



# 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 AMBIENTALE IN CORSO D'OPERA

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

6063-181

Codice Elaborato:

PA12\_09 - C 0 0 0 G E 2 2 7 M O 1 4 O S H 0 0 1 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*

**MONITORAGGIO AMBIENTALE IN CORSO D’OPERA**



**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\_AISU

00



**VEGETAZIONE**

**Monitoraggio componente AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE**  
**Scheda di rilevazione**

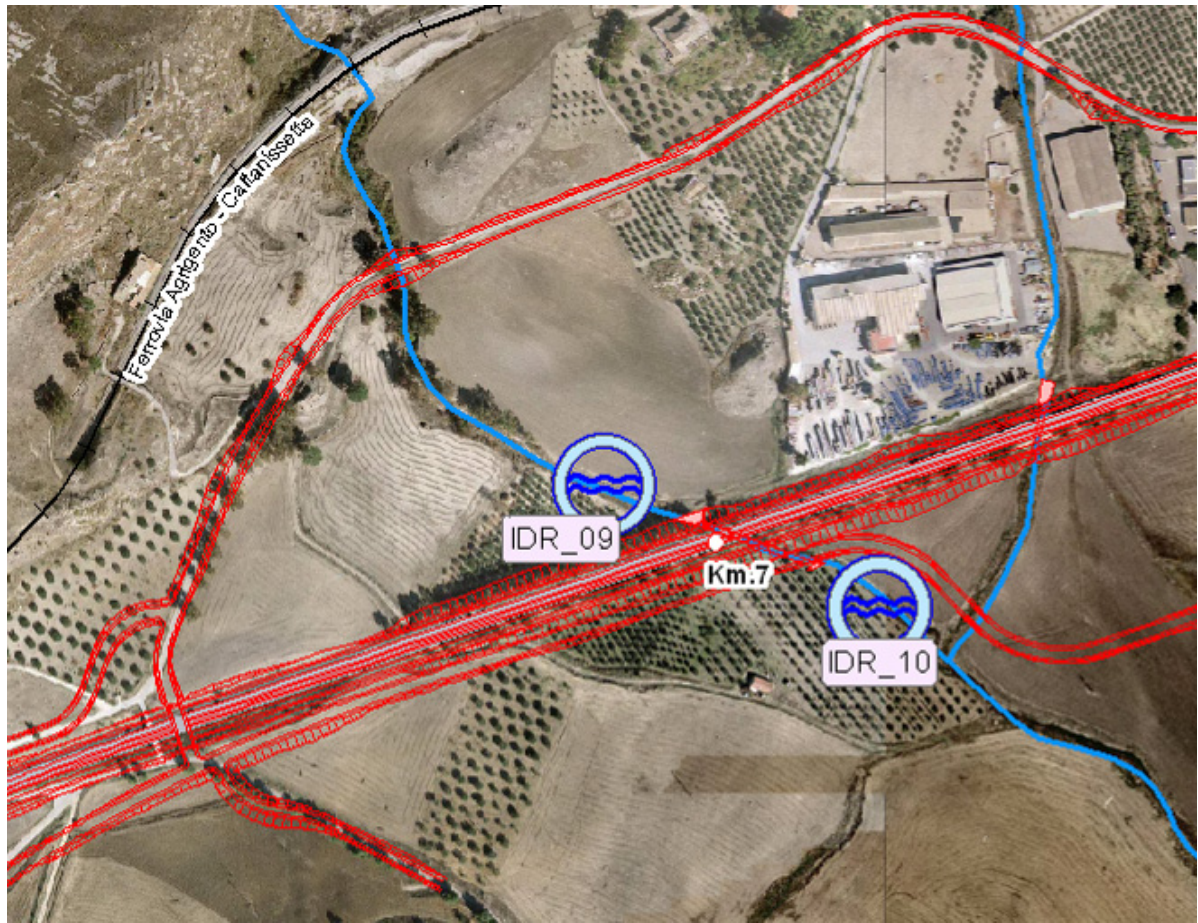
**ACQUE SUPERFICIALI**

*SCHEDA PUNTO DI MISURA: IDR\_09*

COORDINATE DI RIFERIMENTO: (N37.448337; E13.961777)

Fase di monitoraggio:

Codice misura:



**LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA DEL POZZO/PIEZOMETRO**

Unità idrogeologica: **IDR\_09**  
Località: C.Da Grotta D'Acqua  
Comune: Serradifalco  
Provincia: Caltanissetta  
Regione: Sicilia  
Distanza dal tracciato (m):40

Quota s.l.m. (m):  
Pk:7+000

**SOPRALLUOGO**

Data: **11/05/2017**

Ora: **08.25**



**Monitoraggio componente AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE**  
**Scheda di rilevazione**

**CAMPIONAMENTO**

Distanza da sponda (cm): <b>20</b>	
Riferimento sponda <input type="checkbox"/> sinistra <input checked="" type="checkbox"/> destra	Pendenza sponda
Colore acqua: <b>torbido</b>	<input type="checkbox"/> verticale
Odore acqua: <b>inodore</b>	<input type="checkbox"/> ripida
Codice campione: <b>17LA06046</b>	<input checked="" type="checkbox"/> moderatamente ripida

**CONDIZIONI METEOROLOGICHE**

Nuvoloso
----------

**ESITI INDAGINI IN SITU**

T. aria (°C)	T. acqua (°C)	O <sub>2</sub> (%)	O <sub>2</sub> disciolto (mg/l)	Potenziale Redox (mV)	pH	Conducibilità elettrica (µS/cm)
<b>19.8</b>	<b>15.1</b>	<b>66.5</b>	<b>6.26</b>	<b>+28.8</b>	<b>7.82</b>	<b>4020</b>

**PARAMETRO IDROLOGICO**

Portata (m <sup>3</sup> /s): <b>0.012</b>
---

**NOTE**

--

**DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA**



Nome operatore: **geol. Domenico Paone**



<b>RAPPORTO DI PROVA N. 17LA06046</b>	<b>DEL 09/06/2017</b>
<b>COMMITTENTE:</b>	EMPEDOCLE 2 s.c.p.a.
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	C.da Bigini Km.57+700 93100 CALTANISSETTA (CL)
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	IT02379310390
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	SVINCOLO DELIA - SOMMATINO
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	IDR 09
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	ACQUE SUPERFICIALI
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL
<b>NOME E COGNOME CAMPIONATORE:</b>	Domenico Paone
<b>PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:</b>	APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003**
<b>N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:</b>	170511DP0830
<b>TEMPERATURA AMBIENTALE:</b>	19.8 °C
<b>TEMPERATURA PUNTO DI PRELIEVO:</b>	15.1 °C
<b>DATA CAMPIONAMENTO:</b> 11/05/2017	<b>ORA INIZIO:</b> 08.30 <b>ORA FINE:</b> 08.40
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b> 15/05/2017	
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 15/05/2017	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 08.00
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 17LA06046	
<b>DATA INIZIO PROVA:</b> 15/05/2017	<b>DATA FINE PROVA:</b> 09/06/2017

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	28,8
TEMPERATURA <i>APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>	°C	15
*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	86
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	< 2,5
ANTIMONIO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	2,4
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	77
*IDROCARBURI C>12 (C12-C40) <i>UNI EN ISO 9377-2: 2002</i>	mg/L	0,077

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N. 17LA06046**

**DEL 09/06/2017**

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	6,9
*DICLOROMETANO <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05
ESACLOROBUTADIENE <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,1
*ACIDO ACRILICO <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05
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. 17LA06046**

**DEL 09/06/2017**

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	65
*TENSIOATTIVI ANIONICI <i>APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003</i>	mg/L	< 0,05
*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	1596
SOLIDI SOSPESI TOTALI (SOLIDI INDISCIOLTI) <i>APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003</i>	mg/L	112
DUREZZA TOTALE <i>APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003</i>	°F	156
pH <i>UNI EN ISO 10523: 2012</i>	unità pH	7,8
NITRATI <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/L	13
*NITRITI <i>APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003</i>	mg/L	0,44
*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	6,3
CLORURI <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/L	623
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	4020
*AZOTO TOTALE <i>APAT CNR IRSA 4060 Man 29 2003</i>	mg/L	3,7
AZOTO AMMONIACALE (come NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ) <i>APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003</i>	mg/L	< 0,5
*BOD <sub>5</sub> (Come O <sub>2</sub> ) <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.	1
FOSFORO TOTALE <i>APAT CNR IRSA 4110 A2 Man 29 2003</i>	mg/L	< 0,1



**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N. 17LA06046**

**DEL 09/06/2017**

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)	0
*SAGGIO DI TOSSICITA' ACUTA CON BATTERI BIOLUMINESCENTI <i>APAT CNR IRSA 8030 Man 29 2003</i>	% Inib. biolum. 15m	13
SALMONELLA Spp	Adimens.	ASSENTE
CONTA DI STREPTOCOCCHI FECALI ED ENTEROCOCCHI <i>APAT CNR IRSA 7040 A Man 29 2003</i>	UFC/100mL	2
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	2
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 – Vallone Grotta d'Acqua (CL)

**SCHEDA TECNICA MISURA DI PORTATA**

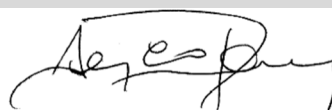
Sezione di misura	IDR_09m	Località	Caltanissetta	Corso d'Acqua	Vallone Grotta d'Acqua
Data	11/05/2017	Ora inizio misura	08.50	Ora fine misura	09.05
Strumento utilizzato	OTT ADC Acoustic, Digital current meter				

**Descrizione del corso d'acqua:**

**Alveo sabbioso - limoso, acqua torbida con flusso laminare, presenza di vegetazione nell'alveo e sulle sponde**

Profondità max m	0.17	Velocità minima m/s	0.09	Perimetro bagnato m	0.674
Profondità media m	0.11	Velocità max m/s	0.20	Raggio idraulico m	0.114
Larghezza m	0.73	Velocità media m/s	0.151	Sezione m <sup>2</sup>	0.077
Metodo di misura	correntometrico		Portata m <sup>3</sup> /s	0.012	

