frammenti fibrosi <input checked="" type="checkbox"/> Frammenti polposi	
Organismi incrostanti: <input type="checkbox"/> Feltro rilevabile solo al tatto <input type="checkbox"/> Feltro sottile <input type="checkbox"/> Feltro spesso, anche con pseudofilamenti incoerenti <input checked="" type="checkbox"/> Alghe filamentose <input type="checkbox"/> Alghe crostose			
Larghezza alveo bagnato: 4 m	Larghezza dell'alveo bagnato rispetto all'alveo di piena.		
Larghezza alveo di piena: -----	0-1%	1-10%	10-20%
Profondità media dell'acqua: 40 cm	O ₂ (mg/l): 8,95	20-30%	30-40%
Profondità max dell'acqua: 60 cm	Conducibilità (µS/cm ²): 2810	40-50%	50-60%
Velocità media della corrente:	PH: 8,32		
	T° Acqua: 16,1 °C (Tem 45)		
	X impercettibile o molto lenta <input type="checkbox"/> Lenta <input type="checkbox"/> media e laminare <input type="checkbox"/> media e con limitata turbolenza		
	<input type="checkbox"/> elevata e quasi laminare <input type="checkbox"/> elevata e turbolenta <input type="checkbox"/> molto elevata e turbolenta		

PARAMETRO	Metodo	VALORE	Classe di qualità	Giudizio
IBE (INDICE BIOTICO ESTESO)	APAT CNR IRSA 9010 Man 29 2003	6	III	AMBIENTE ALTERATO

I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il Responsabile del laboratorio
Dott. Fortunato Vilasi





Monitoraggio componente AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE
Scheda di rilevazione

ACQUE SUPERFICIALI

SCHEDA PUNTO DI MISURA: IDR_26

COORDINATE DI RIFERIMENTO: **N37°27'31.52"** **E14°01'01.97"**

Fase di monitoraggio: Corso D'Opera

Codice misura:



LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA

Corpo idrico: **Fosso Mumia valle - Affluente Niscima**

Località: -

Comune: **Caltanissetta**

Provincia: **Caltanissetta**

Regione: **Sicilia**

Distanza dal tracciato di progetto:

SOPRALLUOGO

Data: **11/05/2017**

Ora: **11.30**

Monitoraggio componente AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE
Scheda di rilevazione

CAMPIONAMENTO

Distanza da sponda (cm): 50

Riferimento sponda sinistra destra

Pendenza sponda

Colore acqua: **torbida**

verticale

Odore acqua: **inodore**

ripida

Codice campione: **17LA04876**

moderatamente ripida

CONDIZIONI METEOROLOGICHE

Nuvoloso

ESITI INDAGINI IN SITU

T. aria (°C)	T. acqua (°C)	O ₂ (%)	O ₂ disciolto (mg/l)	Potenziale Redox (mV)	pH	Conducibilità elettrica (µS/cm)
21.3	15.4	95.5	8.62	+88.6	8.49	3800

PARAMETRO IDROLOGICO

Portata (m³/s): **0.018**

NOTE

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Nome operatore: **geol. Domenico Paone**

RAPPORTO DI PROVA N. 17LA06037	DEL 07/06/2017
COMMITTENTE:	EMPEDOCLE 2 s.c.p.a.
INDIRIZZO COMMITTENTE:	C.da Bigini Km.57+700 93100 CALTANISSETTA (CL)
PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:	IT02379310390
UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:	FOSSO MUMIA - A VALLE DELL'AFFLUENTE NISCIMA
PUNTO DI CAMPIONAMENTO:	IDR 26
DESCRIZIONE CAMPIONE:	ACQUE SUPERFICIALI
CAMPIONAMENTO A CURA DI:	TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL
NOME E COGNOME CAMPIONATORE:	Domenico Paone
PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:	APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003**
N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:	170511DP1140
TEMPERATURA AMBIENTALE:	21.3 °C
TEMPERATURA PUNTO DI PRELIEVO:	15.4 °C
DATA CAMPIONAMENTO: 11/05/2017	ORA INIZIO: 11.40 ORA FINE: 11.50
DATA RICEZIONE CAMPIONE: 15/05/2017	
DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE: 15/05/2017	ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE: 08.00
N° ACCETTAZIONE CAMPIONE: 17LA06037	
DATA INIZIO PROVA: 15/05/2017	DATA FINE PROVA: 01/06/2017

Parametro	U.M.	Risultato
<i>Metodo</i>		
CLORO ATTIVO LIBERO <i>APAT CNR IRSA 4080 Man 29 2003</i>	mg/L	< 0,05
*POTENZIALE REDOX <i>APHA Standard methods 21st 2500B</i>	mV	88,6
TEMPERATURA <i>APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>	°C	15
*TEMPERATURA ARIA <i>APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>	°C	21
RAME <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 3
PIOMBO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 2,5
SELENIO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 5
FERRO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 20
NICHEL <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 2,5
CADMIO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 0,1
BERILLIO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 0,5
CROMO TOTALE <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	140
ANTIMONIO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	1,3
VANADIO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	9,8
ZINCO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 10
INDICE DI IDROCARBURI (C10 - C40) <i>UNI EN ISO 9377-2: 2002</i>	µg/L	56
*IDROCARBURI C>12 (C12-C40) <i>UNI EN ISO 9377-2: 2002</i>	mg/L	0,056

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N. 17LA06037

DEL 07/06/2017

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato
INDENOPIRENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,01
FLUORANTENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,01
NAFTALENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,01
*OTTILFENOLO <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
PENTACLOROFENOLO <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
FENOLO <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
ANTRACENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,01
BENZO(a)PIRENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,005
*BENZO(b)FLUORANTENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,01
*BENZO(g,h,i)PERILENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,005
*BENZO(k)FLUORANTENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,005
2,4,6-TRICLOROFENOLO <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
2,4-DICLOROFENOLO <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
2-CLOROFENOLO <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
2-METILFENOLO <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
3-METILFENOLO <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
4-METILFENOLO <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
*4-NONILFENOLO <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,01
SOMMATORIA IPA (da calcolo) <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
TETRACLOROETILENE <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05
*TETRACLORURO DI CARBONIO <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05
*DICLOROMETANO <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05
ESACLOROBUTADIENE <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05
*ACIDO ACRILICO <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,1
CLORURO DI VINILE <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05
1,1-DICLOROETILENE <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N. 17LA06037 DEL 07/06/2017

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato
1,2-DICLOROETANO <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05
*CLOROALCANI C10-C13 <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8015D 2003</i>	µg/L	< 50
CLOROFORMIO <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05
CLOROMETANO <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05
TRICLOROETILENE <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05
*SOMMATORIA SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,5
TORBIDITA' <i>APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003</i>	NTU	2,0
*TENSOATTIVI ANIONICI <i>APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003</i>	mg/L	0,90
*TENSOATTIVI NON IONICI <i>APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003</i>	mg/L	1,1
SOLFATI <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/L	1129
SOLIDI SOSPESI TOTALI (SOLIDI INDISCIOLTI) <i>APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003</i>	mg/L	67
DUREZZA TOTALE <i>APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003</i>	°F	1,5
pH <i>UNI EN ISO 10523: 2012</i>	unità pH	8,5
NITRATI <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/L	8,4
*NITRITI <i>APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003</i>	mg/L	0,94
*ORTOFOSFATO <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/L	< 5
*OSSIGENO DISCIOLTO <i>APHA Standard methods 21st 4500-O</i>	mg/L	8,6
CLORURI <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/L	170
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD) <i>ISO 15705: 2002</i>	mg/L	21
CROMO ESAVALENTE <i>APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003</i>	mg/L	0,16
CONDUTTIVITA'ELETRICA <i>UNI EN 27888: 1995</i>	µs/cm	3800
*AZOTO TOTALE <i>APAT CNR IRSA 4060 Man 29 2003</i>	mg/L	3,7
AZOTO AMMONIACALE (come NH4+) <i>APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003</i>	mg/L	1,5
*BOD5 (Come O2) <i>APAT CNR IRSA 5120 Man 29 2003</i>	mg/L	7,0
COLORE <i>APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003</i>	tasso diluiz.	0
FOSFORO TOTALE <i>APAT CNR IRSA 4110 A2 Man 29 2003</i>	mg/L	< 0,1

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N. 17LA06037

DEL 07/06/2017

Parametro	U.M.	Risultato
<i>Metodo</i>		
*SAGGIO TOSSICITA' ACUTA (DAPHNIA MAGNA) <i>APAT CNR IRSA 8020 B Man 29 2003</i>	IMMOBILI (dopo 24 h)	10
*SAGGIO DI TOSSICITA' ACUTA CON BATTERI BIOLUMINESCENTI <i>APAT CNR IRSA 8030 Man 29 2003</i>	% Inib. biolum. 15m	20
SALMONELLA Spp	Adimens.	ASSENTE
CONTA DI STREPTOCOCCI FECALI ED ENTEROCOCCI <i>APAT CNR IRSA 7040 A Man 29 2003</i>	UFC/100mL	0
CONTA DI ESCHERICHIA COLI <i>APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003</i>	UFC/100mL	0
CONTA DI COLIFORMI FECALI <i>APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003</i>	UFC/100mL	0
CONTA DI COLIFORMI TOTALI <i>APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003</i>	UFC/100mL	0

(*): PROVA NON ACCREDITATA ACCREDIA.

(**): Campionamento escluso dall'accREDITAMENTO.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita è compreso tra l'80% ed il 120%, non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione.

Legenda:

U.M. = unità di misura

nd = non determinabile

U (se presente) = incertezza

LR (se presente) = limite di rilevabilità

I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il Responsabile di laboratorio
Dott. Fortunato Vilasi



PA 12/09

Corridoio Plurimodale Tirrenico - Nord Europa / Itinerario Agrigento – Caltanissetta - A19 /
S.S. n° 640 "di Porto Empedocle"

Ammodernamento e adeguamento alla Cat. B del D.M. 5.11.2001 dal km 44+000 allo svincolo con l'A19

Indagini di Monitoraggio Ambientale in Corso d'Opera
Ambiente Idrico Superficiale – Fosso Mumia valle affluente Niscima (CL)

SCHEDA TECNICA MISURA DI PORTATA

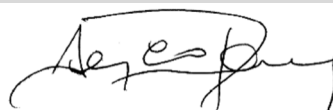
Sezione di misura	IDR_26	Località	Caltanissetta	Corso d'Acqua	Fiume Mumia
Data	11/05/2017	Ora inizio misura	12.00	Ora fine misura	12.10
Strumento utilizzato	OTT ADC Acoustic, Digital current meter				

Descrizione del corso d'acqua:

Fondo limoso - sabbioso con presenza di ciottoli e rocce, acqua torbida con moto laminare, presenza di vegetazione sulle sponde e in alveo

Profondità max m	0.17	Velocità minima m/s	0.06	Perimetro bagnato m	1.430
Profondità media m	0.10	Velocità max m/s	0.18	Raggio idraulico m	0.097
Larghezza m	1.34	Velocità media m/s	0.126	Sezione m ²	0.139
Metodo di misura	correntometrico		Portata m ³ /s	0.018	

