



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



DIREZIONE LAVORI

— ITALCONSULT —

COMPONENTE AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALI

Schede di monitoraggio periodo Maggio - Ottobre 2016

Codice Unico Progetto (CUP) : F91B09000070001

6063-156

Codice Elaborato:

PA12_09 - C 0 0 0 G E 2 2 7 M O 1 4 O S H 0 0 8 A Scala: ----

F						
E						
D						
C						
B						
A	Novembre 2016	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
GIUGNO 2016



RUMORE



RADIAZIONI NON IONIZZANTI



FAUNA ED ECOSISTEMI

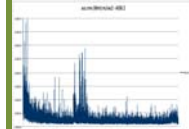


PAESAGGIO



STATO FISICO DEI LUOGHI

NATURA S.r.l.



VIBRAZIONI

DATA

N. ELABORATO

REV.



VEGETAZIONE

30/11/2016

Schede_AISU

00

Monitoraggio componente AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE
Scheda di rilevazione

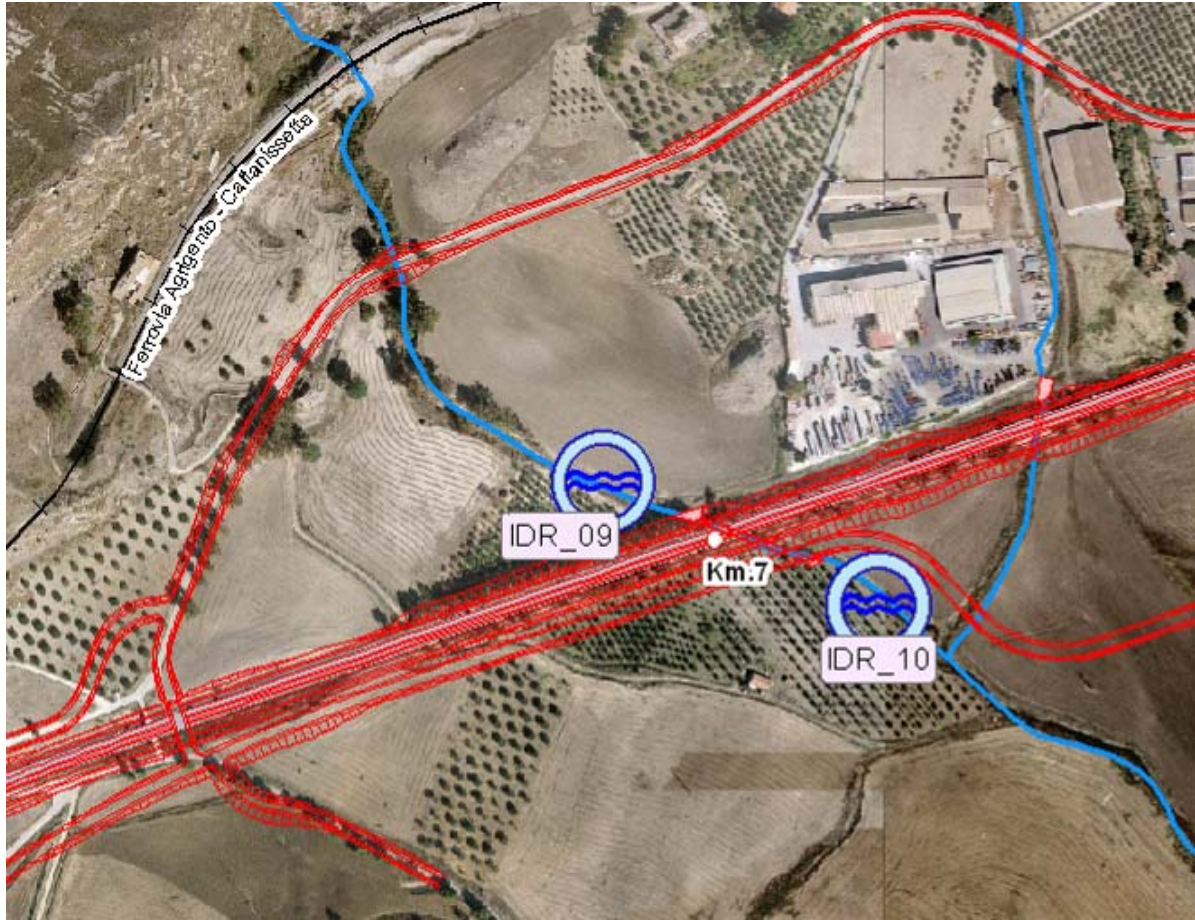
ACQUE SUPERFICIALI

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: **09/06/2016**

Ora: **08.20**

Monitoraggio componente AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE
Scheda di rilevazione

CAMPIONAMENTO

Distanza da sponda (cm): **20**

Riferimento sponda sinistra destra

Pendenza sponda

Colore acqua: **torbido**

verticale

Odore acqua: **inodore**

ripida

Codice campione: **16LA05005**

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)
21.4	17.4	53.3	4.78	+23.1	7.42	5740

PARAMETRO IDROLOGICO

Portata (m³/s): **0.008**

NOTE

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Nome 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

**Indagini di Monitoraggio Ambientale in Corso d'Opera
Ambiente Idrico Superficiale – Vallone Grotta d'Acqua (CL)**

SCHEMA TECNICA MISURA DI PORTATA

Sezione di misura	IDR_09m	Località	Caltanissetta	Corso d'Acqua	Vallone Grotta d'Acqua
Data	09/06/2016	Ora inizio misura	09.05	Ora fine misura	09.15
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	0.10	Velocità minima m/s	0.07	Perimetro bagnato m	1.225
Profondità media m	0.06	Velocità max m/s	0.15	Raggio idraulico m	0.059
Larghezza m	1.20	Velocità media m/s	0.109	Sezione m ²	0.072
Metodo di misura	correntometrico		Portata m ³ /s	0.008	