**OPERATORE:** geol. Domenico Paone



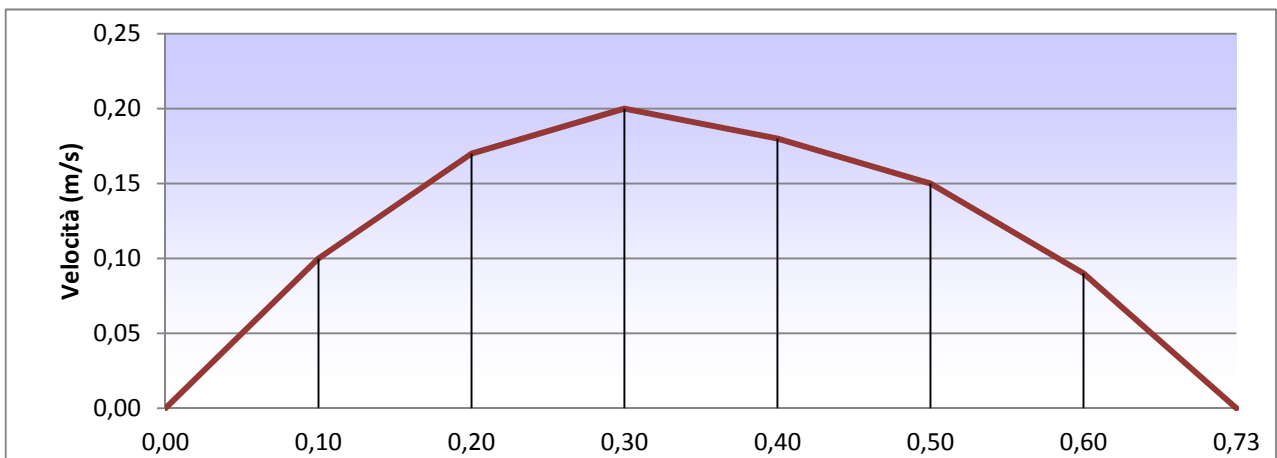
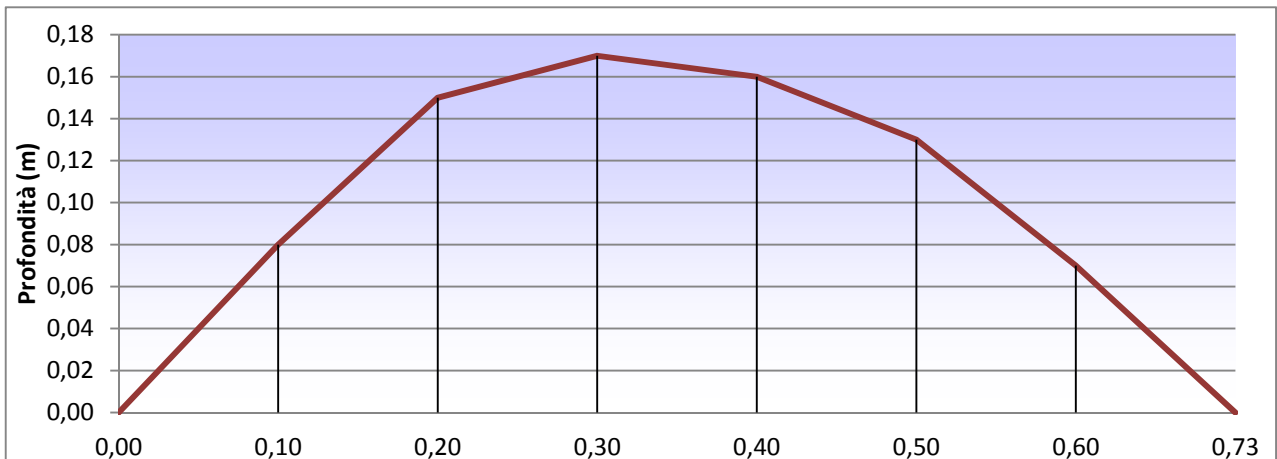
**PA 12/09**

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'**





<b>RAPPORTO DI PROVA N. 17LA06038</b>		<b>DEL: 20/07/2017</b>	
<b>COMMITTENTE:</b>		EMPEDOCLE 2 Scpa	
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>		CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)	
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>		02379310390	
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>		IDR 09	
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>		ACQUA SUPERFICIALE	
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>		TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL	
<b>NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:</b>		LUIGI EPIFANIA	
<b>PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:</b>		APAT CNR IRSA 9010 MAN. 29/2003 COME DA PMA APPROVATO	
<b>DATA CAMPIONAMENTO:</b>		11/05/2017	
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b>		15/05/2017	
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b>		15/05/2017	
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b>		17LA06038	
		<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE: 08:30</b>	
Tipo analisi: IBE		Data inizio prova:	11/05/2017
		Data fine prova:	20/07/2017

<b>Ambiente:</b> ANTROPIZZATO			<b>Regione/Provincia:</b> SICILIA / CALTANISSETTA								
<b>Coordinate:</b> 37.448337 ; 13.961777			<b>Comune:</b> -----								
<b>Codice Stazione:</b> IDR - 09			<b>Toponimo:</b> SVINCOLO DELIA - SOMMATINO								
<b>Lungh. Corso d'acqua:</b> -----			<b>Fiume:</b> -----								
<b>Quota s.l.m.:</b> -----	<b>Dist. Dalla sorgente:</b> -----	<b>Superficie bacino:</b> -----	<b>Condizioni meteo:</b> NUVOLOSO								
<b>Corpi idrici recettori:</b> -----			<b>N° foto sezione:</b> SI								
			<b>Operatori:</b> LUIGI EPIFANIA								
<b>Manufatti Artificiali.</b> Fondo: SI		<b>Sponda dx:</b> SI		<b>Sponda sx:</b> -----							
<b>Ritenzione detrito organico:</b> <input type="checkbox"/> sostenuta <input type="checkbox"/> moderata <input checked="" type="checkbox"/> scarsa		<b>Presenza di anaerobiosi sul fondo:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Assente <input type="checkbox"/> Tracce <input type="checkbox"/> Sensibile Localizzata									
		<input type="checkbox"/> Estesa									
<b>Batteri filamentosi:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Assenti <input type="checkbox"/> Scarsi <input type="checkbox"/> Diffusi		<b>Decomposizione materia organica:</b> <input type="checkbox"/> Strutture grossolane <input checked="" type="checkbox"/> Frammenti fibrosi <input type="checkbox"/> Frammenti polposi									
<b>Organismi incrostanti:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Feltro rilevabile solo al tatto <input type="checkbox"/> Feltro sottile <input type="checkbox"/> Feltro spesso, anche con pseudofilamenti incoerenti <input type="checkbox"/> Alghe filamentose <input type="checkbox"/> Alghe crostose											
<b>Larghezza alveo bagnato:</b> 1 m		<b>Larghezza dell'alveo bagnato rispetto all'alveo di piena.</b>									
<b>Larghezza alveo di piena:</b> -----		0-1%	1-10%	10-20%	20-30%	30-40%	40-50%	50-60%	60-70%	70-80%	90-100%
<b>Profondità media dell'acqua:</b> 10 cm		<b>O<sub>2</sub> (mg/l):</b> 6,26				<b>PH:</b> 7,82					
<b>Profondità max dell'acqua:</b> 20 cm		<b>Conducibilità (µS/cm<sup>2</sup>):</b> 4020				<b>T° Acqua:</b> 15,1 °C (Tem 45)					
<b>Velocità media della corrente:</b>		<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	5	IV	Ambiente molto 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 Vitasi

**Monitoraggio componente AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE**  
**Scheda di rilevazione**

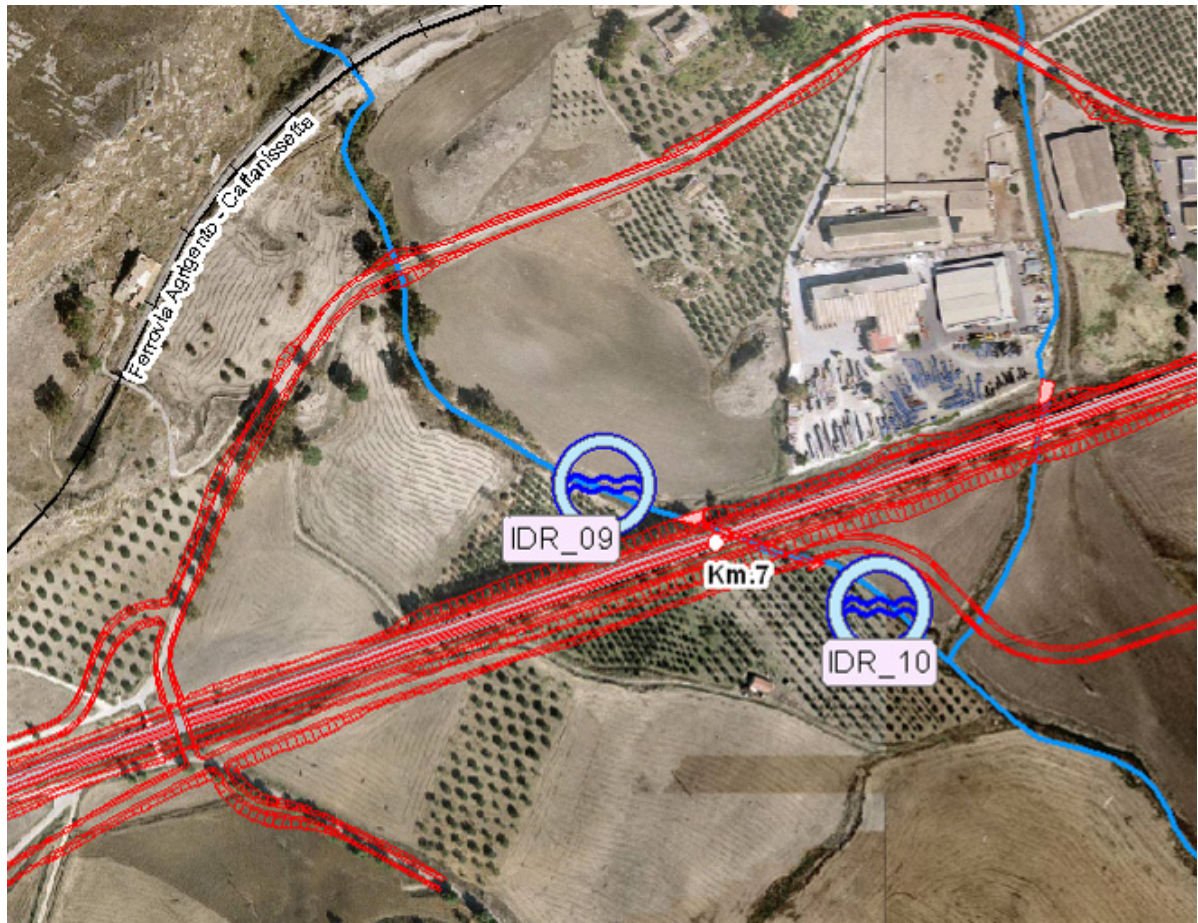
**ACQUE SUPERFICIALI**

SCHEDA PUNTO DI MISURA: IDR\_10

COORDINATE DI RIFERIMENTO: (N37.447923; E13.963134)

Fase di monitoraggio:

Codice misura:



**LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA DEL POZZO/PIEZOMETRO**

Unità idrogeologica: **IDR\_10**  
 Località: C.Da Grotta D'Acqua  
 Comune: Serradifalco  
 Provincia: Caltanissetta  
 Regione: Sicilia  
 Distanza dal tracciato (m):55

Quota s.l.m. (m):  
 Pk:7+050

**SOPRALLUOGO**

Data: **11/05/2017**

Ora: **07.40**



**Monitoraggio componente AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE**  
**Scheda di rilevazione**

**CAMPIONAMENTO**

Distanza da sponda (cm): <b>20</b>	
Riferimento sponda <input checked="" type="checkbox"/> sinistra <input type="checkbox"/> destra	Pendenza sponda
Colore acqua: <b>torbida</b>	<input type="checkbox"/> verticale
Odore acqua: <b>inodore</b>	<input type="checkbox"/> ripida
Codice campione: <b>17LA06047</b>	<input checked="" type="checkbox"/> moderatamente ripida

**CONDIZIONI METEOROLOGICHE**

Nuvoloso
----------

**ESITI INDAGINI IN SITU**

T. aria (°C)	T. acqua (°C)	O <sub>2</sub> (%)	O <sub>2</sub> disciolto (mg/l)	Potenziale Redox (mV)	pH	Conducibilità elettrica (µS/cm)
<b>19.2</b>	<b>15.0</b>	<b>97.2</b>	<b>9.15</b>	<b>+20.6</b>	<b>7.95</b>	<b>4080</b>