OPERATORE: geol. Domenico Paone



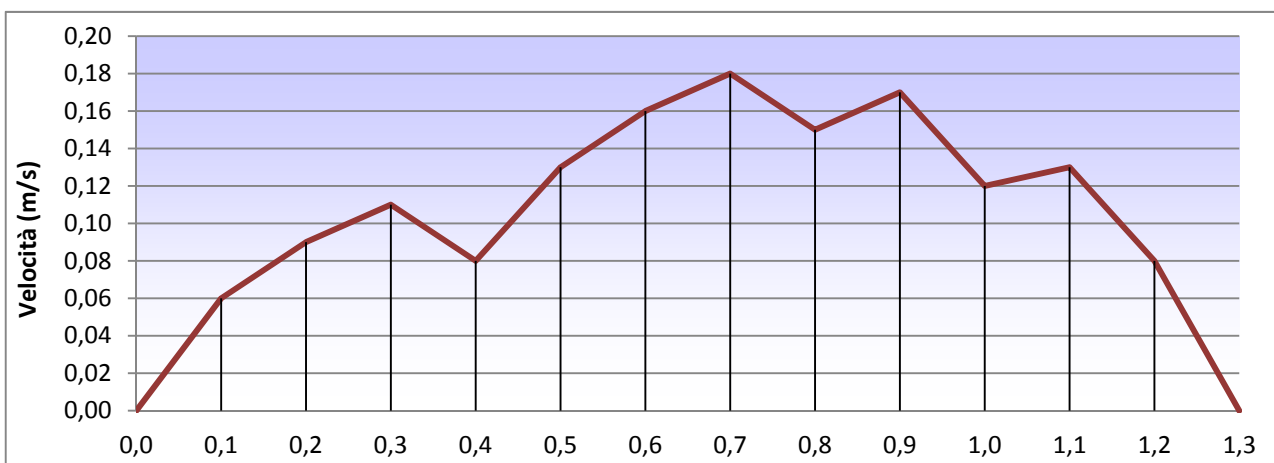
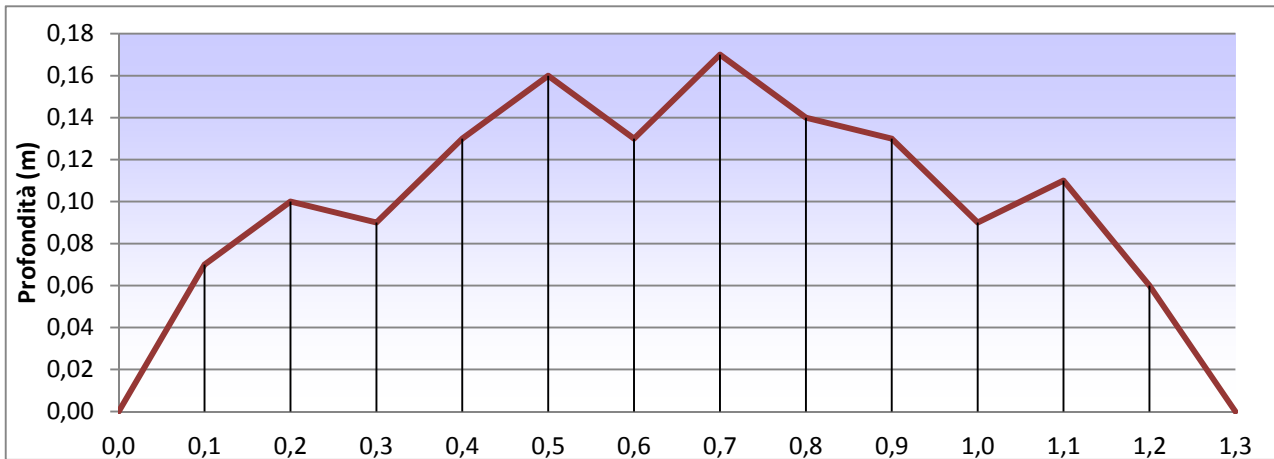
PA 12/09

Corridoio Plurimodale Tirrenico - Nord Europa / Itinerario Agrigento – Caltanissetta - A19 /
S.S. n° 640 "di Porto Empedocle"

Ammodernamento e adeguamento alla Cat. B del D.M. 5.11.2001 dal km 44+000 allo svincolo con l'A19



PROFONDITA' E VELOCITA'



RAPPORTO DI PROVA N. 17LA06045		DEL: 20/07/2017	
COMMITTENTE:		EMPEDOCLE 2 Scpa	
INDIRIZZO COMMITTENTE:		CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)	
PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:		02379310390	
PUNTO DI CAMPIONAMENTO:		IDR 26	
DESCRIZIONE CAMPIONE:		ACQUA SUPERFICIALE	
CAMPIONAMENTO A CURA DI:		TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL	
NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:		LUIGI EPIFANIA	
PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:		APAT CNR IRSA 9010 MAN. 29/2003 COME DA PMA APPROVATO	
DATA CAMPIONAMENTO:		11/05/2017	
DATA RICEZIONE CAMPIONE:		15/05/2017	
DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:		15/05/2017	
N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:		17LA06045	
Tipo analisi: IBE		Data inizio prova:	11/05/2017
		Data fine prova:	20/07/2017
ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE: 08:30			

Ambiente: NATURALE		Regione/Provincia: SICILIA / CALTANISSETTA	
Coordinate: N 37° 27' 31,52" ; E 14° 01' 01,97"		Comune: -----	
Codice Stazione: IDR - 26		Toponimo: FOSSO MUMIA VALLE - AFFLUENTE NISCIMA	
Lungh. Corso d'acqua: -----		Fiume: -----	
Quota s.l.m.: -----	Dist. Dalla sorgente: -----	Superficie bacino: -----	Condizioni meteo: NUVOLOSO
Corpi idrici recettori: -----		N° foto sezione: SI	
		Operatori: LUIGI EPIFANIA	
Manufatti Artificiali. Fondo: -----		Sponda dx: -----	Sponda sx: -----
Ritenzione detrito organico: <input type="checkbox"/> sostenuta <input checked="" type="checkbox"/> moderata <input type="checkbox"/> scarsa		Presenza di anaerobiosi sul fondo: <input checked="" type="checkbox"/> Assente <input type="checkbox"/> Tracce <input type="checkbox"/> Sensibile Localizzata <input type="checkbox"/> Estesa	
Batteri filamentosi: <input checked="" type="checkbox"/> Assenti <input type="checkbox"/> Scarsi <input type="checkbox"/> Diffusi		Decomposizione materia organica: <input checked="" type="checkbox"/> Strutture grossolane <input type="checkbox"/> Frammenti fibrosi <input type="checkbox"/> Frammenti polposi	
Organismi incrostanti: <input type="checkbox"/> Feltro rilevabile solo al tatto <input checked="" type="checkbox"/> Feltro sottile <input type="checkbox"/> Feltro spesso, anche con pseudofilamenti incoerenti <input type="checkbox"/> Alghe filamentose <input type="checkbox"/> Alghe crostose			
Larghezza alveo bagnato: 1,7 m	Larghezza dell'alveo bagnato rispetto all'alveo di piena.		
Larghezza alveo di piena: -----	0-1%	1-10%	10-20%
Profondità media dell'acqua: 10 cm	O ₂ (mg/l): 8,62	20-30%	30-40%
Profondità max dell'acqua: 15 cm	Conducibilità (µS/cm ²): 3800	40-50%	50-60%
Velocità media della corrente:	PH: 8,49		
	T° Acqua: 15,4 °C (Tem 45)		
	<input type="checkbox"/> impercettibile o molto lenta <input checked="" type="checkbox"/> Lenta <input type="checkbox"/> media e laminare <input type="checkbox"/> media e con limitata turbolenza		
	<input type="checkbox"/> elevata e quasi laminare <input type="checkbox"/> elevata e turbolenta <input type="checkbox"/> molto elevata e turbolenta		

PARAMETRO	Metodo	VALORE	Classe di qualità	Giudizio
IBE (INDICE BIOTICO ESTESO)	APAT CNR IRSA 9010 Man 29 2003	2	V	AMBIENTE FORTEMENTE DEGRADATO

I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il Responsabile del laboratorio
Dot. Fortunato Vilasi





Monitoraggio componente AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE
Scheda di rilevazione

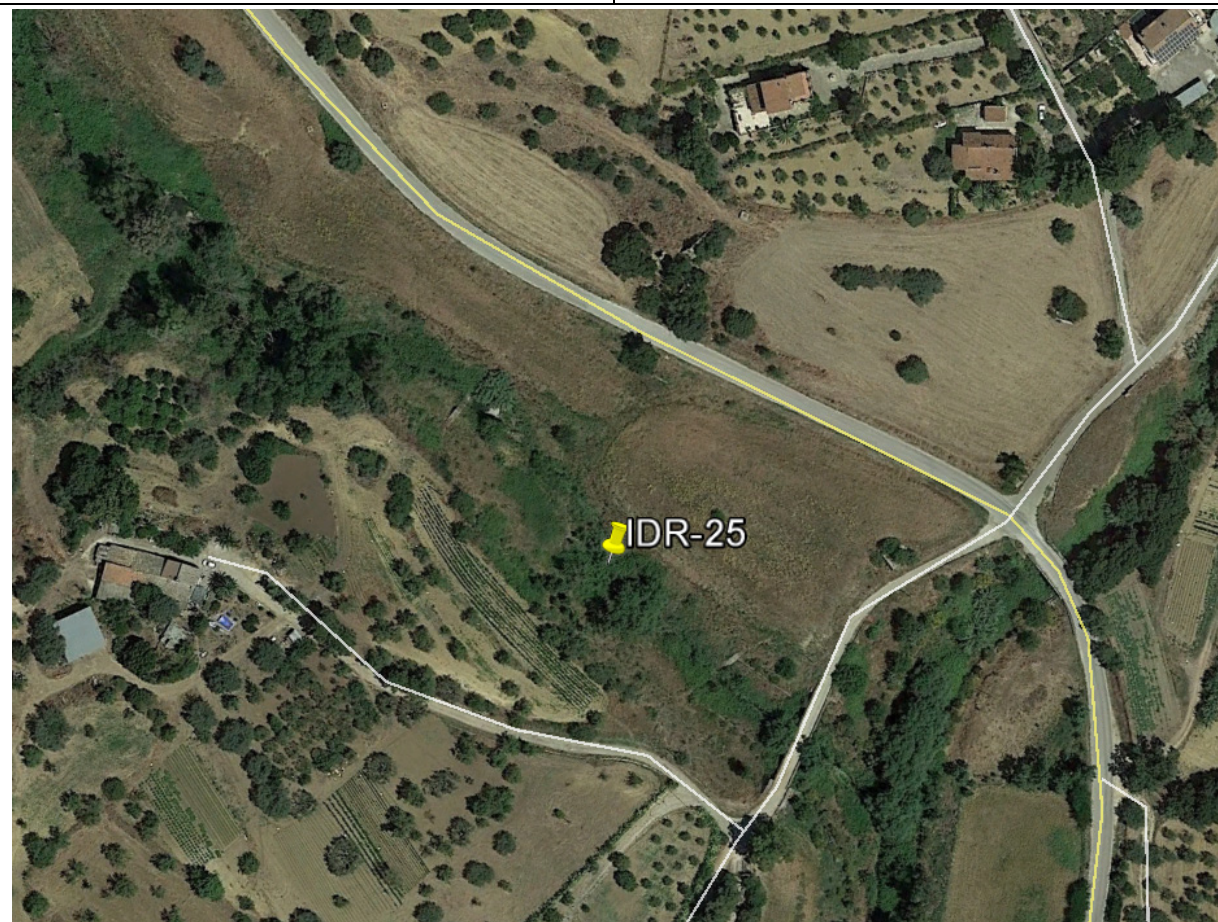
ACQUE SUPERFICIALI

SCHEDA PUNTO DI MISURA: IDR_25

COORDINATE DI RIFERIMENTO: **N37°27'35.47"** **E14°00'57.49"**

Fase di monitoraggio: Corso D'Opera

Codice misura:



LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA

Corpo idrico: **Fosso Mumia monte - Affluente Niscima**

Località: -

Comune: **Caltanissetta**

Provincia: **Caltanissetta**

Regione: **Sicilia**

Distanza dal tracciato di progetto: -

SOPRALLUOGO

Data: **30/05/2017**

Ora: **09.20**

Monitoraggio componente AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE
Scheda di rilevazione

CAMPIONAMENTO

Distanza da sponda (cm): 50

Riferimento sponda sinistra destra

Colore acqua: **torbida**

Odore acqua: **inodore**

Codice campione: **17LA08309**

Pendenza sponda

verticale

ripida

moderatamente ripida

CONDIZIONI METEOROLOGICHE

Sereno

ESITI INDAGINI IN SITU

T. aria (°C)	T. acqua (°C)	O ₂ (%)	O ₂ disciolto (mg/l)	Potenziale Redox (mV)	pH	Conducibilità elettrica (µS/cm)
20.8	16.5	77.4	7.15	+56.7	8.16	2560

PARAMETRO IDROLOGICO

Portata (m³/s): **non prevista**

NOTE

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Nome operatore: **geol. Domenico Paone**

RAPPORTO DI PROVA N. 17LA08309	DEL 20/07/2017
COMMITTENTE:	EMPEDOCLE 2 s.c.p.a.
INDIRIZZO COMMITTENTE:	C.da Bigini Km.57+700 93100 CALTANISSETTA (CL)
PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:	IT02379310390
UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:	FOSSO MUMIA - A MONTE DELL'AFFLUENTE NISCIMA
PUNTO DI CAMPIONAMENTO:	IDR 25
DESCRIZIONE CAMPIONE:	ACQUE SUPERFICIALI
CAMPIONAMENTO A CURA DI:	TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL
NOME E COGNOME CAMPIONATORE:	Domenico Paone
PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:	APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003**
N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:	170530DP0930
TEMPERATURA AMBIENTALE:	20.8 °C
TEMPERATURA PUNTO DI PRELIEVO:	16.5 °C
DATA CAMPIONAMENTO: 30/05/2017	ORA INIZIO: 09.30 ORA FINE: 09.40
DATA RICEZIONE CAMPIONE: 07/06/2017	
DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE: 07/06/2017	ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE: 17.00
N° ACCETTAZIONE CAMPIONE: 17LA08309	
TIPO ANALISI: Analisi acque superficiali	
DATA INIZIO PROVA: 12/06/2017	DATA FINE PROVA: 19/07/2017

Parametro	U.M.	Risultato
Metodo		
CLORO ATTIVO LIBERO <i>APAT CNR IRSA 4080 Man 29 2003</i>	mg/L	< 0,05
*POTENZIALE REDOX <i>APHA Standard methods 21st 2500B</i>	mV	56,7
TEMPERATURA <i>APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>	°C	17
*TEMPERATURA ARIA <i>APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>	°C	21
RAME <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 3
PIOMBO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 2,5
SELENIO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 5
FERRO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	112
NICHEL <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	6,5
CADMIO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 1
BERILLIO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 0,5
CROMO TOTALE <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 2,5
ANTIMONIO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 1
VANADIO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 2,5
ZINCO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 10
INDICE DI IDROCARBURI (C10 - C40) <i>UNI EN ISO 9377-2: 2002</i>	µg/L	< 50

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N. 17LA08309 DEL 20/07/2017

Parametro	U.M.	Risultato
<i>Metodo</i>		
*IDROCARBURI C>12 (C12-C40)	mg/L	< 0,05
<i>UNI EN ISO 9377-2: 2002</i>		
INDENOPIRENE	µg/L	< 0,01
<i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>		
FLUORANTENE	µg/L	< 0,01
<i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>		
NAFTALENE	µg/L	< 0,01
<i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>		
*OTTILFENOLO	µg/L	< 0,05
<i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>		
PENTAFLOROFENOLO	µg/L	< 0,05
<i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>		
FENOLO	µg/L	< 0,05
<i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>		
ANTRACENE	µg/L	< 0,01
<i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>		
BENZO(a)PIRENE	µg/L	0,0084
<i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>		
BENZO(b)FLUORANTENE	µg/L	< 0,01
<i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>		
BENZO(g,h,i)PERILENE	µg/L	< 0,005
<i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>		
BENZO(k)FLUORANTENE	µg/L	< 0,005
<i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>		
2,4,6-TRICLOROFENOLO	µg/L	< 0,05
<i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>		
2,4-DICLOROFENOLO	µg/L	< 0,05
<i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>		
2-CLOROFENOLO	µg/L	< 0,05
<i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>		
2-METILFENOLO	µg/L	< 0,05
<i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>		
3-METILFENOLO	µg/L	< 0,05
<i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>		
4-METILFENOLO	µg/L	< 0,05
<i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>		
*4-NONILFENOLO	µg/L	< 0,05
<i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>		
SOMMATORIA IPA (da calcolo)	µg/L	< 0,01
<i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>		
TETRAFLOROETILENE	µg/L	< 0,05
<i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>		
*TETRAFLORURO DI CARBONIO	µg/L	< 0,05
<i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>		
*DICLOROMETANO	µg/L	0,10
<i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>		
ESAFLOROBUTADIENE	µg/L	< 0,05
<i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>		
*ACIDO ACRILICO	µg/L	< 0,1
<i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>		
CLORURO DI VINILE	µg/L	< 0,05
<i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>		

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N. 17LA08309

DEL 20/07/2017

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato
1,1-DICLOROETILENE <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05
1,2-DICLOROETANO <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05
*CLOROALCANI C10-C13 <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8015D 2003</i>	µg/L	< 50
CLOROFORMIO <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05
CLOROMETANO <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05
TRICLOROETILENE <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05
*SOMMATORIA SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,5
TORBIDITA' <i>APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003</i>	NTU	2,4
*TENSIOATTIVI ANIONICI <i>APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003</i>	mg/L	0,10
*TENSIOATTIVI NON IONICI <i>APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003</i>	mg/L	0,65
SOLFATI <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/L	1421
SOLIDI SOSPESI TOTALI (SOLIDI INDISCIOLTI) <i>APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003</i>	mg/L	30
DUREZZA TOTALE <i>APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003</i>	°F	117
pH <i>UNI EN ISO 10523: 2012</i>	unità pH	8,2
NITRATI <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/L	< 5
*NITRITI <i>APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003</i>	mg/L	0,32
*ORTOFOSFATO <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/L	< 0,5
*OSSIGENO DISCIOLTO <i>APHA Standard methods 21st 4500-O</i>	mg/L	7,2
CLORURI <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/L	306
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD) <i>ISO 15705: 2002</i>	mg/L	16
CROMO ESAVALENTE <i>APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003</i>	mg/L	< 0,0025
CONDUTTIVITA'ELETRICA <i>UNI EN 27888: 1995</i>	µs/cm	2560
*AZOTO TOTALE <i>APAT CNR IRSA 4060 Man 29 2003</i>	mg/L	0,38
AZOTO AMMONIACALE (come NH4+) <i>APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003</i>	mg/L	< 0,5
*BOD5 (ComeO2) <i>APAT CNR IRSA 5120 Man 29 2003</i>	mg/L	5,0
COLORE <i>APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003</i>	tasso diluiz.	0

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N. 17LA08309

DEL 20/07/2017

Parametro	U.M.	Risultato
<i>Metodo</i>		
FOSFORO TOTALE <i>APAT CNR IRSA 4110 A2 Man 29 2003</i>	mg/L	< 0,1
* SAGGIO TOSSICITA' ACUTA (DAPHNIA MAGNA) <i>APAT CNR IRSA 8020 B Man 29 2003</i>	IMMOBILI (dopo 24 h)	0
* SAGGIO DI TOSSICITA' ACUTA CON BATTERI BIOLUMINESCENTI <i>APAT CNR IRSA 8030 Man 29 2003</i>	% Inib. biolum. 15m	< 0
SALMONELLA Spp	Adimens.	ASSENTE
CONTA DI STREPTOCOCCI FECALI ED ENTEROCOCCI <i>APAT CNR IRSA 7040 A Man 29 2003</i>	UFC/100mL	0
CONTA DI ESCHERICHIA COLI <i>APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003</i>	UFC/100mL	0
CONTA DI COLIFORMI FECALI <i>APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003</i>	UFC/100mL	0
CONTA DI COLIFORMI TOTALI <i>APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003</i>	UFC/100mL	0

(*): PROVA NON ACCREDITATA ACCREDIA.

(**): Campionamento escluso dall'accreditamento.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita è compreso tra l'80% ed il 120%, non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione.

Legenda:

U.M. = unità di misura

nd = non determinabile

U (se presente) = incertezza

LR (se presente) = limite di rilevabilità

I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.



 Dott. Fortunato Vilasi
Responsabile di laboratorio
 Dott. Fortunato Vilasi



Monitoraggio componente AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE
Scheda di rilevazione

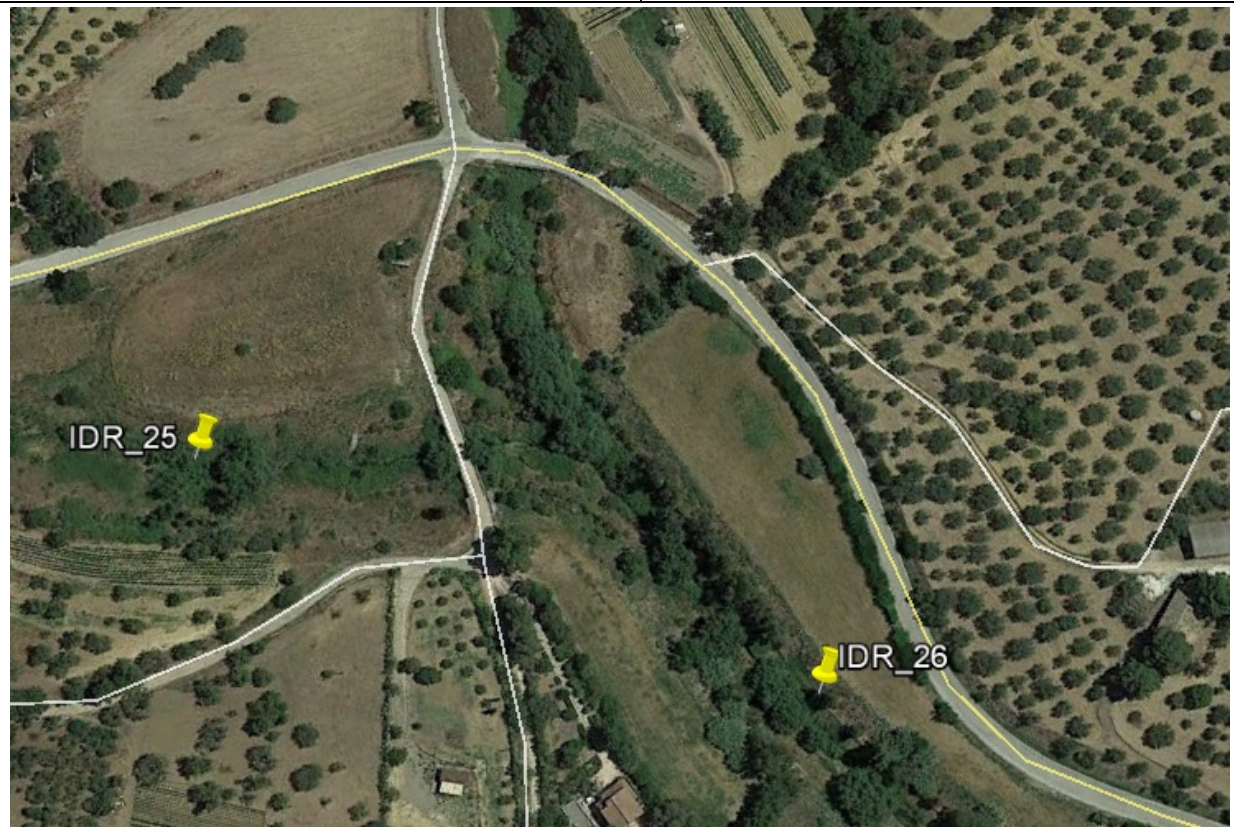
ACQUE SUPERFICIALI

SCHEDA PUNTO DI MISURA: IDR_26

COORDINATE DI RIFERIMENTO: **N37°27'31.52"** **E14°01'01.97"**

Fase di monitoraggio: Corso D'Opera

Codice misura:



LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA

Corpo idrico: **Fosso Mumia valle - Affluente Niscima**

Località: -

Comune: **Caltanissetta**

Provincia: **Caltanissetta**

Regione: **Sicilia**

Distanza dal tracciato di progetto:

SOPRALLUOGO

Data: **11/05/2017**

Ora: **08.20**

Monitoraggio componente AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE
Scheda di rilevazione

CAMPIONAMENTO

Distanza da sponda (cm): 50

Riferimento sponda sinistra destra

Colore acqua: **torbida**

Odore acqua: **inodore**

Codice campione: **17LA08310**

Pendenza sponda

verticale

ripida

moderatamente ripida

CONDIZIONI METEOROLOGICHE

Sereno

ESITI INDAGINI IN SITU

T. aria (°C)	T. acqua (°C)	O ₂ (%)	O ₂ disciolto (mg/l)	Potenziale Redox (mV)	pH	Conducibilità elettrica (µS/cm)
20.0	14.2	93.7	9.02	+68.1	8.34	3140

PARAMETRO IDROLOGICO

Portata (m³/s): **non prevista**

NOTE

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Nome operatore: **geol. Domenico Paone**

RAPPORTO DI PROVA N. 17LA08310	DEL 20/07/2017
COMMITTENTE:	EMPEDOCLE 2 s.c.p.a.
INDIRIZZO COMMITTENTE:	C.da Bigini Km.57+700 93100 CALTANISSETTA (CL)
PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:	IT02379310390
UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:	FOSSO MUMIA - A VALLE DELL'AFFLUENTE NISCIMA
PUNTO DI CAMPIONAMENTO:	IDR 26
DESCRIZIONE CAMPIONE:	ACQUE SUPERFICIALI
CAMPIONAMENTO A CURA DI:	TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL
NOME E COGNOME CAMPIONATORE:	Domenico Paone
PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:	APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003**
N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:	170530DP0830
TEMPERATURA AMBIENTALE:	20.0 °C
TEMPERATURA PUNTO DI PRELIEVO:	14.2 °C
DATA CAMPIONAMENTO: 30/05/2017	ORA INIZIO: 08.30 ORA FINE: 08.40
DATA RICEZIONE CAMPIONE: 07/06/2017	
DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE: 07/06/2017	ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE: 17.00
N° ACCETTAZIONE CAMPIONE: 17LA08310	
DATA INIZIO PROVA: 12/06/2017	DATA FINE PROVA: 19/07/2017

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato
CORO ATTIVO LIBERO <i>APAT CNR IRSA 4080 Man 29 2003</i>	mg/L	< 0,05
*POTENZIALE REDOX <i>APHA Standard methods 21st 2500B</i>	mV	68,1
TEMPERATURA <i>APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>	°C	14
*TEMPERATURA ARIA <i>APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>	°C	20
RAME <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 3
PIOMBO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 2,5
SELENIO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 5
FERRO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	118
NICHEL <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 2,5
CADMIO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 1
BERILLIO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 0,5
CROMO TOTALE <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	22
ANTIMONIO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	3,5
VANADIO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	7,8
ZINCO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 10
INDICE DI IDROCARBURI (C10 - C40) <i>UNI EN ISO 9377-2: 2002</i>	µg/L	60
*IDROCARBURI C>12 (C12-C40) <i>UNI EN ISO 9377-2: 2002</i>	mg/L	0,060

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N. 17LA08310

DEL 20/07/2017

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato
INDENOPIRENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,01
FLUORANTENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,01
NAFTALENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,01
*OTTILFENOLO <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
PENTAFLUOROFENOLO <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
FENOLO <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
ANTRACENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,01
BENZO(a)PIRENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,005
BENZO(b)FLUORANTENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,01
BENZO(g,h,i)PERILENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,005
BENZO(k)FLUORANTENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,005
2,4,6-TRICLOROFENOLO <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
2,4-DICLOROFENOLO <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
2-CLOROFENOLO <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
2-METILFENOLO <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
3-METILFENOLO <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	0,086
4-METILFENOLO <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	0,086
*4-NONILFENOLO <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
SOMMATORIA IPA (da calcolo) <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,01
TETRACLOROETILENE <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05
*TETRACLORURO DI CARBONIO <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05
*DICLOROMETANO <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05
ESACLOROBUTADIENE <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05
*ACIDO ACRILICO <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,1
CLORURO DI VINILE <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05
1,1-DICLOROETILENE <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N. 17LA08310

DEL 20/07/2017

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato
1,2-DICLOROETANO <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05
*CLOROALCANI C10-C13 <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8015D 2003</i>	µg/L	< 50
CLOROFORMIO <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05
CLOROMETANO <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05
TRICLOROETILENE <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05
*SOMMATORIA SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,5
TORBIDITA' <i>APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003</i>	NTU	4,7
*TENSIOATTIVI ANIONICI <i>APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003</i>	mg/L	0,071
*TENSIOATTIVI NON IONICI <i>APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003</i>	mg/L	1,4
SOLFATI <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/L	2055
SOLIDI SOSPESI TOTALI (SOLIDI INDISCIOLTI) <i>APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003</i>	mg/L	21
DUREZZA TOTALE <i>APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003</i>	°F	55
pH <i>UNI EN ISO 10523: 2012</i>	unità pH	8,3
NITRATI <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/L	11
*NITRITI <i>APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003</i>	mg/L	0,62
*ORTOFOSFATO <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/L	< 0,5
*OSSIGENO DISCIOLTO <i>APHA Standard methods 21st 4500-O</i>	mg/L	9,0
CLORURI <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/L	172
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD) <i>ISO 15705: 2002</i>	mg/L	18
CROMO ESAVALENTE <i>APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003</i>	mg/L	< 0,0025
CONDUTTIVITA'ELETTICA <i>UNI EN 27888: 1995</i>	µs/cm	3140
*AZOTO TOTALE <i>APAT CNR IRSA 4060 Man 29 2003</i>	mg/L	7,5
AZOTO AMMONIACALE (come NH4+) <i>APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003</i>	mg/L	3,3
*BOD5 (ComeO2) <i>APAT CNR IRSA 5120 Man 29 2003</i>	mg/L	5,4
COLORE <i>APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003</i>	tasso diluiz.	0
FOSFORO TOTALE <i>APAT CNR IRSA 4110 A2 Man 29 2003</i>	mg/L	< 0,1

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N. 17LA08310

DEL 20/07/2017

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato
*SAGGIO TOSSICITA' ACUTA (DAPHNIA MAGNA) <i>APAT CNR IRSA 8020 B Man 29 2003</i>	IMMOBILI (dopo 24 h)	13
*SAGGIO DI TOSSICITA' ACUTA CON BATTERI BIOLUMINESCENTI <i>APAT CNR IRSA 8030 Man 29 2003</i>	% Inib. biolum. 15m	< 0
SALMONELLA Spp	Adimens.	ASSENTE
CONTA DI STREPTOCOCCI FECALI ED ENTEROCOCCI <i>APAT CNR IRSA 7040 A Man 29 2003</i>	UFC/100mL	0
CONTA DI ESCHERICHIA COLI <i>APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003</i>	UFC/100mL	250
CONTA DI COLIFORMI FECALI <i>APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003</i>	UFC/100mL	0
CONTA DI COLIFORMI TOTALI <i>APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003</i>	UFC/100mL	3000

(*): PROVA NON ACCREDITATA ACCREDIA.

(**): Campionamento escluso dall'accreditamento.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita è compreso tra l'80% ed il 120%, non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione.

Legenda:

U.M. = unità di misura

nd = non determinabile

U (se presente) = incertezza

LR (se presente) = limite di rilevabilità

I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il Responsabile di laboratorio
Dott. Fortunato Vilasi

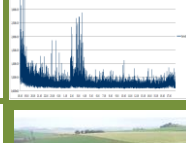




Corridoio Plurimodale Tirrenico – Nord Europa / Itinerario Agrigento – Caltanissetta – A19 S.S. n°640 di “Porto Empedocle”

Ammodernamento e adeguamento alla Cat. B del D.M. 5.11.2001 dal km 44+00 allo svincolo con l’A19

MONITORAGGI AMBIENTALI INTEGRATIVI



ATMOSFERA

AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE

AMBIENTE IDRICO SOTTERRANEO

SUOLO

RUMORE

RADIAZIONI NON IONIZZANTI

FAUNA ED ECOSISTEMI

PAESAGGIO

STATO FISICO DEI LUOGHI

VIBRAZIONI

VEGETAZIONE

TITOLO ELABORATO:

AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE

SCHEDE DI MONITORAGGIO

GIUGNO 2017

NATURA S.r.l.

DATA

N. ELABORATO

REV.