OPERATORE: **geol. Domenico Paone**



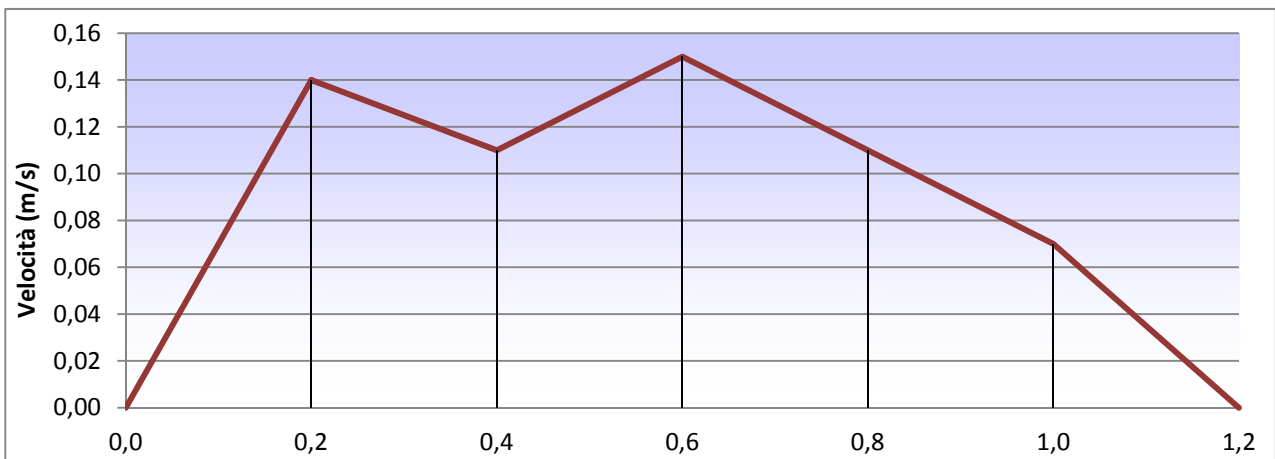
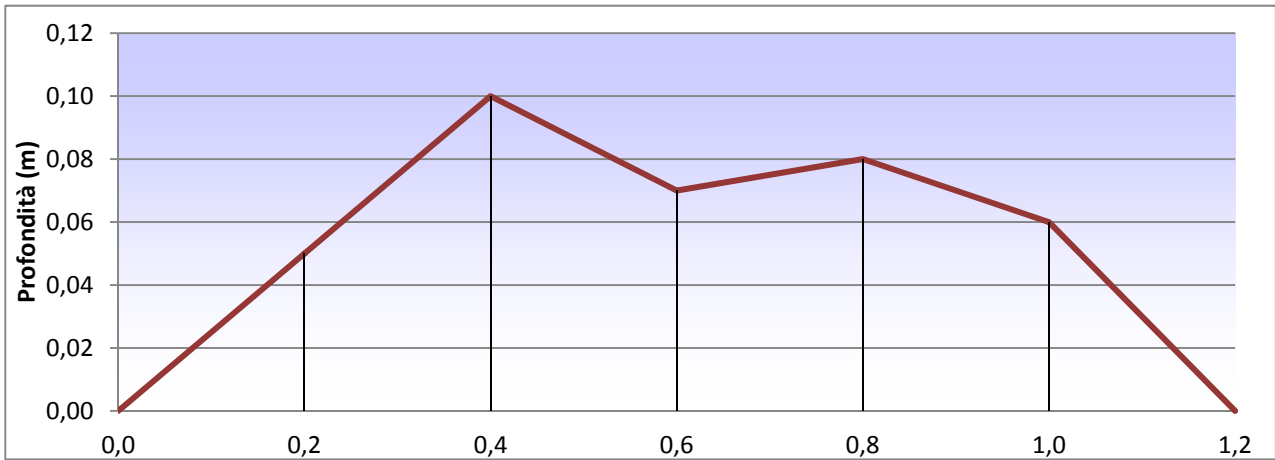
PA 12/09

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. 16LA05134		DEL: 14/07/2016	
COMMITTENTE:		EMPEDOCLE 2 Scpa	
INDIRIZZO COMMITTENTE:		CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)	
PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:		02379310390	
PUNTO DI CAMPIONAMENTO:		IDR 09 M	
DESCRIZIONE CAMPIONE:		ACQUA SUPERFICIALE	
CAMPIONAMENTO A CURA DI:		TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL	
NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:		PAOLO LOSANNO CANNAVACCIUOLO	
PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:		APAT CNR IRSA 9010 MAN. 29/2003 COME DA PMA APPROVATO	
DATA CAMPIONAMENTO:		09/06/2016	
DATA RICEZIONE CAMPIONE:		16/06/2016	
DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:		16/06/2016	
N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:		16LA05134	
Tipo analisi: IBE		Data inizio prova:	16/07/2016
		Data fine prova:	07/07/2016
		ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE: 16:00	