**PARAMETRO IDROLOGICO**

Portata (m <sup>3</sup> /s): <b>0.010</b>
---

**NOTE**

--

**DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA**



Nome operatore: **geol. Domenico Paone**



<b>RAPPORTO DI PROVA N. 17LA06047</b>	<b>DEL 09/06/2017</b>
<b>COMMITTENTE:</b>	EMPEDOCLE 2 s.c.p.a.
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	C.da Bigini Km.57+700 93100 CALTANISSETTA (CL)
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	IT02379310390
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	SVINCOLO DELIA - SOMMATINO
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	IDR 10
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	ACQUE SUPERFICIALI
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL
<b>NOME E COGNOME CAMPIONATORE:</b>	Domenico Paone
<b>PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:</b>	APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003**
<b>N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:</b>	170511DP0745
<b>TEMPERATURA AMBIENTALE:</b>	19.2 °C
<b>TEMPERATURA PUNTO DI PRELIEVO:</b>	15.0 °C
<b>DATA CAMPIONAMENTO:</b> 11/05/2017	<b>ORA INIZIO:</b> 07.45 <b>ORA FINE:</b> 07.55
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b> 15/05/2017	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 08.00
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 15/05/2017	
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 17LA06047	
<b>TIPO ANALISI:</b> Analisi-acque superficiali	
<b>DATA INIZIO PROVA:</b> 15/05/2017	<b>DATA FINE PROVA:</b> 07/06/2017

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	20,6
TEMPERATURA <i>APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>	°C	15
*TEMPERATURA ARIA <i>APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>	°C	19
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	< 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	105

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N. 17LA06047**

**DEL 09/06/2017**

Parametro	U.M.	Risultato
<i>Metodo</i>		
*IDROCARBURI C>12 (C12-C40) <i>UNI EN ISO 9377-2: 2002</i>	mg/L	0,11
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
PENTAFLOROFENOLO <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

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N. 17LA06047**

**DEL 09/06/2017**

Parametro	U.M.	Risultato
<i>Metodo</i>		
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	130
*TENSIOATTIVI ANIONICI <i>APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003</i>	mg/L	< 0,05
*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	1719
SOLIDI SOSPESI TOTALI (SOLIDI INDISCIOLTI) <i>APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003</i>	mg/L	127
DUREZZA TOTALE <i>APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003</i>	°F	168
pH <i>UNI EN ISO 10523: 2012</i>	unità pH	8,0
NITRATI <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/L	13
*NITRITI <i>APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003</i>	mg/L	0,51
*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	9,2
CLORURI <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/L	672
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD) <i>ISO 15705: 2002</i>	mg/L	20
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	4080
*AZOTO TOTALE <i>APAT CNR IRSA 4060 Man 29 2003</i>	mg/L	3,6
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.	1



**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N. 17LA06047**

**DEL 09/06/2017**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato
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)	13
*SAGGIO DI TOSSICITA' ACUTA CON BATTERI BIOLUMINESCENTI <i>APAT CNR IRSA 8030 Man 29 2003</i>	% Inib. biolum. 15m	13
SALMONELLA Spp	Adimens.	ASSENTE
CONTA DI STREPTOCOCCHI FECALI ED ENTEROCOCCHI <i>APAT CNR IRSA 7040 A Man 29 2003</i>	UFC/100mL	13
CONTA DI ESCHERICHIA COLI <i>APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003</i>	UFC/100mL	25
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	120

(\*): 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 – Vallone Grotta d'Acqua (CL)

**SCHEDA TECNICA MISURA DI PORTATA**

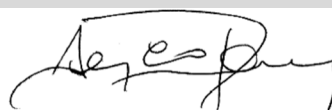
Sezione di misura	IDR_10v	Località	Caltanissetta	Corso d'Acqua	Vallone Grotta d'Acqua
Data	11/05/2017	Ora inizio misura	08.00	Ora fine misura	08.10
Strumento utilizzato	OTT ADC Acoustic, Digital current meter				

**Descrizione del corso d'acqua:**

**Alveo sabbioso - limoso, acqua torbida con flusso laminare, presenza di vegetazione nell'alveo e sulle sponde**

Profondità max m	0.19	Velocità minima m/s	0.02	Perimetro bagnato m	1.849
Profondità media m	0.06	Velocità max m/s	0.07	Raggio idraulico m	0.072
Larghezza m	2.20	Velocità media m/s	0.078	Sezione m <sup>2</sup>	0.134
Metodo di misura	correntometrico		Portata m <sup>3</sup> /s	0.010	

**OPERATORE:** geol. Domenico Paone



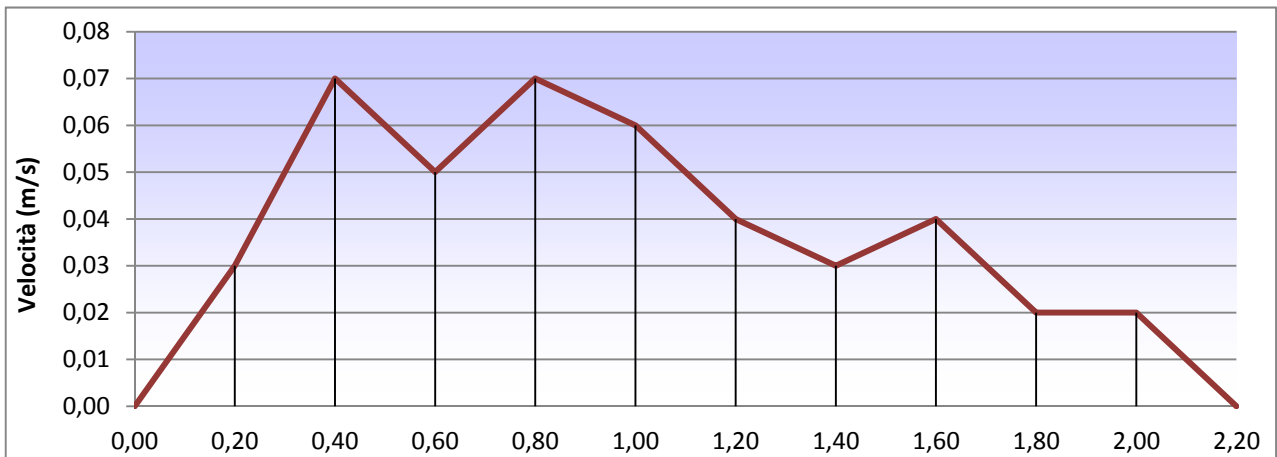
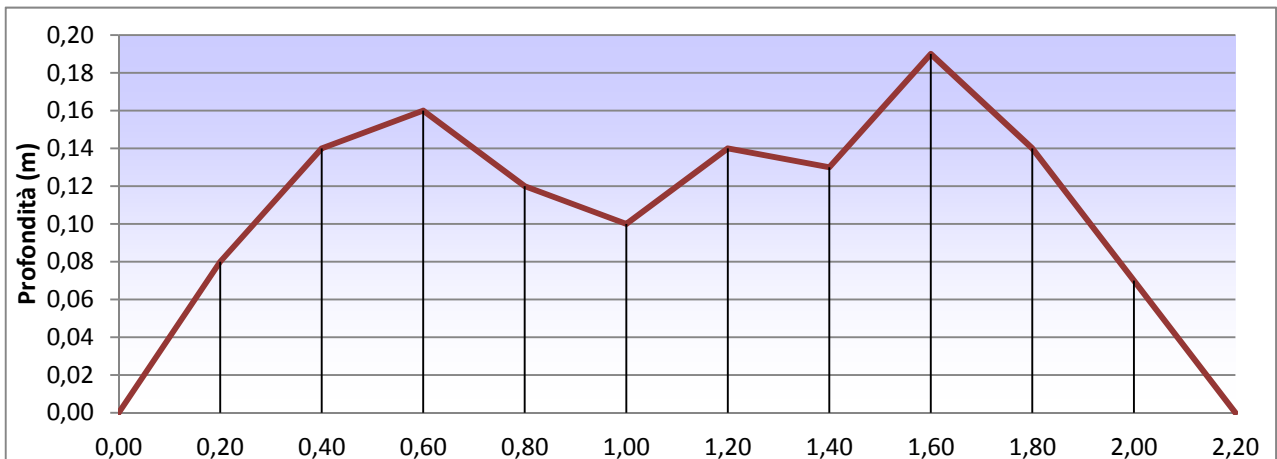
**PA 12/09**

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'**





<b>RAPPORTO DI PROVA N. 17LA06039</b>		<b>DEL: 20/07/2017</b>	
<b>COMMITTENTE:</b>		EMPEDOCLE 2 Scpa	
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>		CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)	
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>		02379310390	
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>		IDR 10	
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>		ACQUA SUPERFICIALE	
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>		TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL	
<b>NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:</b>		LUIGI EPIFANIA	
<b>PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:</b>		APAT CNR IRSA 9010 MAN. 29/2003 COME DA PMA APPROVATO	
<b>DATA CAMPIONAMENTO:</b>		11/05/2017	
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b>		15/05/2017	
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b>		15/05/2017	
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b>		17LA06039	
<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b>		08:30	
Tipo analisi: IBE		Data inizio prova:	11/05/2017
		Data fine prova:	20/07/2017

Ambiente: ANTROPIZZATO		Regione/Provincia: SICILIA / CALTANISSETTA	
Coordinate: 37.44951 ; 13.9630527		Comune: -----	
Codice Stazione: IDR - 10		Toponimo: SVINCOLO DELIA - SOMMATINO	
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 checked="" type="checkbox"/> sostenuta <input 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 checked="" 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: 2,5 m	Larghezza dell'alveo bagnato rispetto all'alveo di piena.		
Larghezza alveo di piena: -----	0-1%	1-10%	10-20%
			20-30%
			30-40%
			40-50%
			50-60%
			60-70%
			70-80%
			90-100%
Profondità media dell'acqua: 10 cm	O <sub>2</sub> (mg/l): 9,15		PH: 7,95
Profondità max dell'acqua: 20 cm	Conducibilità (µS/cm <sup>2</sup> ): 4080		T° Acqua: 15,0 °C (Tem 45)
Velocità media della corrente:	<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**  
Dott. Fortunato Vilasi