29/08/2017

SCHEDE PdU_AISU

00



Monitoraggio componente AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE
Scheda di rilevazione

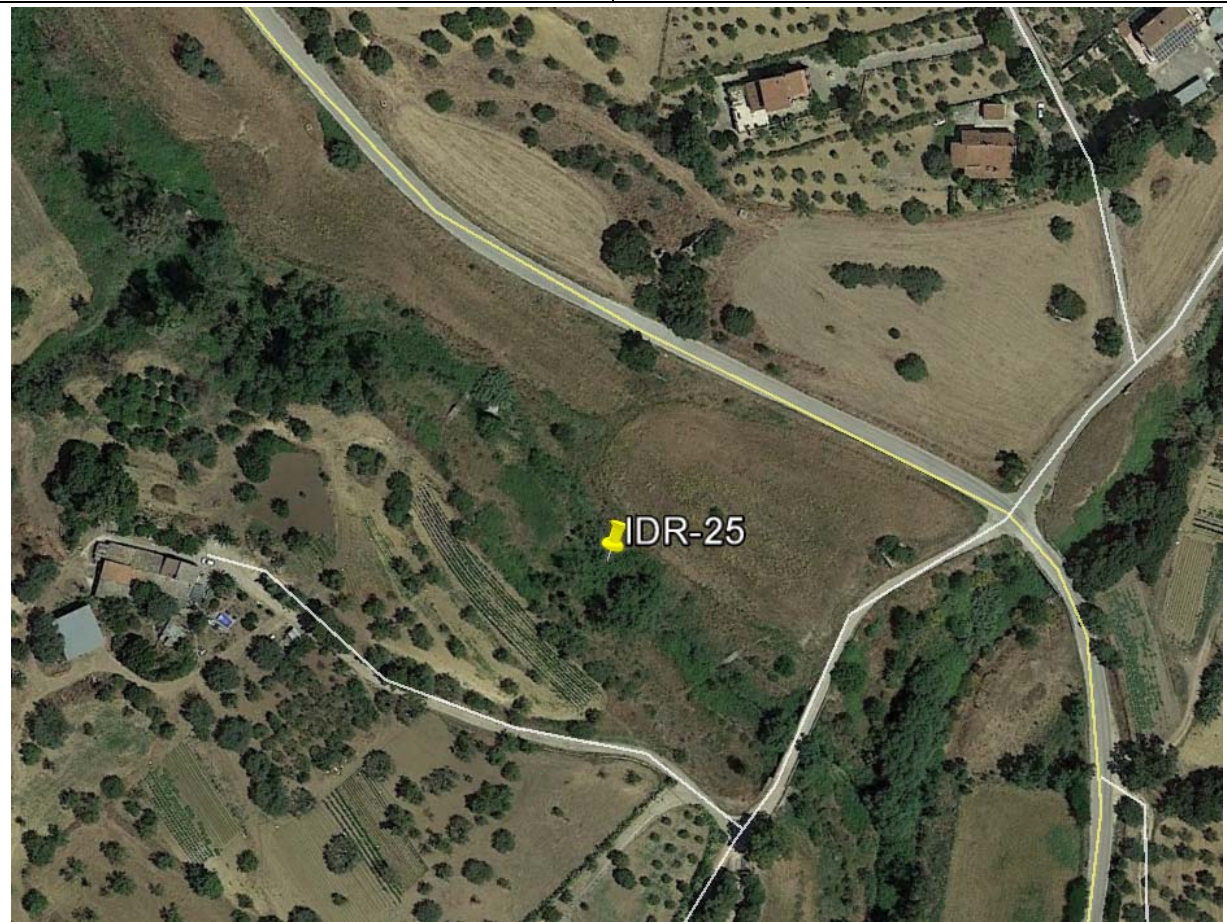
ACQUE SUPERFICIALI

SCHEDA PUNTO DI MISURA: IDR_25

COORDINATE DI RIFERIMENTO: **N37°27'35.47"** **E14°00'57.49"**

Fase di monitoraggio: Corso D'Opera

Codice misura:



LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA

Corpo idrico: **Fosso Mumia monte - Affluente Niscima**

Località: -

Comune: **Caltanissetta**

Provincia: **Caltanissetta**

Regione: **Sicilia**

Distanza dal tracciato di progetto: -

SOPRALLUOGO

Data: **14/06/2017**

Ora: **15.50**

Monitoraggio componente AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE
Scheda di rilevazione

CAMPIONAMENTO

Distanza da sponda (cm): 50

Riferimento sponda sinistra destra

Pendenza sponda

Colore acqua: **torbida**

verticale

Odore acqua: **inodore**

ripida

Codice campione: **17LA08915**

moderatamente ripida

CONDIZIONI METEOROLOGICHE

Sereno

ESITI INDAGINI IN SITU

T. aria (°C)	T. acqua (°C)	O ₂ (%)	O ₂ disciolto (mg/l)	Potenziale Redox (mV)	pH	Conducibilità elettrica (µS/cm)
34.5	22.1	146.8	11.35	+73.0	7.90	2970

PARAMETRO IDROLOGICO

Portata (m³/s): non prevista

NOTE

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Nome operatore: **geol. Domenico Paone**

RAPPORTO DI PROVA N. 17LA08915	DEL 26/07/2017
COMMITTENTE:	EMPEDOCLE 2 s.c.p.a.
INDIRIZZO COMMITTENTE:	C.da Bigini Km.57+700 93100 CALTANISSETTA (CL)
PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:	IT02379310390
UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:	FOSSO MUMIA - A MONTE DELL'AFFLUENTE NISCIMA
PUNTO DI CAMPIONAMENTO:	IDR 25
DESCRIZIONE CAMPIONE:	ACQUE SUPERFICIALI
CAMPIONAMENTO A CURA DI:	TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL
NOME E COGNOME CAMPIONATORE:	Domenico Paone
PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:	APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003**
N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:	170614DP1600
TEMPERATURA AMBIENTALE:	34.5 °C
TEMPERATURA PUNTO DI PRELIEVO:	22.1 °C
DATA CAMPIONAMENTO: 14/06/2017	ORA INIZIO: 16.00 ORA FINE: 16.15
DATA RICEZIONE CAMPIONE: 15/06/2017	ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE: 18.00
DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE: 15/06/2017	
N° ACCETTAZIONE CAMPIONE: 17LA08915	
DATA INIZIO PROVA: 16/06/2017	DATA FINE PROVA: 25/07/2017

Parametro	U.M.	Risultato
<i>Metodo</i>		
CLORO ATTIVO LIBERO <i>APAT CNR IRSA 4080 Man 29 2003</i>	mg/L	< 0,05
*POTENZIALE REDOX <i>APHA Standard methods 21st 2500B</i>	mV	73,0
TEMPERATURA <i>APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>	°C	22
*TEMPERATURA ARIA <i>APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>	°C	35
RAME <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 3
PIOMBO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 2,5
SELENIO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 5
FERRO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	60
NICHEL <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	6,1
CADMIO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 1
BERILLIO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 0,5
CROMO TOTALE <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 2,5
ANTIMONIO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 1
VANADIO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 3
ZINCO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 10
INDICE DI IDROCARBURI (C10 - C40) <i>UNI EN ISO 9377-2: 2002</i>	µg/L	< 50
*IDROCARBURI C>12 (C12-C40) <i>UNI EN ISO 9377-2: 2002</i>	mg/L	< 0,05

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N. 17LA08915

DEL 26/07/2017

Parametro	U.M.	Risultato
<i>Metodo</i>		
INDENOPIRENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,01
FLUORANTENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,01
NAFTALENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,01
*OTTILFENOLO <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
PENTACLOROFENOLO <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
FENOLO <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
ANTRACENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,01
BENZO(a)PIRENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,005
BENZO(b)FLUORANTENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,01
BENZO(g,h,i)PERILENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,005
BENZO(k)FLUORANTENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,005
2,4,6-TRICLOROFENOLO <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
2,4-DICLOROFENOLO <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
2-CLOROFENOLO <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
2-METILFENOLO <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
3-METILFENOLO <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
4-METILFENOLO <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
*4-NONILFENOLO <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
SOMMATORIA IPA (da calcolo) <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,01
TETRACLOROETILENE <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05
*TETRACLORURO DI CARBONIO <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05
*DICLOROMETANO <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05
ESACLOROBUTADIENE <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05
*ACIDO ACRILICO <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,1
CLORURO DI VINILE <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05
1,1-DICLOROETILENE <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N. 17LA08915

DEL 26/07/2017

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato
1,2-DICLOROETANO <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05
*CLOROALCANI C10-C13 <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8015D 2003</i>	µg/L	< 50
CLOROFORMIO <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05
CLOROMETANO <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05
TRICLOROETILENE <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05
*SOMMATORIA SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,5
TORBIDITA' <i>APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003</i>	NTU	< 0,4
*TENSIOATTIVI ANIONICI <i>APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003</i>	mg/L	0,15
*TENSIOATTIVI NON IONICI <i>APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003</i>	mg/L	< 0,2
SOLFATI <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/L	1362
SOLIDI SOSPESI TOTALI (SOLIDI INDISCIOLTI) <i>APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003</i>	mg/L	20
DUREZZA TOTALE <i>APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003</i>	°F	116
pH <i>UNI EN ISO 10523: 2012</i>	unità pH	7,9
NITRATI <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/L	< 5
*NITRITI <i>APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003</i>	mg/L	< 0,05
*ORTOFOSFATO <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/L	< 0,5
*OSSIGENO DISCIOLTO <i>APHA Standard methods 21st 4500-O</i>	mg/L	11
CLORURI <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/L	303
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD) <i>ISO 15705: 2002</i>	mg/L	13
CROMO ESAVALENTE <i>APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003</i>	mg/L	< 0,0025
CONDUTTIVITA'ELETTICA <i>UNI EN 27888: 1995</i>	µs/cm	2970
*AZOTO TOTALE <i>APAT CNR IRSA 4060 Man 29 2003</i>	mg/L	< 0,1
AZOTO AMMONIACALE (come NH4+) <i>APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003</i>	mg/L	< 0,5
*BOD5 (ComeO2) <i>APAT CNR IRSA 5120 Man 29 2003</i>	mg/L	4,0
COLORE <i>APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003</i>	tasso diluiz.	0
FOSFORO TOTALE <i>APAT CNR IRSA 4110 A2 Man 29 2003</i>	mg/L	< 0,1

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N. 17LA08915

DEL 26/07/2017

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato
*SAGGIO TOSSICITA' ACUTA (DAPHNIA MAGNA) <i>APAT CNR IRSA 8020 B Man 29 2003</i>	IMMOBILI (dopo 24 h)	10
*SAGGIO DI TOSSICITA' ACUTA CON BATTERI BIOLUMINESCENTI <i>APAT CNR IRSA 8030 Man 29 2003</i>	% Inib. biolum. 15m	< 0
SALMONELLA Spp	Adimens.	ASSENTE
CONTA DI STREPTOCOCCHI FECALI ED ENTEROCOCCHI <i>APAT CNR IRSA 7040 A Man 29 2003</i>	UFC/100mL	60
CONTA DI ESCHERICHIA COLI <i>APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003</i>	UFC/100mL	0
CONTA DI COLIFORMI FECALI <i>APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003</i>	UFC/100mL	0
CONTA DI COLIFORMI TOTALI <i>APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003</i>	UFC/100mL	200

(*): PROVA NON ACCREDITATA ACCREDIA.

(**): Campionamento escluso dall'accreditamento.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita è compreso tra l'80% ed il 120%, non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione.