Ambiente: Fluviale			Regione/Provincia: Sicilia/Caltanissetta									
Coordinate GPS: 37.448337 , 13.961777			Comune: Serradifalco									
Codice Stazione: IDR09M			Toponimo: Grotta d'acqua									
Lungh. Corso d'acqua: -----			Fiume: -----									
Quota s.l.m.: -----	Dist. Dalla sorgente: -----	Superficie bacino: -----	Condizioni meteo: Sereno									
Corpi idrici recettori: -----			N° foto sezione: -----									
			Operatori: Paolo Losanno Cannavacciuolo									
Manufatti Artificiali. Fondo: NO			Sponda dx: NO				Sponda sx: NO					
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 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: 0,5 m			Larghezza dell'alveo bagnato rispetto all'alveo di piena.									
Larghezza alveo di piena: 1,5 m			0-1%	1-10%	10-20%	20-30%	<input checked="" type="checkbox"/> 30-40%	40-50%	50-60%	60-70%	70-80%	90-100%
Profondità media dell'acqua: 15 cm			O ₂ (mg/l): 4.78						pH: 7.42			
Profondità max dell'acqua: 30 cm			Conducibilità (µS/cm ²): 5740						T° Acqua: 17.4 (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	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 Vilasi*
Vilasi
CHIMICO