**Monitoraggio componente AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE**  
**Scheda di rilevazione**

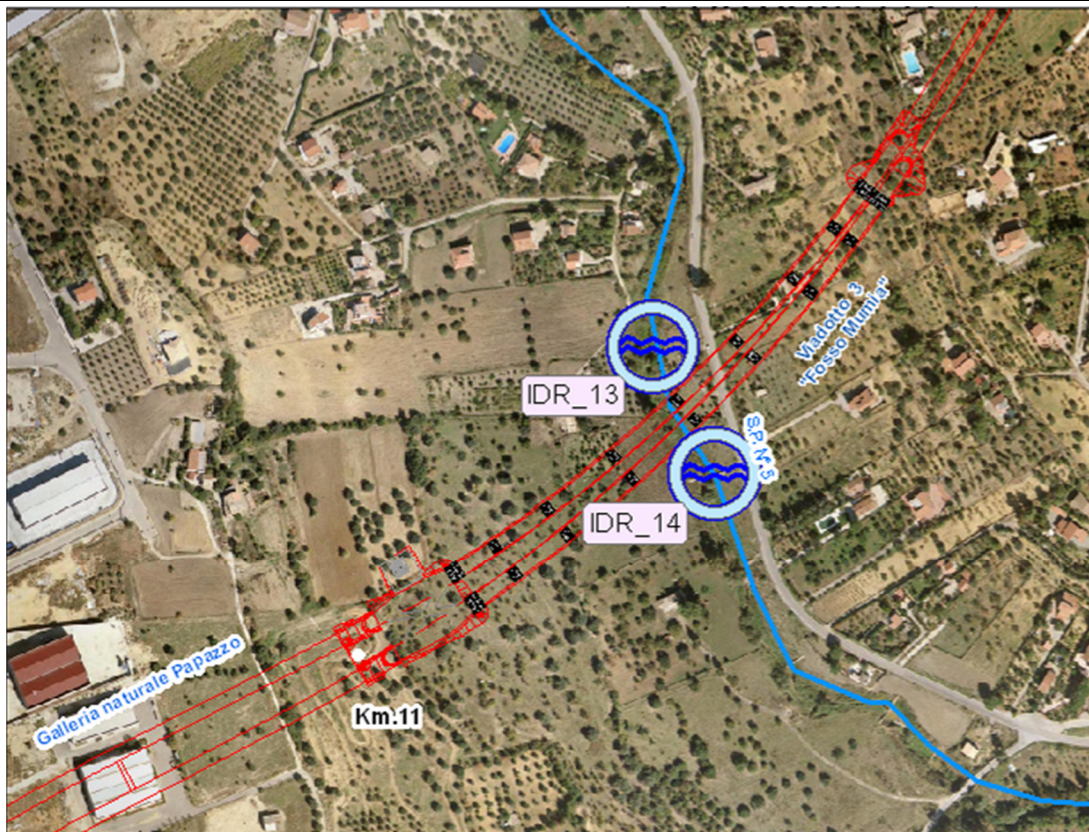
**ACQUE SUPERFICIALI**

*SCHEDA PUNTO DI MISURA: IDR\_13*

COORDINATE DI RIFERIMENTO: **N37.466482** **E14.004928**

Fase di monitoraggio: Corso d'Opera

Codice misura:



**LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA**

Corpo idrico: **IDR\_13**

Località: **Fosso Mumia**

Comune: **Caltanissetta**

Provincia: **Caltanissetta**

Regione: **Sicilia**

Distanza dal tracciato di progetto: **30 m**

Pk: **11+308**

**SOPRALLUOGO**

Data: **11/05/2017**

Ora: **09.45**



**Monitoraggio componente AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE**  
**Scheda di rilevazione**

**CAMPIONAMENTO**

Distanza da sponda (cm): **30**

Riferimento sponda     sinistra     destra

Pendenza sponda

Colore acqua: **torbida**

verticale

Odore acqua: **inodore**

ripida

Codice campione: **17LA06048**

moderatamente ripida

**CONDIZIONI METEOROLOGICHE**

Nuvoloso

**ESITI INDAGINI IN SITU**

T. aria (°C)	T. acqua (°C)	O <sub>2</sub> (%)	O <sub>2</sub> disciolto (mg/l)	Potenziale Redox (mV)	pH	Conducibilità elettrica (µS/cm)
<b>20.4</b>	<b>16.0</b>	<b>68.0</b>	<b>6.16</b>	<b>+14.1</b>	<b>7.28</b>	<b>2620</b>

**PARAMETRO IDROLOGICO**

Portata (m<sup>3</sup>/s): **0.014**

**NOTE**

**DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA**



Nome operatore: **geol. Domenico Paone**



<b>RAPPORTO DI PROVA N. 17LA06048</b>	<b>DEL 09/06/2017</b>
<b>COMMITTENTE:</b>	EMPEDOCLE 2 s.c.p.a.
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	C.da Bigini Km.57+700 93100 CALTANISSETTA (CL)
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	IT02379310390
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	VIADOTTO FOSSO MUMIA
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	IDR 13
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	ACQUE SUPERFICIALI
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL
<b>NOME E COGNOME CAMPIONATORE:</b>	Domenico Paone
<b>PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:</b>	APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003**
<b>N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:</b>	170511DP0950
<b>TEMPERATURA AMBIENTALE:</b>	20.4 °C
<b>TEMPERATURA PUNTO DI PRELIEVO:</b>	16.0 °C
<b>DATA CAMPIONAMENTO:</b> 11/05/2017	<b>ORA INIZIO:</b> 09.50 <b>ORA FINE:</b> 10.00
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b> 15/05/2017	
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 15/05/2017	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 08.00
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 17LA06048	
<b>DATA INIZIO PROVA:</b> 15/05/2017	<b>DATA FINE PROVA:</b> 09/06/2017

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	14,1
TEMPERATURA <i>APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>	°C	16
*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	119
NICHEL <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	7,9
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	14
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. 17LA06048**

**DEL 09/06/2017**

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. 17LA06048**

**DEL 09/06/2017**

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	2,5
*TENSIOATTIVI ANIONICI <i>APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003</i>	mg/L	< 0,05
*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	1220
SOLIDI SOSPESI TOTALI (SOLIDI INDISCIOLTI) <i>APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003</i>	mg/L	10
DUREZZA TOTALE <i>APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003</i>	°F	125
pH <i>UNI EN ISO 10523: 2012</i>	unità pH	7,3
NITRATI <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/L	24
*NITRITI <i>APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003</i>	mg/L	1,4
*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	6,2
CLORURI <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/L	259
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD) <i>ISO 15705: 2002</i>	mg/L	25
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	2620
*AZOTO TOTALE <i>APAT CNR IRSA 4060 Man 29 2003</i>	mg/L	5,7
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	8,0
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	0,14



**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N. 17LA06048 DEL 09/06/2017**

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)	7
*SAGGIO DI TOSSICITA' ACUTA CON BATTERI BIOLUMINESCENTI <i>APAT CNR IRSA 8030 Man 29 2003</i>	% Inib. biolum. 15m	< 0
SALMONELLA Spp	Adimens.	<b>ASSENTE</b>
CONTA DI STREPTOCOCCHI FECALI ED ENTEROCOCCHI <i>APAT CNR IRSA 7040 A Man 29 2003</i>	UFC/100mL	2
CONTA DI ESCHERICHIA COLI <i>APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003</i>	UFC/100mL	2
CONTA DI COLIFORMI FECALI <i>APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003</i>	UFC/100mL	4
CONTA DI COLIFORMI TOTALI <i>APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003</i>	UFC/100mL	60

(\*): 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 (CL)

**SCHEDA TECNICA MISURA DI PORTATA**

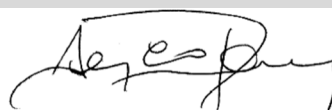
Sezione di misura	IDR_13m	Località	Caltanissetta	Corso d'Acqua	Fosso Mumia
Data	11/05/2017	Ora inizio misura	10.10	Ora fine misura	10.20
Strumento utilizzato	OTT ADC Acoustic, Digital current meter				

**Descrizione del corso d'acqua:**

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

Profondità max m	0.22	Velocità minima m/s	0.07	Perimetro bagnato m	0.937
Profondità media m	0.13	Velocità max m/s	0.20	Raggio idraulico m	0.109
Larghezza m	0.78	Velocità media m/s	0.140	Sezione m <sup>2</sup>	0.102
Metodo di misura	correntometrico		Portata m <sup>3</sup> /s	0.014	

OPERATORE: geol. Domenico Paone



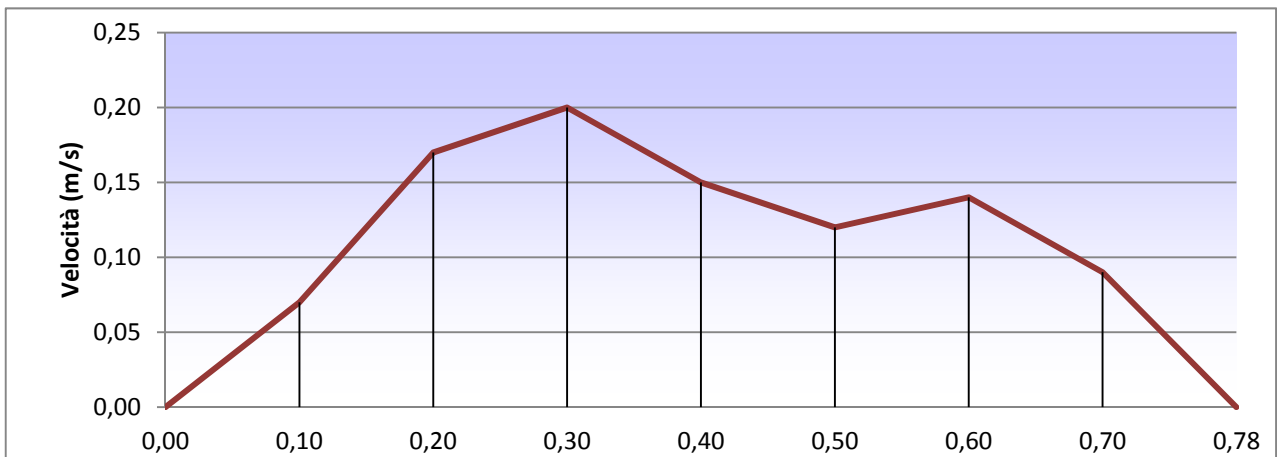
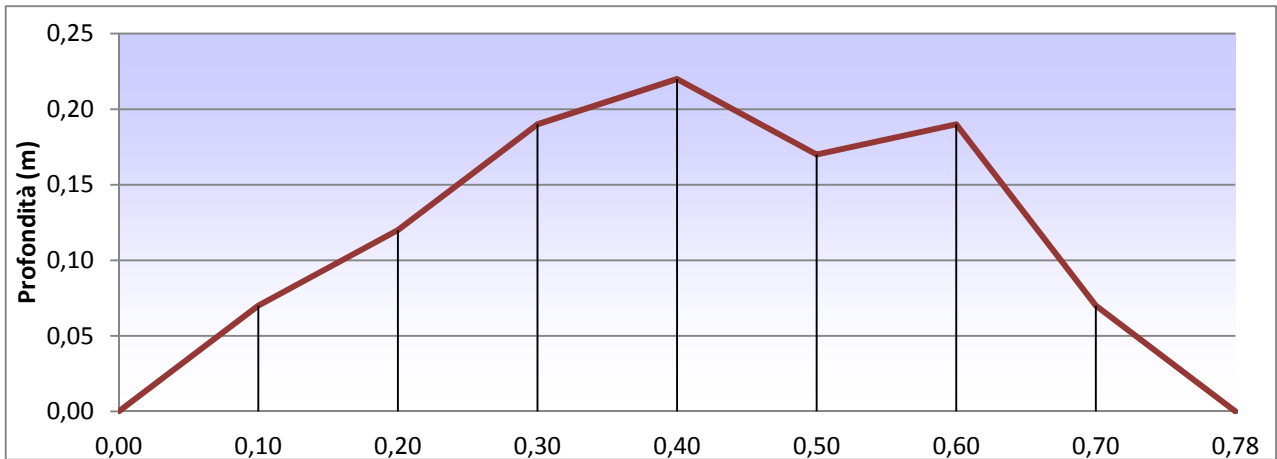
**PA 12/09**