Legenda:

U.M. = unità di misura

nd = non determinabile

U (se presente) = incertezza

LR (se presente) = limite di rilevabilità

I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il Responsabile di laboratorio
Dott. Fortunato Vilasi





Monitoraggio componente AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE
Scheda di rilevazione

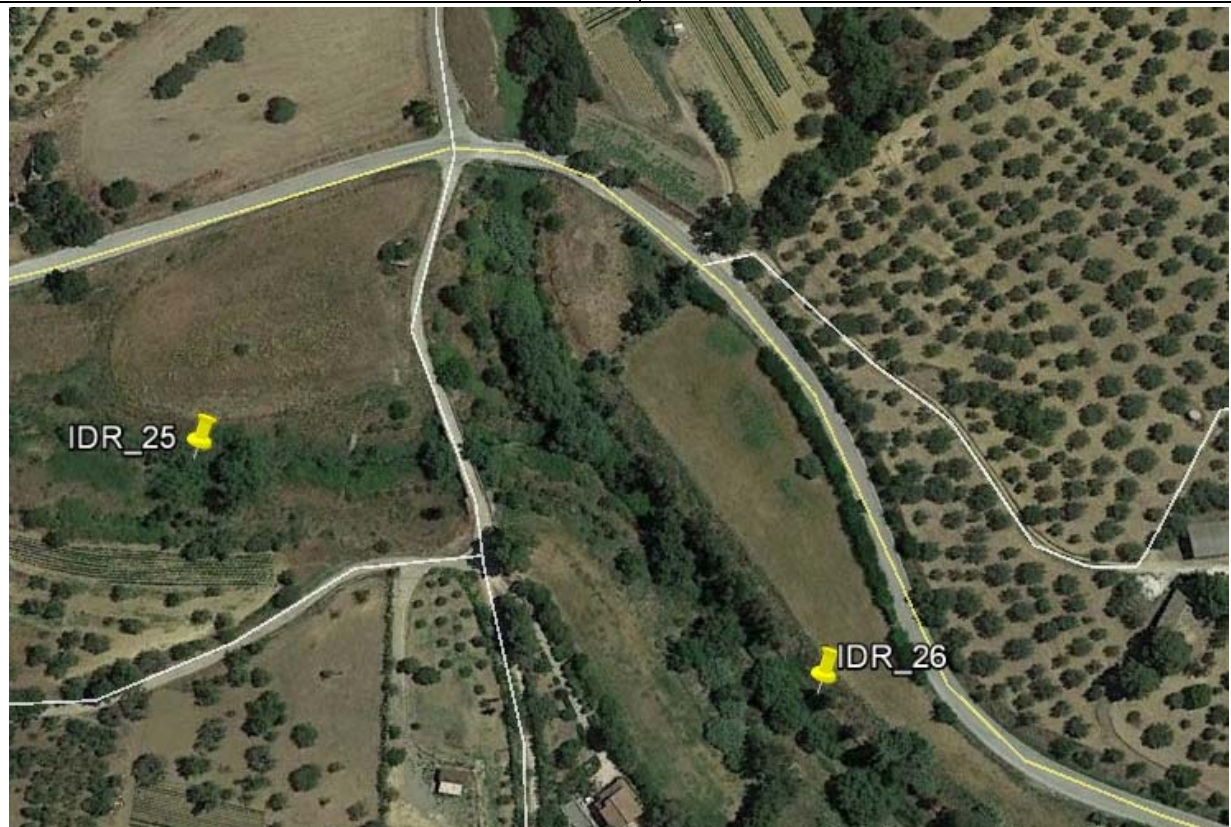
ACQUE SUPERFICIALI

SCHEDA PUNTO DI MISURA: IDR_26

COORDINATE DI RIFERIMENTO: **N37°27'31.52"** **E14°01'01.97"**

Fase di monitoraggio: Corso D'Opera

Codice misura:



LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA

Corpo idrico: **Fosso Mumia valle - Affluente Niscima**

Località: -

Comune: **Caltanissetta**

Provincia: **Caltanissetta**

Regione: **Sicilia**

Distanza dal tracciato di progetto:

SOPRALLUOGO

Data: **14/06/2017**

Ora: **16.20**

Monitoraggio componente AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE
Scheda di rilevazione

CAMPIONAMENTO

Distanza da sponda (cm): 50

Riferimento sponda sinistra destra

Colore acqua: **torbida**

Odore acqua: **inodore**

Codice campione: **17LA08916**

Pendenza sponda

verticale

ripida

moderatamente ripida

CONDIZIONI METEOROLOGICHE

Sereno

ESITI INDAGINI IN SITU

T. aria (°C)	T. acqua (°C)	O ₂ (%)	O ₂ disciolto (mg/l)	Potenziale Redox (mV)	pH	Conducibilità elettrica (µS/cm)
34.1	19.8	90.3	7.61	+106.1	8.10	2410

PARAMETRO IDROLOGICO

Portata (m³/s): non prevista

NOTE

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Nome operatore: **geol. Domenico Paone**

RAPPORTO DI PROVA N. 17LA08916	DEL 26/07/2017
COMMITTENTE:	EMPEDOCLE 2 s.c.p.a.
INDIRIZZO COMMITTENTE:	C.da Bigini Km.57+700 93100 CALTANISSETTA (CL)
PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:	IT02379310390
UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:	FOSSO MUMIA - A VALLE DELL'AFFLUENTE NISCIMA
PUNTO DI CAMPIONAMENTO:	IDR 26
DESCRIZIONE CAMPIONE:	ACQUE SUPERFICIALI
CAMPIONAMENTO A CURA DI:	TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL
NOME E COGNOME CAMPIONATORE:	Domenico Paone
PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:	APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003**
N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:	170614DP1630
TEMPERATURA AMBIENTALE:	34.1 °C
TEMPERATURA PUNTO DI PRELIEVO:	19.8 °C
DATA CAMPIONAMENTO: 14/06/2017	ORA INIZIO: 16.30 ORA FINE: 16.45
DATA RICEZIONE CAMPIONE: 15/06/2017	
DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE: 15/06/2017	ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE: 18.00
N° ACCETTAZIONE CAMPIONE: 17LA08916	
DATA INIZIO PROVA: 16/06/2017	DATA FINE PROVA: 25/07/2017

Parametro	U.M.	Risultato
<i>Metodo</i>		
CLORO ATTIVO LIBERO <i>APAT CNR IRSA 4080 Man 29 2003</i>	mg/L	< 0,05
*POTENZIALE REDOX <i>APHA Standard methods 21st 2500B</i>	mV	106,1
TEMPERATURA <i>APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>	°C	20
*TEMPERATURA ARIA <i>APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>	°C	34
RAME <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 3
PIOMBO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 2,5
SELENIO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 5
FERRO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	142
NICHEL <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 2,5
CADMIO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 1
BERILLIO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 0,5
CROMO TOTALE <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	4,7
ANTIMONIO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	3,6
VANADIO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	10
ZINCO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 10
INDICE DI IDROCARBURI (C10 - C40) <i>UNI EN ISO 9377-2: 2002</i>	µg/L	< 50
*IDROCARBURI C>12 (C12-C40) <i>UNI EN ISO 9377-2: 2002</i>	mg/L	< 0,05

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N. 17LA08916

DEL 26/07/2017

Parametro	U.M.	Risultato
<i>Metodo</i>		
INDENOPIRENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,01
FLUORANTENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,01
NAFTALENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,01
*OTTILFENOLO <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
PENTAFLUOROFENOLO <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
FENOLO <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
ANTRACENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,01
BENZO(a)PIRENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,005
BENZO(b)FLUORANTENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,01
BENZO(g,h,i)PERILENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,005
BENZO(k)FLUORANTENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,005
2,4,6-TRICLOROFENOLO <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
2,4-DICLOROFENOLO <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
2-CLOROFENOLO <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
2-METILFENOLO <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
3-METILFENOLO <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
4-METILFENOLO <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
*4-NONILFENOLO <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
SOMMATORIA IPA (da calcolo) <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,01
TETRAFLUOROETILENE <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05
*TETRAFLUORURO DI CARBONIO <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05
*DICLOROMETANO <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05
ESACLOROBUTADIENE <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05
*ACIDO ACRILICO <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,1
CLORURO DI VINILE <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05
1,1-DICLOROETILENE <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N. 17LA08916

DEL 26/07/2017

Parametro	U.M.	Risultato
<i>Metodo</i>		
1,2-DICLOROETANO <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05
*CLOROALCANI C10-C13 <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8015D 2003</i>	µg/L	< 50
CLOROFORMIO <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05
CLOROMETANO <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05
TRICLOROETILENE <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05
*SOMMATORIA SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,5
TORBIDITA' <i>APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003</i>	NTU	2,6
*TENSIOATTIVI ANIONICI <i>APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003</i>	mg/L	0,088
*TENSIOATTIVI NON IONICI <i>APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003</i>	mg/L	0,34
SOLFATI <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/L	841
SOLIDI SOSPESI TOTALI (SOLIDI INDISCIOLTI) <i>APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003</i>	mg/L	14
DUREZZA TOTALE <i>APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003</i>	°F	48
pH <i>UNI EN ISO 10523: 2012</i>	unità pH	8,1
NITRATI <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/L	12
*NITRITI <i>APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003</i>	mg/L	0,96
*ORTOFOSFATO <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/L	< 0,5
*OSSIGENO DISCIOLTO <i>APHA Standard methods 21st 4500-O</i>	mg/L	7,6
CLORURI <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/L	168
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD) <i>ISO 15705: 2002</i>	mg/L	< 10
CROMO ESAVALENTE <i>APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003</i>	mg/L	< 0,0025
CONDUTTIVITA'ELETTTRICA <i>UNI EN 27888: 1995</i>	µs/cm	2410
*AZOTO TOTALE <i>APAT CNR IRSA 4060 Man 29 2003</i>	mg/L	5,2
AZOTO AMMONIACALE (come NH ₄ ⁺) <i>APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003</i>	mg/L	1,7
*BOD5 (Come O ₂) <i>APAT CNR IRSA 5120 Man 29 2003</i>	mg/L	2,0
COLORE <i>APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003</i>	tasso diluiz.	0
FOSFORO TOTALE <i>APAT CNR IRSA 4110 A2 Man 29 2003</i>	mg/L	< 0,1

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N. 17LA08916

DEL 26/07/2017

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato
*SAGGIO TOSSICITA' ACUTA (DAPHNIA MAGNA) <i>APAT CNR IRSA 8020 B Man 29 2003</i>	IMMOBILI (dopo 24 h)	20
*SAGGIO DI TOSSICITA' ACUTA CON BATTERI BIOLUMINESCENTI <i>APAT CNR IRSA 8030 Man 29 2003</i>	% Inib. biolum. 15m	15
SALMONELLA Spp	Adimens.	ASSENTE
CONTA DI STREPTOCOCCHI FECALI ED ENTEROCOCCHI <i>APAT CNR IRSA 7040 A Man 29 2003</i>	UFC/100mL	130
CONTA DI ESCHERICHIA COLI <i>APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003</i>	UFC/100mL	300
CONTA DI COLIFORMI FECALI <i>APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003</i>	UFC/100mL	100
CONTA DI COLIFORMI TOTALI <i>APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003</i>	UFC/100mL	800

(*): PROVA NON ACCREDITATA ACCREDIA.

(**): Campionamento escluso dall'accREDITAMENTO.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita è compreso tra l'80% ed il 120%, non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione.