Monitoraggio componente AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE
Scheda di rilevazione

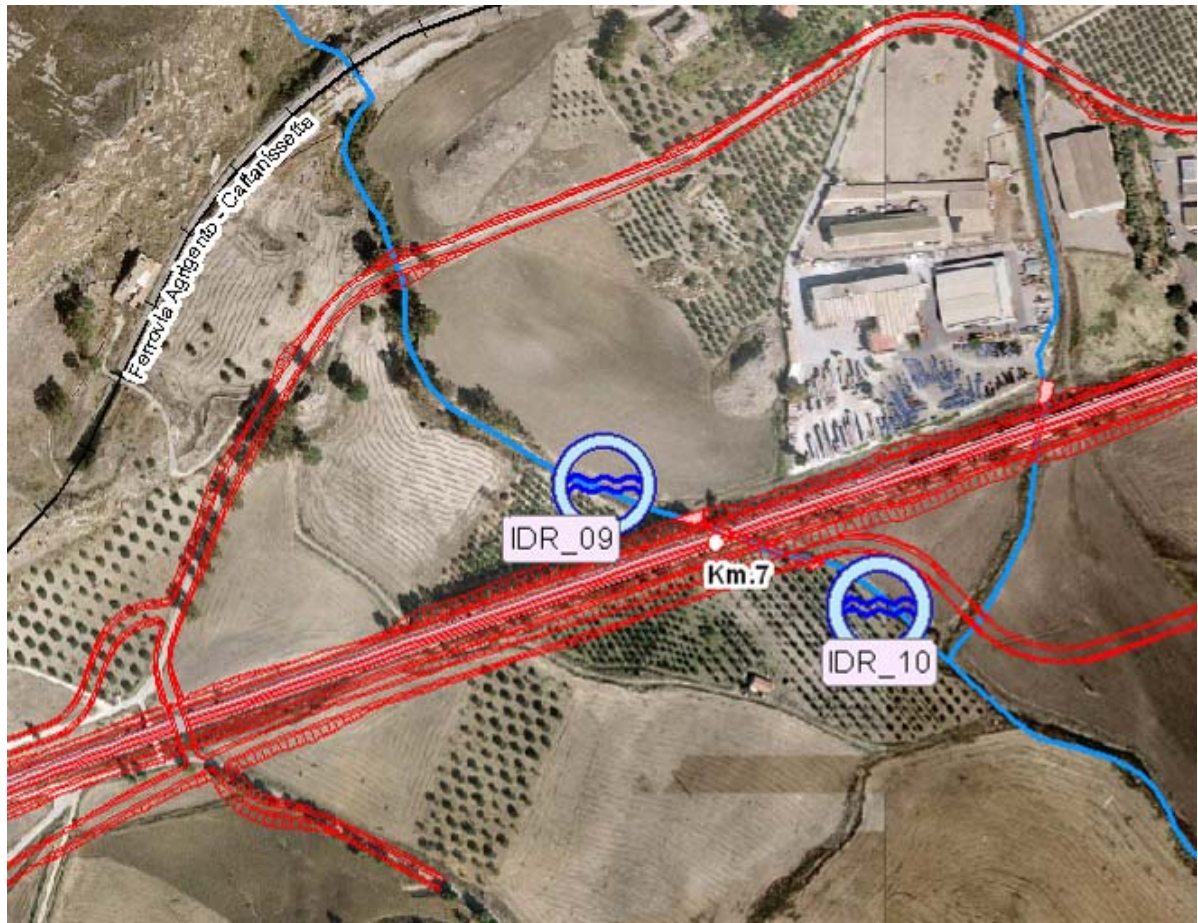
ACQUE SUPERFICIALI

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: **09/06/2016**

Ora: **09.20**

Monitoraggio componente AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE
Scheda di rilevazione