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'**





<b>RAPPORTO DI PROVA N. 17LA06040</b>		<b>DEL: 20/07/2017</b>	
<b>COMMITTENTE:</b>		EMPEDOCLE 2 Scpa	
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>		CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)	
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>		02379310390	
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>		IDR 13	
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>		ACQUA SUPERFICIALE	
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>		TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL	
<b>NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:</b>		LUIGI EPIFANIA	
<b>PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:</b>		APAT CNR IRSA 9010 MAN. 29/2003 COME DA PMA APPROVATO	
<b>DATA CAMPIONAMENTO:</b>		11/05/2017	
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b>		15/05/2017	
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b>		15/05/2017	
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b>		17LA06040	
Tipo analisi: IBE		<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE: 08:30</b>	
		Data inizio prova: 11/05/2017	
		Data fine prova: 20/07/2017	

Ambiente: ANTROPIZZATO		Regione/Provincia: SICILIA / CALTANISSETTA	
Coordinate: 37.466482 ; 14.004928		Comune: -----	
Codice Stazione: IDR - 13		Toponimo: VIADOTTO FOSSO MUMIA	
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: SI
Ritenzione detrito organico: <input type="checkbox"/> sostenuta <input checked="" type="checkbox"/> moderata <input type="checkbox"/> scarsa		<b>Presenza di anaerobiosi sul fondo:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Assente <input type="checkbox"/> Tracce <input type="checkbox"/> Sensibile Localizzata <input type="checkbox"/> Estesa	
<b>Batteri filamentosi:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Assenti <input type="checkbox"/> Scarsi <input type="checkbox"/> Diffusi		<b>Decomposizione materia organica:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Strutture grossolane <input type="checkbox"/> Frammenti fibrosi <input type="checkbox"/> Frammenti polposi	
<b>Organismi incrostanti:</b> <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: 1,5 m	Larghezza dell'alveo bagnato rispetto all'alveo di piena.		
Larghezza alveo di piena: -----	0-1%	1-10%	10-20%
Profondità media dell'acqua: 20 cm	O <sub>2</sub> (mg/l): 6,16	20-30%	30-40%
Profondità max dell'acqua: 30 cm	Conducibilità (µS/cm <sup>2</sup> ): 2620	40-50%	50-60%
Velocità media della corrente:	PH: 7,28		
	T° Acqua: 16,0 °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	4	IV	AMBIENTE MOLTO 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**  
*Dot. Fortunato Vilasi*



**Monitoraggio componente AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE**  
**Scheda di rilevazione**

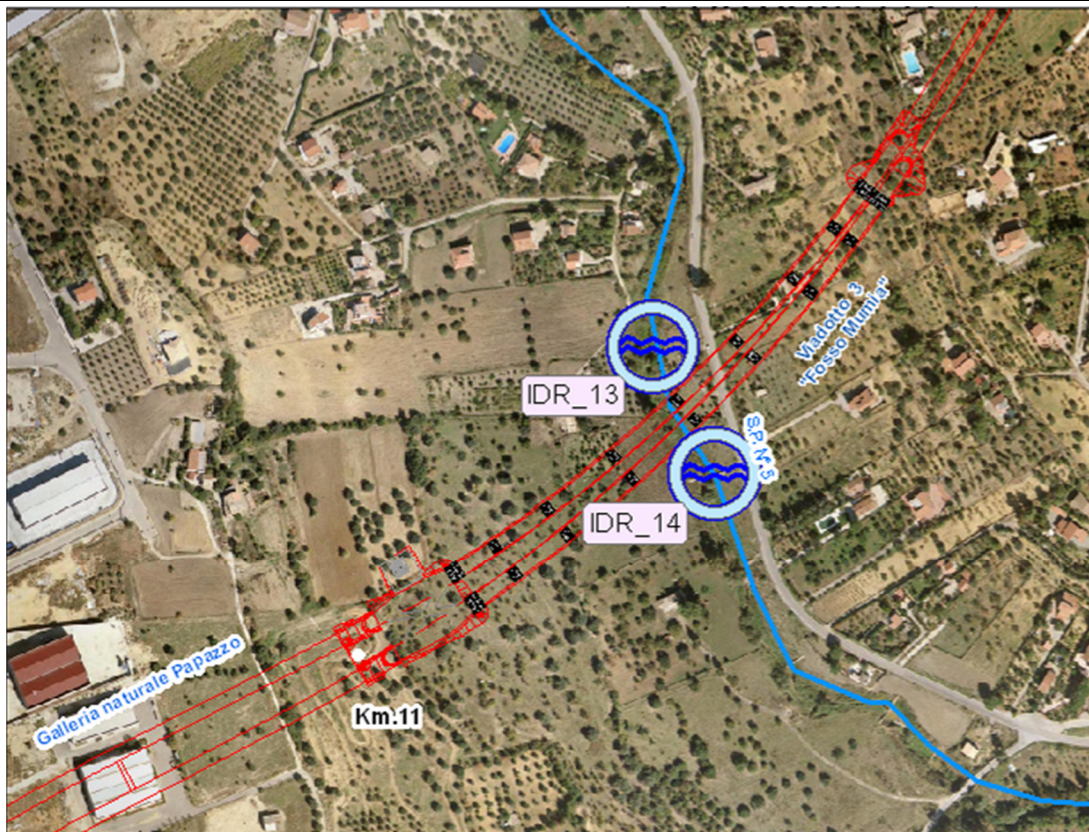
**ACQUE SUPERFICIALI**

*SCHEDA PUNTO DI MISURA: IDR\_14*

COORDINATE DI RIFERIMENTO: **N37.463969** **E14.005595**

Fase di monitoraggio: Corso d'Opera

Codice misura:



**LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA**

Corpo idrico: **IDR\_14**

Località: **Fosso Mumia**

Comune: **Caltanissetta**

Provincia: **Caltanissetta**

Regione: **Sicilia**

Distanza dal tracciato di progetto: **30 m**

Pk: **11+300**

**SOPRALLUOGO**

Data: **11/05/2017**

Ora: **10.35**



**Monitoraggio componente AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE**  
**Scheda di rilevazione**

**CAMPIONAMENTO**

Distanza da sponda (cm): **80**

Riferimento sponda     sinistra     destra

Colore acqua: **torbida**

Odore acqua: **inodore**

Codice campione: **17LA06049**

Pendenza sponda

verticale

ripida

moderatamente ripida

**CONDIZIONI METEOROLOGICHE**

Nuvoloso

**ESITI INDAGINI IN SITU**

T. aria (°C)	T. acqua (°C)	O <sub>2</sub> (%)	O <sub>2</sub> disciolto (mg/l)	Potenziale Redox (mV)	pH	Conducibilità elettrica (µS/cm)
<b>20.8</b>	<b>15.8</b>	<b>90.5</b>	<b>8.05</b>	<b>+18.5</b>	<b>7.76</b>	<b>2670</b>

**PARAMETRO IDROLOGICO**

Portata (m<sup>3</sup>/s): **0.013**

**NOTE**

**DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA**



Nome operatore: **geol. Domenico Paone**



<b>RAPPORTO DI PROVA N. 17LA06049</b>	<b>DEL 09/06/2017</b>
<b>COMMITTENTE:</b>	EMPEDOCLE 2 s.c.p.a.
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	C.da Bigini Km.57+700 93100 CALTANISSETTA (CL)
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	IT02379310390
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	VIADOTTO FOSSO MUMIA
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	IDR 14
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	ACQUE SUPERFICIALI
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL
<b>NOME E COGNOME CAMPIONATORE:</b>	Domenico Paone
<b>PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:</b>	APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003**
<b>N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:</b>	170511DP1040
<b>TEMPERATURA AMBIENTALE:</b>	20.8 °C
<b>TEMPERATURA PUNTO DI PRELIEVO:</b>	15.8 °C
<b>DATA CAMPIONAMENTO:</b> 11/05/2017	<b>ORA INIZIO:</b> 10.40 <b>ORA FINE:</b> 10.50
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b> 15/05/2017	
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 15/05/2017	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 08.00
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 17LA06049	
<b>DATA INIZIO PROVA:</b> 15/05/2017	<b>DATA FINE PROVA:</b> 09/06/2017

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	18,5
TEMPERATURA <i>APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>	°C	16
*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	80
NICHEL <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	9,4
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	23
INDICE DI IDROCARBURI (C10 - C40) <i>UNI EN ISO 9377-2: 2002</i>	µg/L	75
*IDROCARBURI C>12 (C12-C40) <i>UNI EN ISO 9377-2: 2002</i>	mg/L	0,075

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N. 17LA06049**

**DEL 09/06/2017**

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
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
TETRAFLOROETILENE <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05
*TETRAFLORURO 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. 17LA06049**

**DEL 09/06/2017**

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	55
*TENSIOATTIVI ANIONICI <i>APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003</i>	mg/L	< 0,05
*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	1066
SOLIDI SOSPESI TOTALI (SOLIDI INDISCIOLTI) <i>APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003</i>	mg/L	86
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	7,8
NITRATI <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/L	18
*NITRITI <i>APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003</i>	mg/L	0,10
*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	8,1
CLORURI <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/L	249
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	2670
*AZOTO TOTALE <i>APAT CNR IRSA 4060 Man 29 2003</i>	mg/L	4,9
AZOTO AMMONIACALE (come NH4+) <i>APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003</i>	mg/L	< 0,5
*BOD5 (Come O2) <i>APAT CNR IRSA 5120 Man 29 2003</i>	mg/L	1,0
COLORE <i>APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003</i>	tasso diluiz.	1
FOSFORO TOTALE <i>APAT CNR IRSA 4110 A2 Man 29 2003</i>	mg/L	0,21



**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N. 17LA06049 DEL 09/06/2017**

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)	0
*SAGGIO DI TOSSICITA' ACUTA CON BATTERI BIOLUMINESCENTI <i>APAT CNR IRSA 8030 Man 29 2003</i>	% Inib. biolum. 15m	< 0
SALMONELLA Spp	Adimens.	<b>ASSENTE</b>
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	15
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	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



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 (CL)

**SCHEDA TECNICA MISURA DI PORTATA**

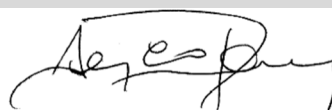
Sezione di misura	IDR_14v	Località	Caltanissetta	Corso d'Acqua	Fosso Mumia
Data	11/05/2017	Ora inizio misura	11.00	Ora fine misura	11.10
Strumento utilizzato	OTT ADC Acoustic, Digital current meter				

**Descrizione del corso d'acqua:**

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

Profondità max m	0.15	Velocità minima m/s	0.07	Perimetro bagnato m	1.494
Profondità media m	0.09	Velocità max m/s	0.14	Raggio idraulico m	0.086
Larghezza m	1.45	Velocità media m/s	0.098	Sezione m <sup>2</sup>	0.128
Metodo di misura	correntometrico		Portata m <sup>3</sup> /s	0.013	