Legenda:

U.M. = unità di misura

nd = non determinabile

U (se presente) = incertezza

LR (se presente) = limite di rilevabilità

I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il Responsabile di laboratorio
Dott. Fortunato Vilesi





Monitoraggio componente AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE
Scheda di rilevazione

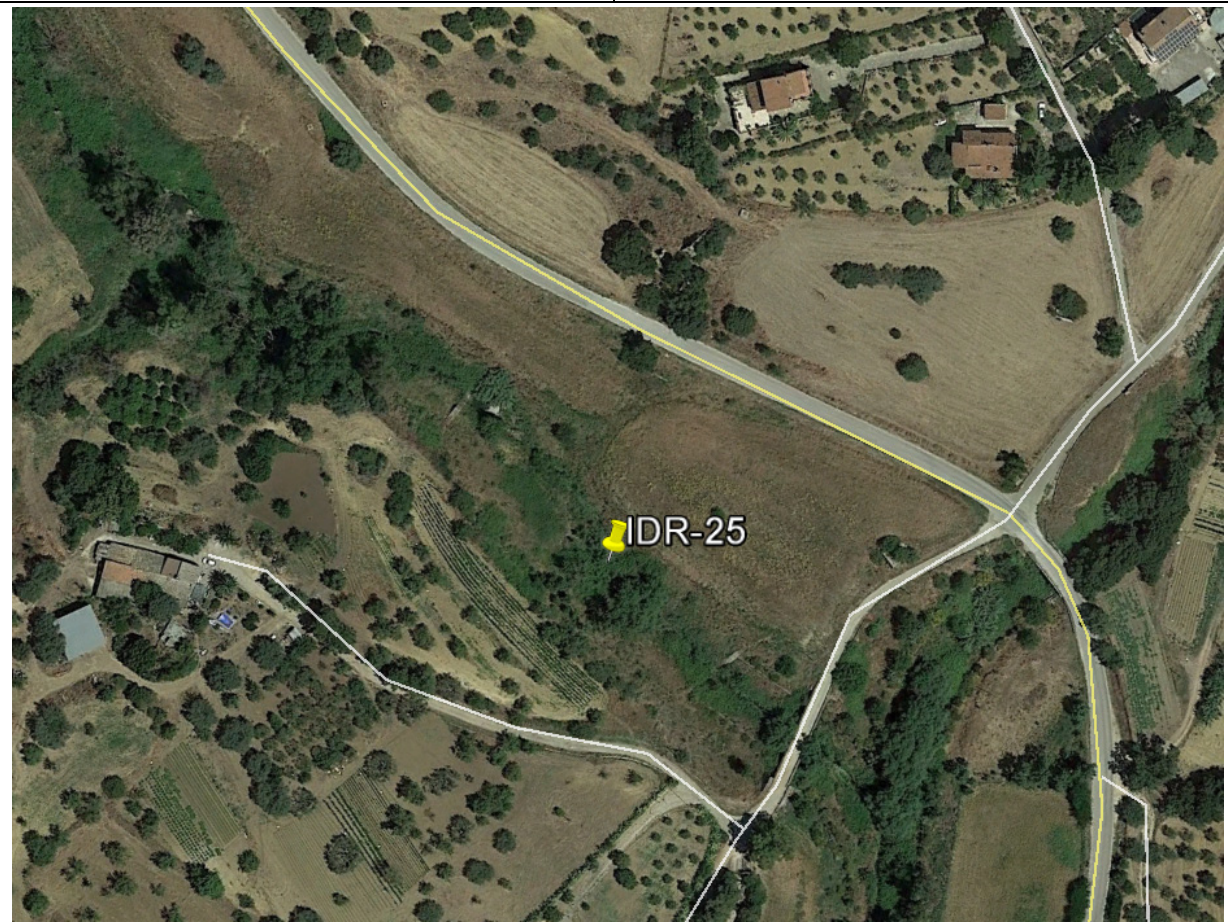
ACQUE SUPERFICIALI

SCHEDA PUNTO DI MISURA: IDR_25

COORDINATE DI RIFERIMENTO: **N37°27'35.47"** **E14°00'57.49"**

Fase di monitoraggio: Corso D'Opera

Codice misura:



LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA

Corpo idrico: **Fosso Mumia monte - Affluente Niscima**

Località: -

Comune: **Caltanissetta**

Provincia: **Caltanissetta**

Regione: **Sicilia**

Distanza dal tracciato di progetto: -

SOPRALLUOGO

Data: **30/06/2017**

Ora: **10.00**

Monitoraggio componente AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE
Scheda di rilevazione

CAMPIONAMENTO

Distanza da sponda (cm): 50

Riferimento sponda sinistra destra

Colore acqua: **torbida**

Odore acqua: **inodore**

Codice campione: **17LA10221**

Pendenza sponda

verticale

ripida

moderatamente ripida

CONDIZIONI METEOROLOGICHE

Sereno

ESITI INDAGINI IN SITU

T. aria (°C)	T. acqua (°C)	O ₂ (%)	O ₂ disciolto (mg/l)	Potenziale Redox (mV)	pH	Conducibilità elettrica (µS/cm)
35.0	20.5	83.4	6.61	+66.8	7.64	2970

PARAMETRO IDROLOGICO

Portata (m³/s): non prevista

NOTE

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Nome operatore: **geol. Domenico Paone**

RAPPORTO DI PROVA N. 17LA10221	DEL 17/08/2017
COMMITTENTE:	EMPEDOCLE 2 s.c.p.a.
INDIRIZZO COMMITTENTE:	C.da Bigini Km.57+700 93100 CALTANISSETTA (CL)
PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:	IT02379310390
UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:	FOSSO MUMIA - A MONTE DELL'AFFLUENTE NISCIMA
PUNTO DI CAMPIONAMENTO:	IDR25
DESCRIZIONE CAMPIONE:	ACQUE SUPERFICIALI
CAMPIONAMENTO A CURA DI:	TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL
NOME E COGNOME CAMPIONATORE:	Domenico Paone
PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:	APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003**
N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:	170630DP1015
TEMPERATURA AMBIENTALE:	35.0 °C
TEMPERATURA PUNTO DI PRELIEVO:	20.5 °C
DATA CAMPIONAMENTO: 30/06/2017	ORA INIZIO: 10.15 ORA FINE: 10.30
DATA RICEZIONE CAMPIONE: 06/07/2017	
DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE: 06/07/2017	ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE: 17.00
N° ACCETTAZIONE CAMPIONE: 17LA10221	
DATA INIZIO PROVA: 06/07/2017	DATA FINE PROVA: 04/08/2017

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato
CLORO ATTIVO LIBERO <i>APAT CNR IRSA 4080 Man 29 2003</i>	mg/L	< 0,05
*POTENZIALE REDOX <i>APHA Standard methods 21st 2500B</i>	mV	66,8
TEMPERATURA <i>APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>	°C	20,5
*TEMPERATURA ARIA <i>APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>	°C	35
RAME <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 3
PIOMBO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 2,5
SELENIO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 5
FERRO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	51
NICHEL <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	5,8
CADMIO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 1
BERILLIO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 0,5
CROMO TOTALE <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 2,5
ANTIMONIO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 1
VANADIO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 2,5
ZINCO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	12
INDICE DI IDROCARBURI (C10 - C40) <i>UNI EN ISO 9377-2: 2002</i>	µg/L	< 50
*IDROCARBURI C>12 (C12-C40) <i>UNI EN ISO 9377-2: 2002</i>	mg/L	< 0,05

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N. 17LA10221 DEL 17/08/2017

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato
INDENOPIRENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,01
FLUORANTENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,01
NAFTALENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	0,017
* OTTILFENOLO <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
PENTACLOROFENOLO <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
FENOLO <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
ANTRACENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,01
BENZO(a)PIRENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,005
BENZO(b)FLUORANTENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,01
BENZO(g,h,i)PERILENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,005
BENZO(k)FLUORANTENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,005
2,4,6-TRICLOROFENOLO <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
2,4-DICLOROFENOLO <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
2-CLOROFENOLO <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
2-METILFENOLO <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
3-METILFENOLO <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
4-METILFENOLO <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
*4-NONILFENOLO <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
SOMMATORIA IPA (da calcolo) <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,01
TETRACLOROETILENE <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05
*TETRACLORURO DI CARBONIO <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05
*DICLOROMETANO <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05
ESACLOROBUTADIENE <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05
*ACIDO ACRILICO <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,1
CLORURO DI VINILE <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05
1,1-DICLOROETILENE <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N. 17LA10221

DEL 17/08/2017

Parametro Metodo	U.M.	Risultato
1,2-DICLOROETANO EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/L	< 0,05
*CLOROALCANI C10-C13 EPA 3510C 1996 + EPA 8015D 2003	µg/L	< 100
CLOROFORMIO EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/L	< 0,05
CLOROMETANO EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/L	< 0,05
TRICLOROETILENE EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/L	< 0,05
*SOMMATORIA SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/L	< 0,5
TORBIDITA' APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	NTU	3,1
*TENSIOATTIVI ANIONICI APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003	mg/L	0,49
*TENSIOATTIVI NON IONICI APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003	mg/L	< 0,2
SOLFATI APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/L	1083
SOLIDI SOSPESI TOTALI (SOLIDI INDISCIOLTI) APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	mg/L	20
DUREZZA TOTALE APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	°F	126
pH UNI EN ISO 10523: 2012	unità pH	6,61
NITRATI APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/L	< 5
*NITRITI APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	mg/L	< 0,05
*ORTOFOSFATO APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/L	< 5
*OSSIGENO DISCIOLTO APHA Standard methods 21st 4500-O	mg/L	6,61
CLORURI APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/L	345
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD) ISO 15705: 2002	mg/L	< 10
CROMO ESAVALENTE APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	mg/L	< 0,0030
CONDUTTIVITA'ELETTRICA UNI EN 27888: 1995	µs/cm	2970
*AZOTO TOTALE APAT CNR IRSA 4060 Man 29 2003	mg/L	0,46
AZOTO AMMONIACALE (come NH4+) APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003	mg/L	< 0,5
*BOD5 (ComeO2) APAT CNR IRSA 5120 Man 29 2003	mg/L	< 1
COLORE APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003	tasso diluiz.	0
FOSFORO TOTALE APAT CNR IRSA 4110 A2 Man 29 2003	mg/L	< 0,1

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N. 17LA10221

DEL 17/08/2017

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato
*SAGGIO TOSSICITA' ACUTA (DAPHNIA MAGNA) <i>APAT CNR IRSA 8020 B Man 29 2003</i>	IMMOBILI (dopo 24 h)	0
*SAGGIO DI TOSSICITA' ACUTA CON BATTERI BIOLUMINESCENTI <i>APAT CNR IRSA 8030 Man 29 2003</i>	% Inib. biolum. 15m	< 0
SALMONELLA Spp	Adimens.	ASSENTE
CONTA DI STREPTOCOCCHI FECALI ED ENTEROCOCCHI <i>APAT CNR IRSA 7040 A Man 29 2003</i>	UFC/100mL	0
CONTA DI ESCHERICHIA COLI <i>APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003</i>	UFC/100mL	50
CONTA DI COLIFORMI FECALI <i>APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003</i>	UFC/100mL	10
CONTA DI COLIFORMI TOTALI <i>APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003</i>	UFC/100mL	50

(*): PROVA NON ACCREDITATA ACCREDIA.

(**): Campionamento escluso dall'accREDITAMENTO.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita è compreso tra l'80% ed il 120%, non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione.

Legenda:

U.M. = unità di misura

nd = non determinabile

U (se presente) = incertezza

LR (se presente) = limite di rilevabilità

I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.