CAMPIONAMENTO

Distanza da sponda (cm): 20	
Riferimento sponda <input checked="" type="checkbox"/> sinistra <input type="checkbox"/> destra	Pendenza sponda
Colore acqua: torbida	<input type="checkbox"/> verticale
Odore acqua: inodore	<input type="checkbox"/> ripida
Codice campione: 16LA05006	<input checked="" type="checkbox"/> 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)
22.0	20.4	107.8	9.26	+47.1	7.37	5800

PARAMETRO IDROLOGICO

Portata (m ³ /s): 0.009

NOTE

--

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Nome 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

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	09/06/2016	Ora inizio misura	09.50	Ora fine misura	10.00
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	0.08	Velocità minima m/s	0.04	Perimetro bagnato m	1.814
Profondità media m	0.03	Velocità max m/s	0.16	Raggio idraulico m	0.034
Larghezza m	1.80	Velocità media m/s	0.145	Sezione m ²	0.062
Metodo di misura	correntometrico		Portata m ³ /s	0.009	

OPERATORE: geol. Domenico Paone



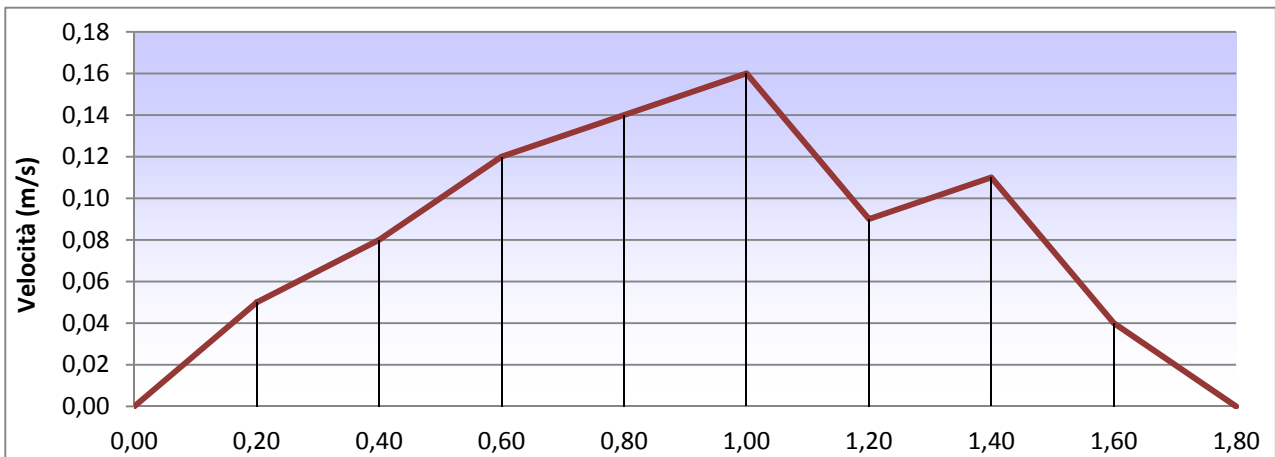
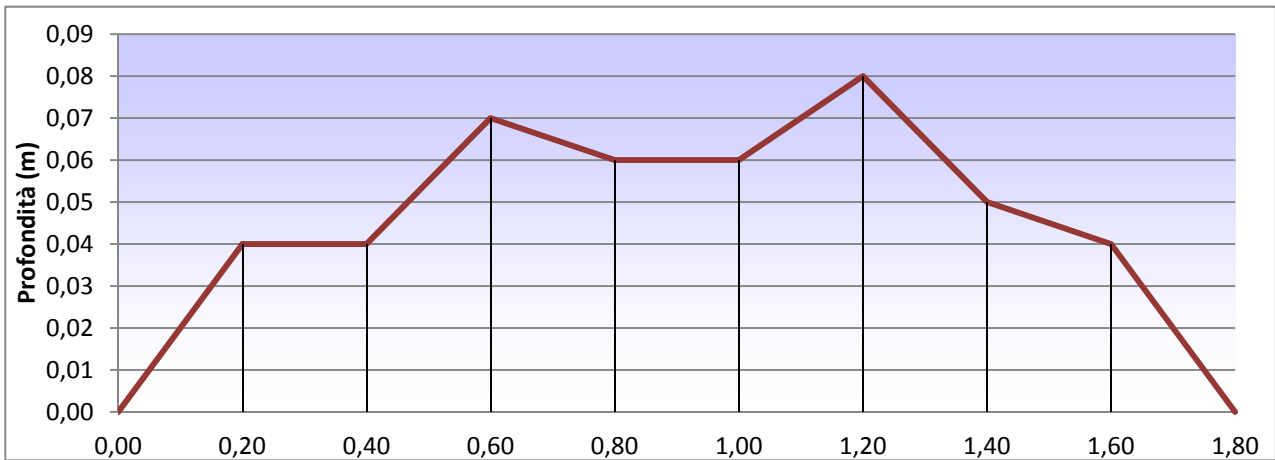
PA 12/09