OPERATORE: geol. Domenico Paone



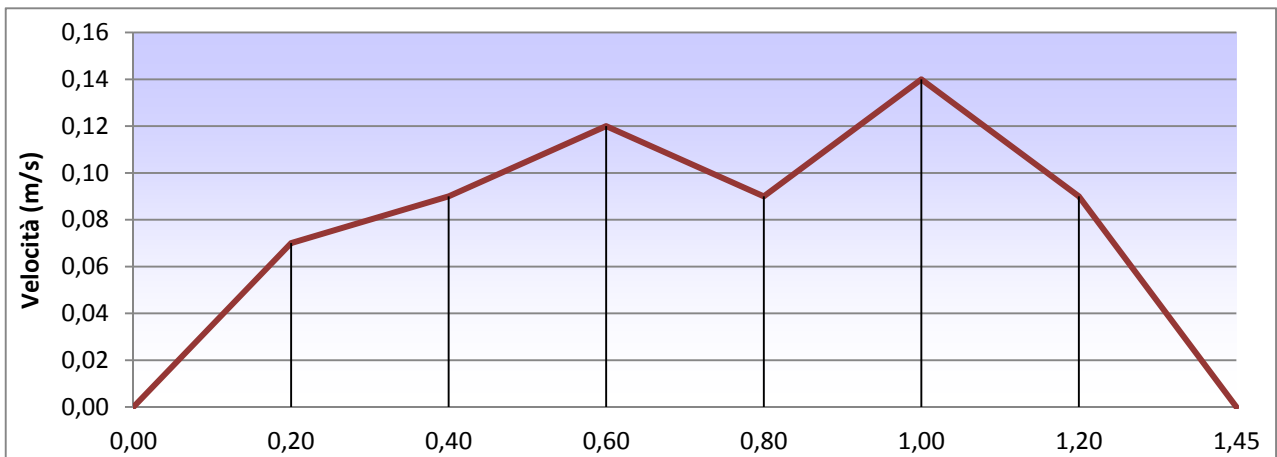
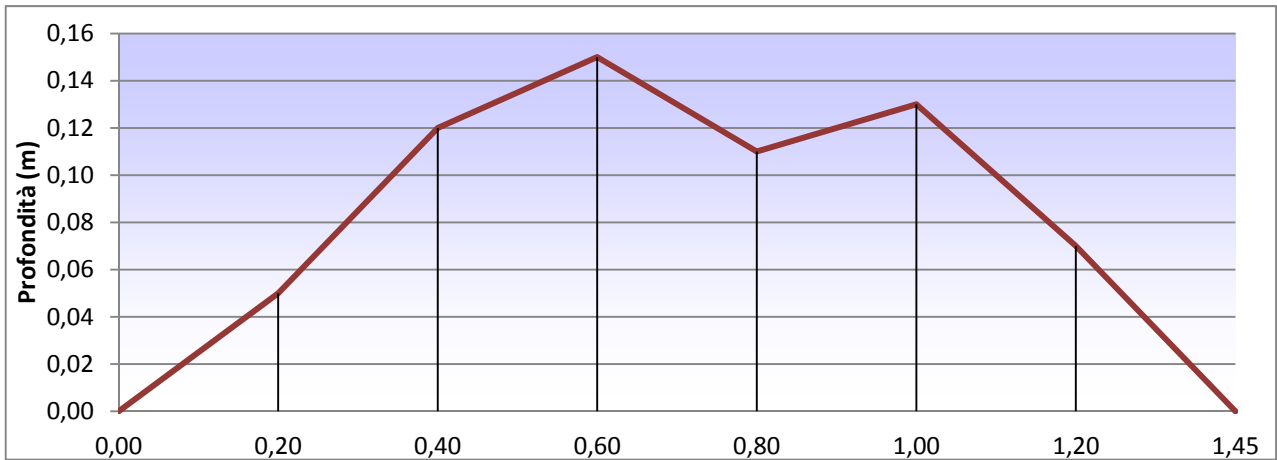
**PA 12/09**

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'**





<b>RAPPORTO DI PROVA N. 17LA06041</b>		<b>DEL: 20/07/2017</b>	
<b>COMMITTENTE:</b>		EMPEDOCLE 2 Scpa	
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>		CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)	
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>		02379310390	
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>		IDR 14	
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>		ACQUA SUPERFICIALE	
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>		TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL	
<b>NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:</b>		LUIGI EPIFANIA	
<b>PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:</b>		APAT CNR IRSA 9010 MAN. 29/2003 COME DA PMA APPROVATO	
<b>DATA CAMPIONAMENTO:</b>		11/05/2017	
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b>		15/05/2017	
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b>		15/05/2017	
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b>		17LA06041	
<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b>		08:30	
Tipo analisi: IBE		Data inizio prova:	11/05/2017
		Data fine prova:	20/07/2017

Ambiente: NATURALE		Regione/Provincia: SICILIA / CALTANISSETTA	
Coordinate: 37.463969 ; 14.005595		Comune: -----	
Codice Stazione: IDR - 14		Toponimo: VIADOTTO FOSSO MUMIA	
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 checked="" type="checkbox"/> sostenuta <input type="checkbox"/> moderata <input type="checkbox"/> scarsa		<b>Presenza di anaerobiosi sul fondo:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Assente <input type="checkbox"/> Tracce <input type="checkbox"/> Sensibile Localizzata <input type="checkbox"/> Estesa	
<b>Batteri filamentosi:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Assenti <input type="checkbox"/> Scarsi <input type="checkbox"/> Diffusi		<b>Decomposizione materia organica:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Strutture grossolane <input type="checkbox"/> Frammenti fibrosi <input type="checkbox"/> Frammenti polposi	
<b>Organismi incrostanti:</b> <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: 2 m		Larghezza dell'alveo bagnato rispetto all'alveo di piena.	
Larghezza alveo di piena: -----	0-1%	1-10%	10-20%
	20-30%	30-40%	40-50%
	50-60%	60-70%	70-80%
	80-90%	90-100%	
Profondità media dell'acqua: 10 cm	O <sub>2</sub> (mg/l): 8,05	PH: 7,76	
Profondità max dell'acqua: 20 cm	Conducibilità (µS/cm <sup>2</sup> ): 2670	T° Acqua: 15,8 °C (Tem 45)	
Velocità media della corrente:	<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	4	IV	AMBIENTE MOLTO 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

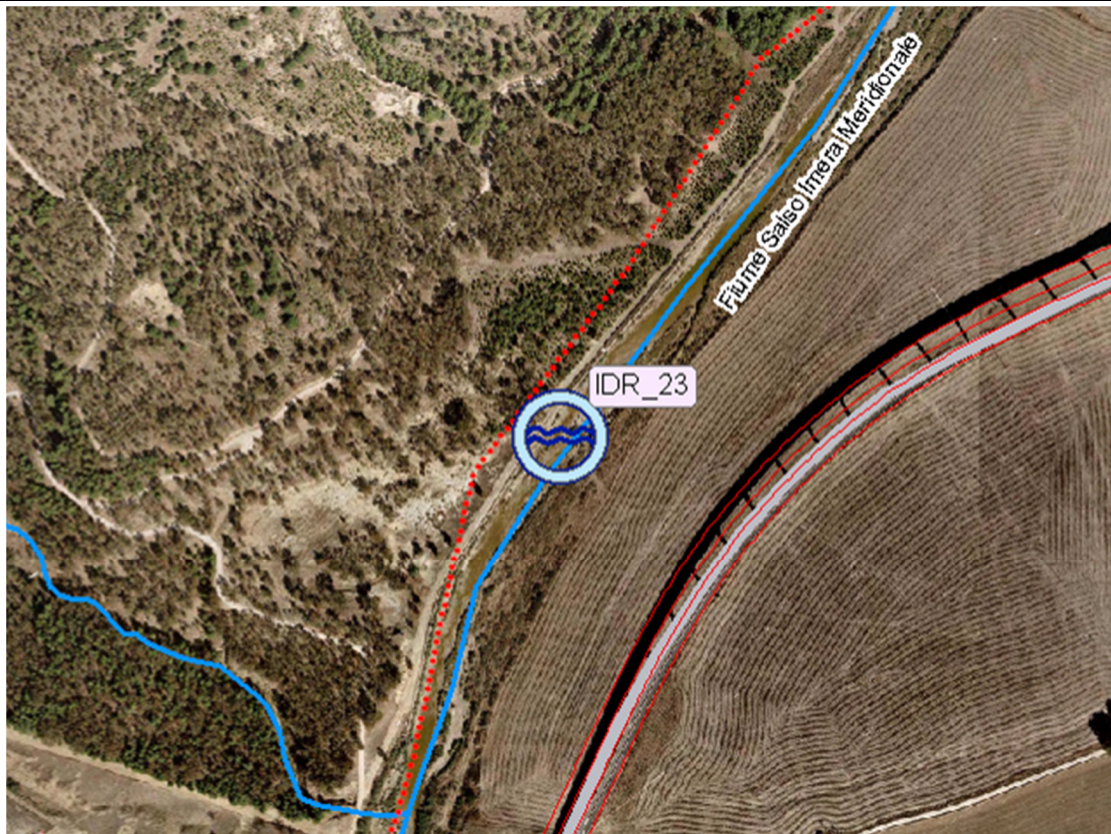
ACQUE SUPERFICIALI

SCHEDA PUNTO DI MISURA: **IDR\_23**

COORDINATE DI RIFERIMENTO: **N37.541743** **E14.134238**

Fase di monitoraggio: Corso d'Opera

Codice misura:



LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA

Corpo idrico: **IDR\_23**

Località: **Fiume Salso**

Comune: **Caltanissetta**

Provincia: **Caltanissetta**

Regione: **Sicilia**

Distanza dal tracciato di progetto: **125 m**

Pk: **Nord di abbeveratoio**

SOPRALLUOGO

Data: **11/05/2017**

Ora: **15.10**



**Monitoraggio componente AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE**  
**Scheda di rilevazione**

**CAMPIONAMENTO**

Distanza da sponda (cm): **50**

Riferimento sponda     sinistra     destra

Colore acqua: **limpida**

Odore acqua: **inodore**

Codice campione: **17LA06050**

Pendenza sponda

verticale

ripida

moderatamente ripida

**CONDIZIONI METEOROLOGICHE**

Nuvoloso

**ESITI INDAGINI IN SITU**

T. aria (°C)	T. acqua (°C)	O <sub>2</sub> (%)	O <sub>2</sub> disciolto (mg/l)	Potenziale Redox (mV)	pH	Conducibilità elettrica (µS/cm)
<b>28.0</b>	<b>22.0</b>	<b>108.2</b>	<b>8.89</b>	<b>+47.2</b>	<b>8.21</b>	<b>13860</b>

**PARAMETRO IDROLOGICO**

Portata (m<sup>3</sup>/s): **0.130**

**NOTE**

**DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA**



Nome operatore: **geol. Domenico Paone**



<b>RAPPORTO DI PROVA N. 17LA06050</b>	<b>DEL 09/06/2017</b>
<b>COMMITTENTE:</b>	EMPEDOCLE 2 s.c.p.a.
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	C.da Bigini Km.57+700 93100 CALTANISSETTA (CL)
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	IT02379310390
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	VIADOTTO SALSO
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	IDR 23
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	ACQUE SUPERFICIALI
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL
<b>NOME E COGNOME CAMPIONATORE:</b>	Domenico Paone
<b>PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:</b>	APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003**
<b>N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:</b>	170511DP1515
<b>TEMPERATURA AMBIENTALE:</b>	28.0 °C
<b>TEMPERATURA PUNTO DI PRELIEVO:</b>	22.0 °C
<b>DATA CAMPIONAMENTO:</b> 11/05/2017	<b>ORA INIZIO:</b> 15.15 <b>ORA FINE:</b> 15.25
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b> 15/05/2017	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 08.00
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 15/05/2017	
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 17LA06050	
<b>DATA INIZIO PROVA:</b> 15/05/2017	<b>DATA FINE PROVA:</b> 09/06/2017