Il Responsabile di laboratorio

Dott. Fortunato Vilasi

Dr. Francesco Troisi

Sostituto Responsabile del Laboratorio



Monitoraggio componente AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE
Scheda di rilevazione

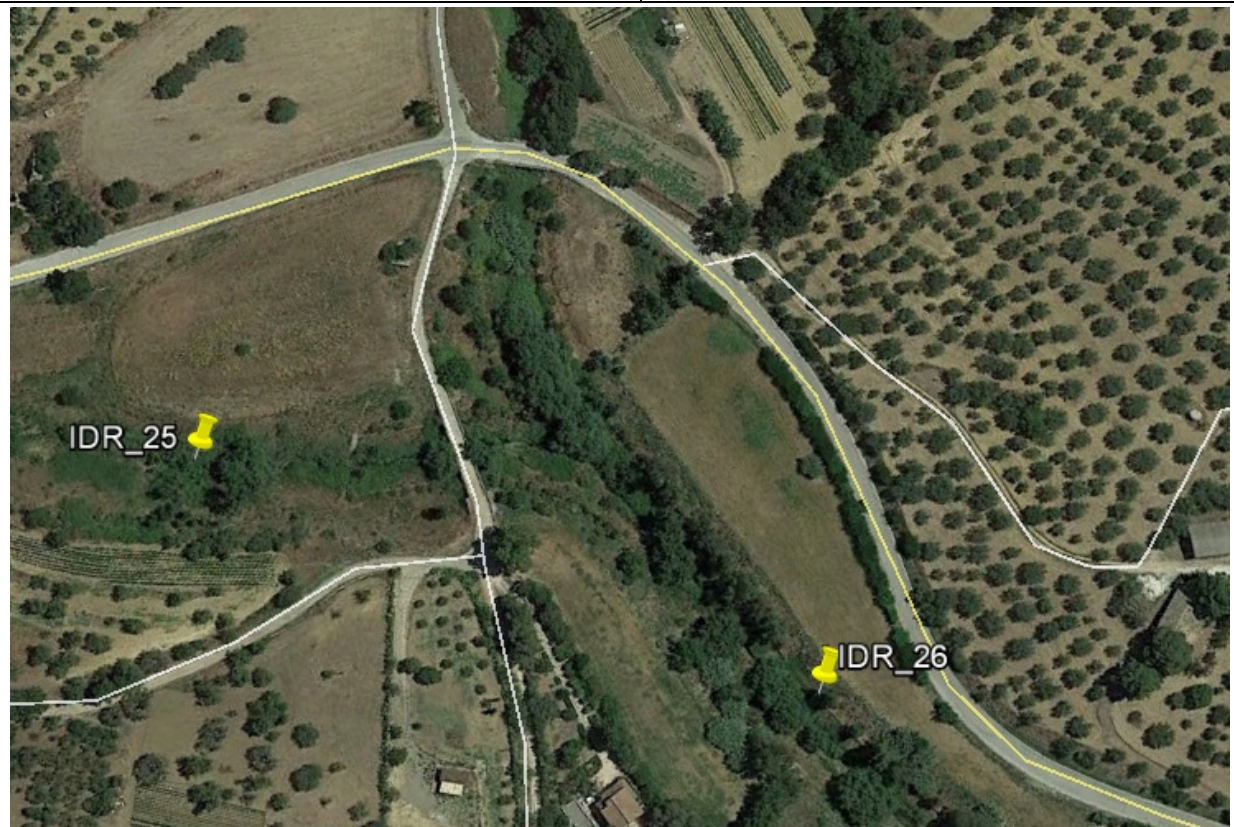
ACQUE SUPERFICIALI

SCHEDA PUNTO DI MISURA: IDR_26

COORDINATE DI RIFERIMENTO: **N37°27'31.52"** **E14°01'01.97"**

Fase di monitoraggio: Corso D'Opera

Codice misura:



LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA

Corpo idrico: **Fosso Mumia valle - Affluente Niscima**

Località: -

Comune: **Caltanissetta**

Provincia: **Caltanissetta**

Regione: **Sicilia**

Distanza dal tracciato di progetto:

SOPRALLUOGO

Data: **30/06/2017**

Ora: **09.15**

Monitoraggio componente AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE
Scheda di rilevazione

CAMPIONAMENTO

Distanza da sponda (cm): 50

Riferimento sponda sinistra destra

Colore acqua: **torbida**

Odore acqua: **inodore**

Codice campione: **17LA10222**

Pendenza sponda

verticale

ripida

moderatamente ripida

CONDIZIONI METEOROLOGICHE

Sereno

ESITI INDAGINI IN SITU

T. aria (°C)	T. acqua (°C)	O ₂ (%)	O ₂ disciolto (mg/l)	Potenziale Redox (mV)	pH	Conducibilità elettrica (µS/cm)
34.2	18.4	90.9	7.70	+77.7	8.04	2620

PARAMETRO IDROLOGICO

Portata (m³/s): non prevista

NOTE

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Nome operatore: **geol. Domenico Paone**

RAPPORTO DI PROVA N. 17LA10222	DEL 17/08/2017
COMMITTENTE:	EMPEDOCLE 2 s.c.p.a.
INDIRIZZO COMMITTENTE:	C.da Bigini Km.57+700 93100 CALTANISSETTA (CL)
PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:	IT02379310390
UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:	FOSSO MUMIA - A VALLE DELL'AFFLUENTE NISCIMA
PUNTO DI CAMPIONAMENTO:	IDR26
DESCRIZIONE CAMPIONE:	ACQUE SUPERFICIALI
CAMPIONAMENTO A CURA DI:	TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL
NOME E COGNOME CAMPIONATORE:	Domenico Paone
PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:	APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003**
N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:	170630DP0930
TEMPERATURA AMBIENTALE:	34.2 °C
TEMPERATURA PUNTO DI PRELIEVO:	18.4 °C
DATA CAMPIONAMENTO: 30/06/2017	ORA INIZIO: 09.30 ORA FINE: 09.45
DATA RICEZIONE CAMPIONE: 06/07/2017	
DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE: 06/07/2017	ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE: 17.00
N° ACCETTAZIONE CAMPIONE: 17LA10222	
DATA INIZIO PROVA: 06/07/2017	DATA FINE PROVA: 04/08/2017

Parametro	U.M.	Risultato
<i>Metodo</i>		
CLORO ATTIVO LIBERO <i>APAT CNR IRSA 4080 Man 29 2003</i>	mg/L	< 0,05
*POTENZIALE REDOX <i>APHA Standard methods 21st 2500B</i>	mV	77,7
TEMPERATURA <i>APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>	°C	18,4
*TEMPERATURA ARIA <i>APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>	°C	34
RAME <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 3
PIOMBO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 2,5
SELENIO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 5
FERRO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	80
NICHEL <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 2,5
CADMIO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 1
BERILLIO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 0,5
CROMO TOTALE <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 2,5
ANTIMONIO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	2,9
VANADIO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	5,0
ZINCO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 10
INDICE DI IDROCARBURI (C10 - C40) <i>UNI EN ISO 9377-2: 2002</i>	µg/L	< 50
*IDROCARBURI C>12 (C12-C40) <i>UNI EN ISO 9377-2: 2002</i>	mg/L	< 0,05

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N. 17LA10222

DEL 17/08/2017

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato
INDENOPIRENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,01
FLUORANTENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,01
NAFTALENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,01
*OTTILFENOLO <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
PENTACLOROFENOLO <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
FENOLO <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
ANTRACENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,01
BENZO(a)PIRENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,005
BENZO(b)FLUORANTENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,01
BENZO(g,h,i)PERILENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,005
BENZO(k)FLUORANTENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,005
2,4,6-TRICLOROFENOLO <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
2,4-DICLOROFENOLO <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
2-CLOROFENOLO <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
2-METILFENOLO <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
3-METILFENOLO <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
4-METILFENOLO <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
*4-NONILFENOLO <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
SOMMATORIA IPA (da calcolo) <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,01
TETRACLOROETILENE <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05
*TETRACLORURO DI CARBONIO <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05
*DICLOROMETANO <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05
ESACLOROBUTADIENE <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05
*ACIDO ACRILICO <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,1
CLORURO DI VINILE <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05
1,1-DICLOROETILENE <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N. 17LA10222

DEL 17/08/2017

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato
1,2-DICLOROETANO <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05
*CLOROALCANI C10-C13 <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8015D 2003</i>	µg/L	< 100
CLOROFORMIO <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05
CLOROMETANO <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05
TRICLOROETILENE <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05
*SOMMATORIA SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,5
TORBIDITA' <i>APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003</i>	NTU	1,5
*TENSIOATTIVI ANIONICI <i>APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003</i>	mg/L	0,25
*TENSIOATTIVI NON IONICI <i>APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003</i>	mg/L	< 0,2
SOLFATI <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/L	976
SOLIDI SOSPESI TOTALI (SOLIDI INDISCIOLTI) <i>APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003</i>	mg/L	2,8
DUREZZA TOTALE <i>APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003</i>	°F	72
pH <i>UNI EN ISO 10523: 2012</i>	unità pH	8,04
NITRATI <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/L	15
*NITRITI <i>APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003</i>	mg/L	0,076
*ORTOFOSFATO <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/L	< 5
*OSSIGENO DISCIOLTO <i>APHA Standard methods 21st 4500-O</i>	mg/L	7,70
CLORURI <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/L	156
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD) <i>ISO 15705: 2002</i>	mg/L	< 10
CROMO ESAVALENTE <i>APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003</i>	mg/L	< 0,0030
CONDUTTIVITA'ELETTTRICA <i>UNI EN 27888: 1995</i>	µs/cm	2620
*AZOTO TOTALE <i>APAT CNR IRSA 4060 Man 29 2003</i>	mg/L	4,0
AZOTO AMMONIACALE (come NH ₄ ⁺) <i>APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003</i>	mg/L	< 0,5
*BOD5 (ComeO ₂) <i>APAT CNR IRSA 5120 Man 29 2003</i>	mg/L	< 1
COLORE <i>APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003</i>	tasso diluiz.	0
FOSFORO TOTALE <i>APAT CNR IRSA 4110 A2 Man 29 2003</i>	mg/L	< 0,1

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N. 17LA10222

DEL 17/08/2017

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato
*SAGGIO TOSSICITA' ACUTA (DAPHNIA MAGNA) <i>APAT CNR IRSA 8020 B Man 29 2003</i>	IMMOBILI (dopo 24 h)	0
*SAGGIO DI TOSSICITA' ACUTA CON BATTERI BIOLUMINESCENTI <i>APAT CNR IRSA 8030 Man 29 2003</i>	% Inib. biolum. 15m	< 0
SALMONELLA Spp	Adimens.	ASSENTE
CONTA DI STREPTOCOCCI FECALI ED ENTEROCOCCI <i>APAT CNR IRSA 7040 A Man 29 2003</i>	UFC/100mL	0
CONTA DI ESCHERICHIA COLI <i>APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003</i>	UFC/100mL	50
CONTA DI COLIFORMI FECALI <i>APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003</i>	UFC/100mL	10
CONTA DI COLIFORMI TOTALI <i>APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003</i>	UFC/100mL	110

(*): PROVA NON ACCREDITATA ACCREDIA.

(**): Campionamento escluso dall'accREDITAMENTO.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita è compreso tra l'80% ed il 120%, non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione.

Legenda:

U.M. = unità di misura

nd = non determinabile

U (se presente) = incertezza

LR (se presente) = limite di rilevabilità

I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.



Responsabile di laboratorio
Dott. Fortunato Vilasi

Dott. Francesco Troisi
Sostituto Responsabile del Laboratorio