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. 16LA05135		DEL: 14/07/2016	
COMMITTENTE:		EMPEDOCLE 2 Scpa	
INDIRIZZO COMMITTENTE:		CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)	
PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:		02379310390	
PUNTO DI CAMPIONAMENTO:		IDR 10 V	
DESCRIZIONE CAMPIONE:		ACQUA SUPERFICIALE	
CAMPIONAMENTO A CURA DI:		TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL	
NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:		PAOLO LOSANNO CANNAVACCIUOLO	
PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:		APAT CNR IRSA 9010 MAN. 29/2003 COME DA PMA APPROVATO	
DATA CAMPIONAMENTO:		09/06/2016	
DATA RICEZIONE CAMPIONE:		16/06/2016	
DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:		16/06/2016	
N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:		16LA05135	
Tipo analisi: IBE		Data inizio prova: 16/07/2016	
		Data fine prova: 07/07/2016	
		ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE: 16:00	

Ambiente: Fluviale			Regione/Provincia: Sicilia/Caltanissetta							
Coordinate GPS: 37.44951 , 13.9630527			Comune: Serradifalco							
Codice Stazione: IDR10V			Toponimo: Grotta d'acqua							
Lungh. Corso d'acqua: -----			Fiume: -----							
Quota s.l.m.: -----	Dist. Dalla sorgente: -----	Superficie bacino: -----	Condizioni meteo: Sereno							
Corpi idrici recettori: -----			N° foto sezione: -----							
			Operatori: Paolo Losanno Cannavacciuolo							
Manufatti Artificiali. Fondo: NO			Sponda dx: NO				Sponda sx: NO			
Ritenzione detrito organico: <input type="checkbox"/> sostenuta <input checked="" type="checkbox"/> moderata <input type="checkbox"/> scarsa			Presenza di anaerobiosi sul fondo: <input type="checkbox"/> Assente <input checked="" 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 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: 2 m	Larghezza dell'alveo bagnato rispetto all'alveo di piena.									
Larghezza alveo di piena: 5 m	0-1%	1-10%	10-20%	20-30%	30-40%	<input checked="" type="checkbox"/> 40-50%	50-60%	60-70%	70-80%	90-100%
Profondità media dell'acqua: 10 cm	O ₂ (mg/l): 9.26						pH: 7.37			
Profondità max dell'acqua: 20 cm	Conducibilità (µS/cm ²): 5800						T° Acqua: 20.4 (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	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