Parametro Metodo	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	47,2
TEMPERATURA <i>APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>	°C	22
*TEMPERATURA ARIA <i>APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>	°C	28
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	< 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	20
INDICE DI IDROCARBURI (C10 - C40) <i>UNI EN ISO 9377-2: 2002</i>	µg/L	131
*IDROCARBURI C>12 (C12-C40) <i>UNI EN ISO 9377-2: 2002</i>	mg/L	0,13

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N. 17LA06050**

**DEL 09/06/2017**

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. 17LA06050**

**DEL 09/06/2017**

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	66
*TENSIOATTIVI ANIONICI <i>APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003</i>	mg/L	< 0,05
*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	1396
SOLIDI SOSPESI TOTALI (SOLIDI INDISCIOLTI) <i>APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003</i>	mg/L	61
DUREZZA TOTALE <i>APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003</i>	°F	163
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	< 0,1
*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	8,9
CLORURI <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/L	5077
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD) <i>ISO 15705: 2002</i>	mg/L	105
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	13860
*AZOTO TOTALE <i>APAT CNR IRSA 4060 Man 29 2003</i>	mg/L	< 1
AZOTO AMMONIACALE (come NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ) <i>APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003</i>	mg/L	< 0,5
*BOD5 (Come O <sub>2</sub> ) <i>APAT CNR IRSA 5120 Man 29 2003</i>	mg/L	35
COLORE <i>APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003</i>	tasso diluiz.	1
FOSFORO TOTALE <i>APAT CNR IRSA 4110 A2 Man 29 2003</i>	mg/L	0,19



**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N. 17LA06050**

**DEL 09/06/2017**

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	14
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	3
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	10

(\*): 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 – Fiume Salso (CL)**

**SCHEDA TECNICA MISURA DI PORTATA**

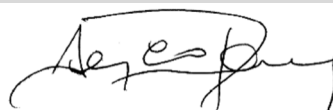
Sezione di misura	IDR_23m	Località	Caltanissetta	Corso d'Acqua	Fiume Salso
Data	11/05/2017	Ora inizio misura	15.30	Ora fine misura	15.45
Strumento utilizzato	OTT ADC Acoustic, Digital current meter				

**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	0.28	Velocità minima m/s	0.01	Perimetro bagnato m	24.223
Profondità media m	0.11	Velocità max m/s	0.11	Raggio idraulico m	0.106
Larghezza m	24.20	Velocità media m/s	0.050	Sezione m <sup>2</sup>	2.575
Metodo di misura	correntometrico		Portata m <sup>3</sup> /s	0.130	

**OPERATORE:** geol. Domenico Paone



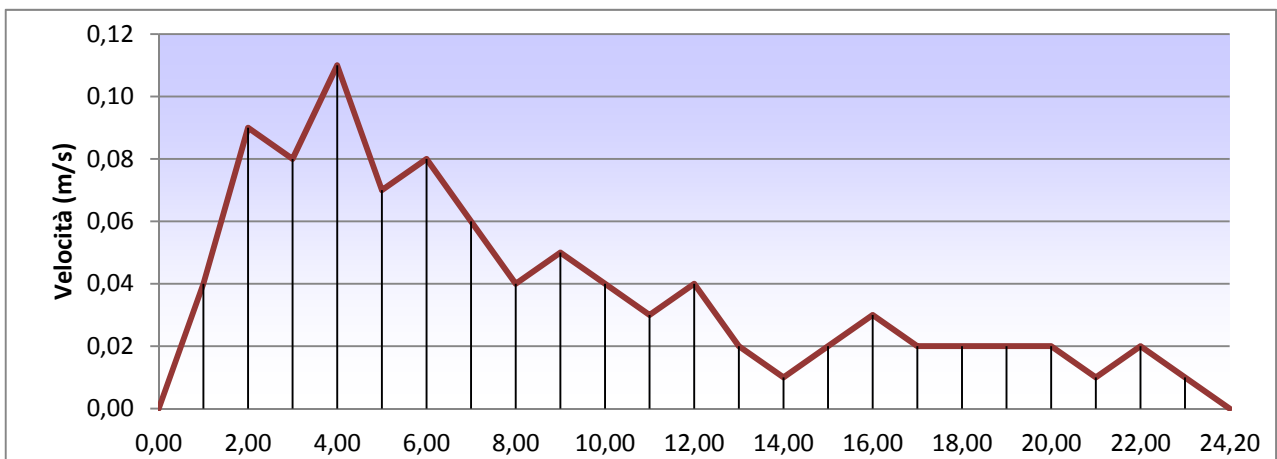
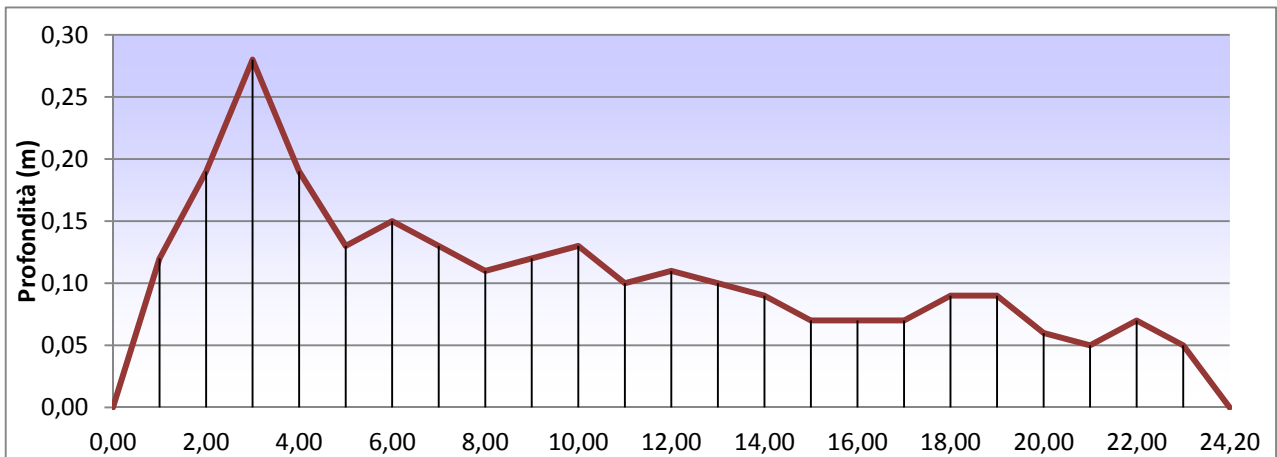
**PA 12/09**

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'**





<b>RAPPORTO DI PROVA N. 17LA06042</b>		<b>DEL: 20/07/2017</b>	
<b>COMMITTENTE:</b>		EMPEDOCLE 2 Scpa	
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>		CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)	
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>		02379310390	
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>		IDR 23	
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>		ACQUA SUPERFICIALE	
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>		TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL	
<b>NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:</b>		LUIGI EPIFANIA	
<b>PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:</b>		APAT CNR IRSA 9010 MAN. 29/2003 COME DA PMA APPROVATO	
<b>DATA CAMPIONAMENTO:</b>		11/05/2017	
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b>		15/05/2017	
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b>		15/05/2017	
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b>		17LA06042	
Tipo analisi: IBE		Data inizio prova: 11/05/2017	
		Data fine prova: 20/07/2017	
		<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE: 08:30</b>	

Ambiente: NATURALE		Regione/Provincia: SICILIA / CALTANISSETTA	
Coordinate: 37.541743 ; 14.134238		Comune: -----	
Codice Stazione: IDR - 23		Toponimo: VIADOTTO SALSO	
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 type="checkbox"/> Strutture grossolane <input checked="" type="checkbox"/> Frammenti fibrosi <input type="checkbox"/> Frammenti polposi	
Organismi incrostanti: <input checked="" type="checkbox"/> Feltro rilevabile solo al tatto <input 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: 10 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 <sub>2</sub> (mg/l): 8,89	20-30%	30-40%
Profondità max dell'acqua: 55 cm	Conducibilità (µS/cm <sup>2</sup> ): 13860	40-50%	50-60%
Velocità media della corrente:	PH: 8,21		
	T° Acqua: 22,0 °C (Tem 45)		
	<input type="checkbox"/> impercettibile o molto lenta <input type="checkbox"/> Lenta <input checked="" 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	4	IV	AMBIENTE MOLTO 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**

*Dot. Fortunato Vilasi*



Monitoraggio componente AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE  
Scheda di rilevazione

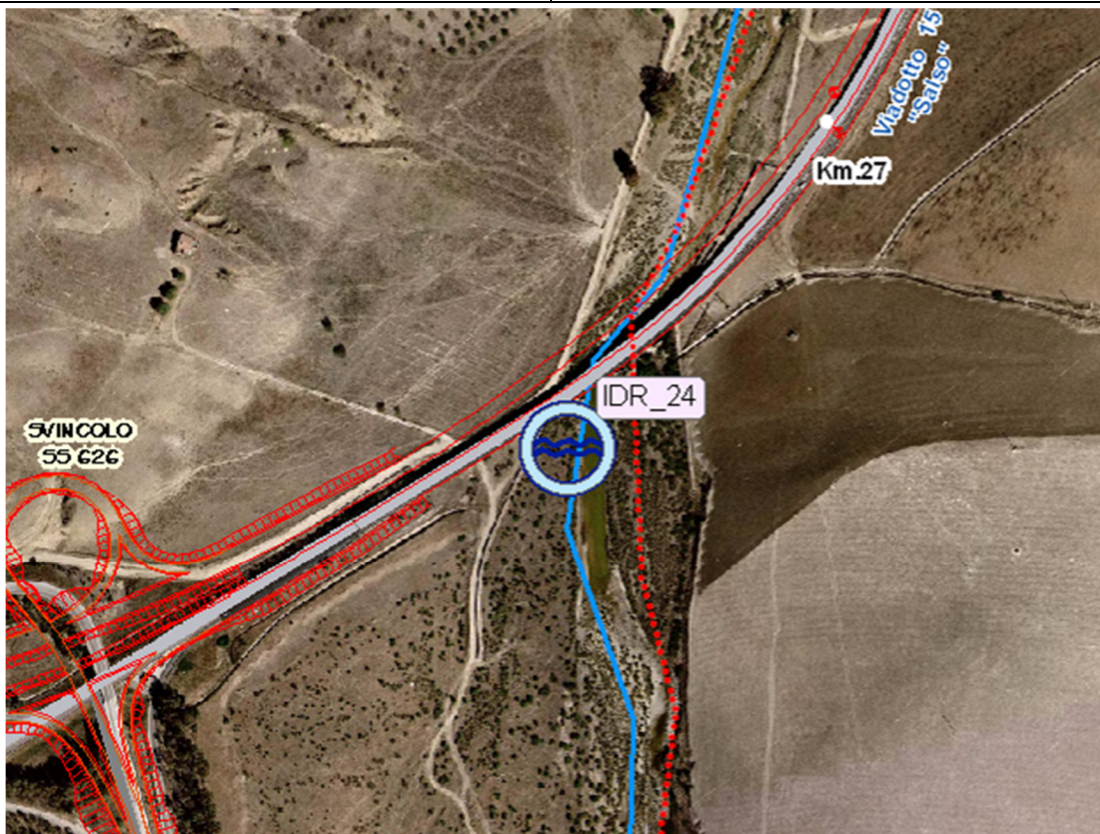
ACQUE SUPERFICIALI

SCHEDA PUNTO DI MISURA: IDR\_24

COORDINATE DI RIFERIMENTO: N37.537305 E14.133128

Fase di monitoraggio: Corso d'Opera

Codice misura:



LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA

Corpo idrico: IDR\_24

Località: Fiume Salso

Comune: Caltanissetta

Provincia: Caltanissetta

Regione: Sicilia

Distanza dal tracciato di progetto: 23 m

Pk: 26+725

SOPRALLUOGO

Data: 11/05/2017

Ora: 15.55



**Monitoraggio componente AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE**  
**Scheda di rilevazione**

**CAMPIONAMENTO**

Distanza da sponda (cm): **150**

Riferimento sponda     sinistra     destra

Colore acqua: **limpida**

Odore acqua: **inodore**

Codice campione: **17LA06051**

Pendenza sponda

verticale

ripida

moderatamente ripida

**CONDIZIONI METEOROLOGICHE**

Nuvoloso

**ESITI INDAGINI IN SITU**

T. aria (°C)	T. acqua (°C)	O <sub>2</sub> (%)	O <sub>2</sub> disciolto (mg/l)	Potenziale Redox (mV)	pH	Conducibilità elettrica (µS/cm)
<b>27.4</b>	<b>21.7</b>	<b>108.7</b>	<b>8.84</b>	<b>+32.9</b>	<b>8.31</b>	<b>13830</b>

**PARAMETRO IDROLOGICO**

Portata (m<sup>3</sup>/s): **0.123**

**NOTE**

**DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA**



Nome operatore: **geol. Domenico Paone**



<b>RAPPORTO DI PROVA N. 17LA06051</b>	<b>DEL 09/06/2017</b>
<b>COMMITTENTE:</b>	EMPEDOCLE 2 s.c.p.a.
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	C.da Bigini Km.57+700 93100 CALTANISSETTA (CL)
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	IT02379310390
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	VIADOTTO SALSO
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	IDR 24
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	ACQUE SUPERFICIALI
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL
<b>NOME E COGNOME CAMPIONATORE:</b>	Domenico Paone
<b>PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:</b>	APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003**
<b>N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:</b>	170511DP1600
<b>TEMPERATURA AMBIENTALE:</b>	27.4 °C
<b>TEMPERATURA PUNTO DI PRELIEVO:</b>	21.7 °C
<b>DATA CAMPIONAMENTO:</b> 11/05/2017	<b>ORA INIZIO:</b> 16.00 <b>ORA FINE:</b> 16.10
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b> 15/05/2017	
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 15/05/2017	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 08.00
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 17LA06051	
<b>DATA INIZIO PROVA:</b> 15/05/2017	<b>DATA FINE PROVA:</b> 09/06/2017

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	32,9
TEMPERATURA <i>APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>	°C	22
*TEMPERATURA ARIA <i>APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>	°C	27
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	< 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
*IDROCARBURI C>12 (C12-C40) <i>UNI EN ISO 9377-2: 2002</i>	mg/L	< 0,05

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N. 17LA06051**

**DEL 09/06/2017**

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
PENTAFLOROFENOLO <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. 17LA06051**

**DEL 09/06/2017**

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	< 50
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	136
*TENSIOATTIVI ANIONICI APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003	mg/L	< 0,05
*TENSIOATTIVI NON IONICI APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003	mg/L	< 0,2
SOLFATI APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/L	1478
SOLIDI SOSPESI TOTALI (SOLIDI INDISCIOLTI) APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	mg/L	137
DUREZZA TOTALE APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	°F	171
pH UNI EN ISO 10523: 2012	unità pH	8,3
NITRATI APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/L	< 5
*NITRITI APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	mg/L	< 0,1
*ORTOFOSFATO APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/L	< 5
*OSSIGENO DISCIOLTO APHA Standard methods 21st 4500-O	mg/L	8,8
CLORURI APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/L	4760
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD) ISO 15705: 2002	mg/L	105
CROMO ESAVALENTE APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	mg/L	< 0,0025
CONDUTTIVITA'ELETTTRICA UNI EN 27888: 1995	µs/cm	13830
*AZOTO TOTALE APAT CNR IRSA 4060 Man 29 2003	mg/L	< 1
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	35
COLORE APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003	tasso diluiz.	1
FOSFORO TOTALE APAT CNR IRSA 4110 A2 Man 29 2003	mg/L	0,19



**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N. 17LA06051**

**DEL 09/06/2017**

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)	10
*SAGGIO DI TOSSICITA' ACUTA CON BATTERI BIOLUMINESCENTI <i>APAT CNR IRSA 8030 Man 29 2003</i>	% Inib. biolum. 15m	16
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	12
CONTA DI COLIFORMI FECALI <i>APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003</i>	UFC/100mL	3
CONTA DI COLIFORMI TOTALI <i>APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003</i>	UFC/100mL	35

(\*): 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 – Fiume Salso (CL)**

**SCHEDA TECNICA MISURA DI PORTATA**

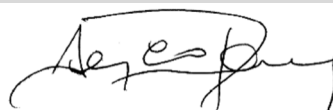
Sezione di misura	IDR_24v	Località	Caltanissetta	Corso d'Acqua	Fiume Salso
Data	11/05/2017	Ora inizio misura	16.15	Ora fine misura	16.30
Strumento utilizzato	OTT ADC Acoustic, Digital current meter				

**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	1.20	Velocità minima m/s	0.01	Perimetro bagnato m	14.776
Profondità media m	0.49	Velocità max m/s	0.06	Raggio idraulico m	0.478
Larghezza m	14.30	Velocità media m/s	0.017	Sezione m <sup>2</sup>	7.054
Metodo di misura	correntometrico		Portata m <sup>3</sup> /s	0.123	

**OPERATORE:** geol. Domenico Paone



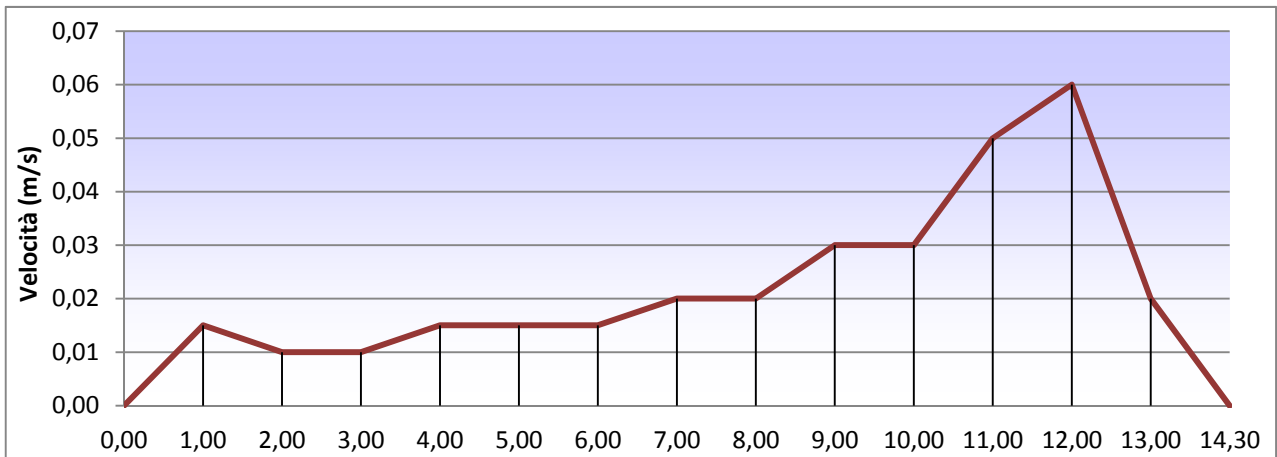
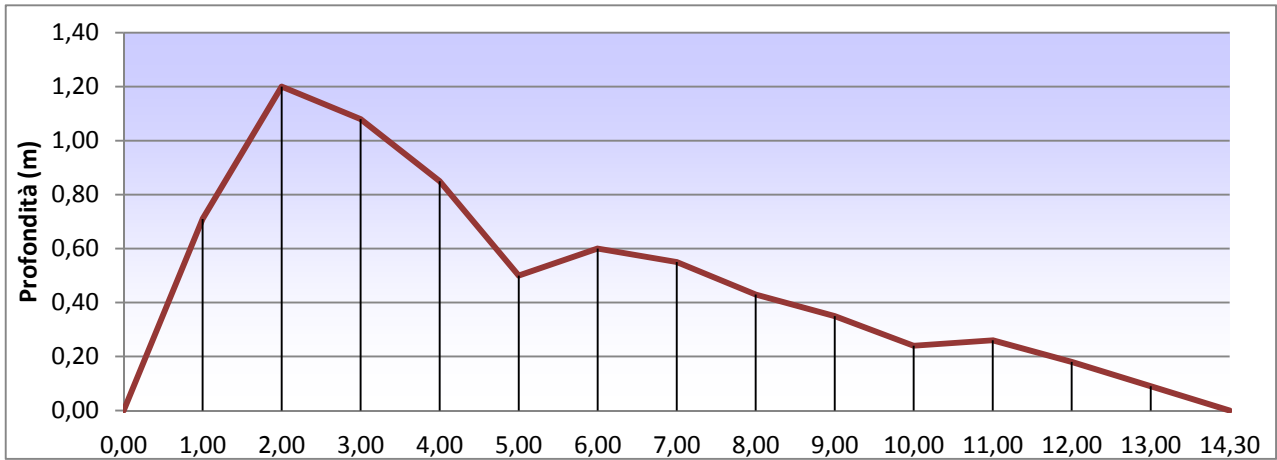
PA 12/09

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'





<b>RAPPORTO DI PROVA N. 17LA06043</b>		<b>DEL: 20/07/2017</b>	
<b>COMMITTENTE:</b>		EMPEDOCLE 2 Scpa	
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>		CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)	
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>		02379310390	
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>		IDR 24	
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>		ACQUA SUPERFICIALE	
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>		TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL	
<b>NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:</b>		LUIGI EPIFANIA	
<b>PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:</b>		APAT CNR IRSA 9010 MAN. 29/2003 COME DA PMA APPROVATO	
<b>DATA CAMPIONAMENTO:</b>		11/05/2017	
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b>		15/05/2017	
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b>		15/05/2017	
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b>		17LA06043	
<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b>		08:30	
Tipo analisi: IBE		Data inizio prova:	11/05/2017
		Data fine prova:	20/07/2017

Ambiente: ANTROPIZZATO / POOL		Regione/Provincia: SICILIA / CALTANISSETTA	
Coordinate: 37.537305 ; 14.133128		Comune: -----	
Codice Stazione: IDR - 24		Toponimo: VIADOTTO SALSO	
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 type="checkbox"/> moderata <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> Frammenti fibrosi <input type="checkbox"/> Frammenti polposi	
Organismi incrostanti: <input checked="" type="checkbox"/> Feltro rilevabile solo al tatto <input 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: 10 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 <sub>2</sub> (mg/l): 8,84	20-30%	30-40%
Profondità max dell'acqua: 55 cm	Conducibilità (µS/cm <sup>2</sup> ): 13830	40-50%	50-60%
Velocità media della corrente:	PH: 8,31		
	T° Acqua: 21,7 °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	4	IV	AMBIENTE MOLTO 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