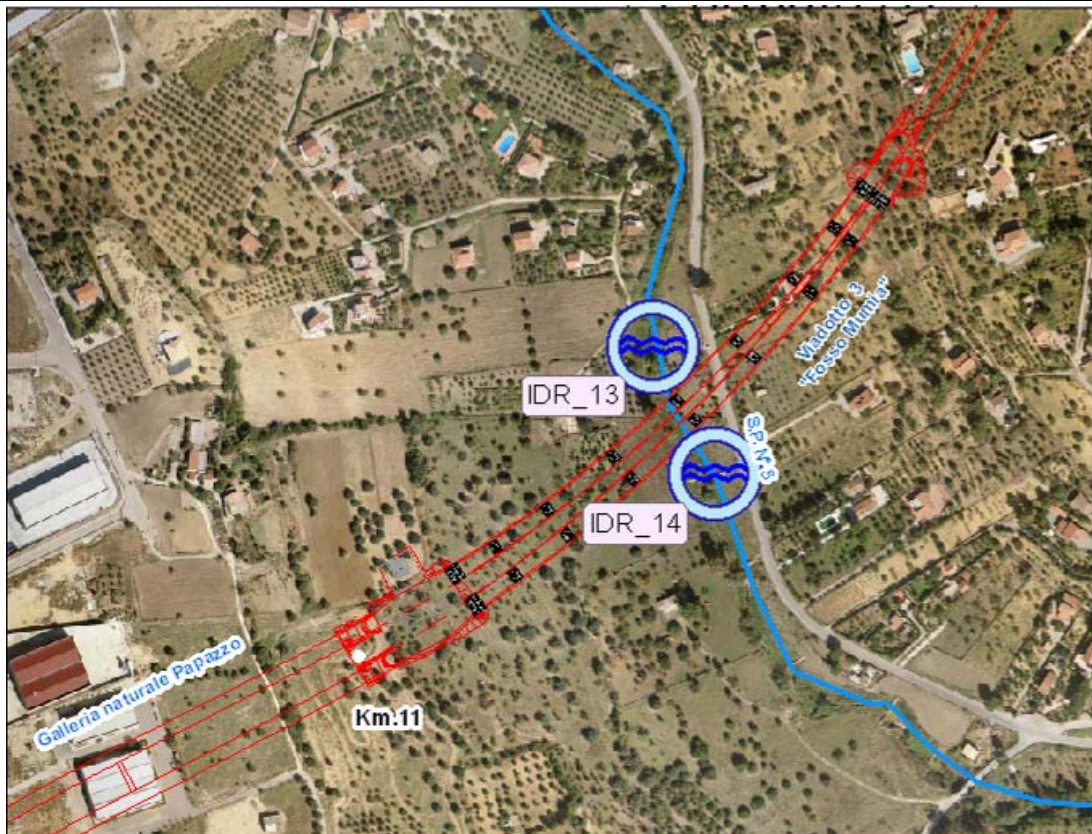
ACQUE SUPERFICIALI

SCHEDA PUNTO DI MISURA: IDR_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: **07/06/2016**

Ora: **17.20**

Monitoraggio componente AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE
Scheda di rilevazione

CAMPIONAMENTO

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

Riferimento sponda sinistra destra

Colore acqua: **torbida**

Odore acqua: **inodore**

Codice campione: **16LA05007**

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)
24.8	21.4	117.5	9.87	+23.3	7.23	2780

PARAMETRO IDROLOGICO

Portata (m³/s): **0.011**

NOTE

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Nome 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

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

SCHEMA TECNICA MISURA DI PORTATA

Sezione di misura	IDR_13m	Località	Caltanissetta	Corso d'Acqua	Fosso Mumia
Data	07/06/2016	Ora inizio misura	18.00	Ora fine misura	18.10
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	0.47	Velocità minima m/s	0.01	Perimetro bagnato m	1.942
Profondità media m	0.31	Velocità max m/s	0.03	Raggio idraulico m	0.258
Larghezza m	1.60	Velocità media m/s	0.022	Sezione m ²	0.502
Metodo di misura	correntometrico		Portata m ³ /s	0.011	

OPERATORE: geol. Domenico Paone



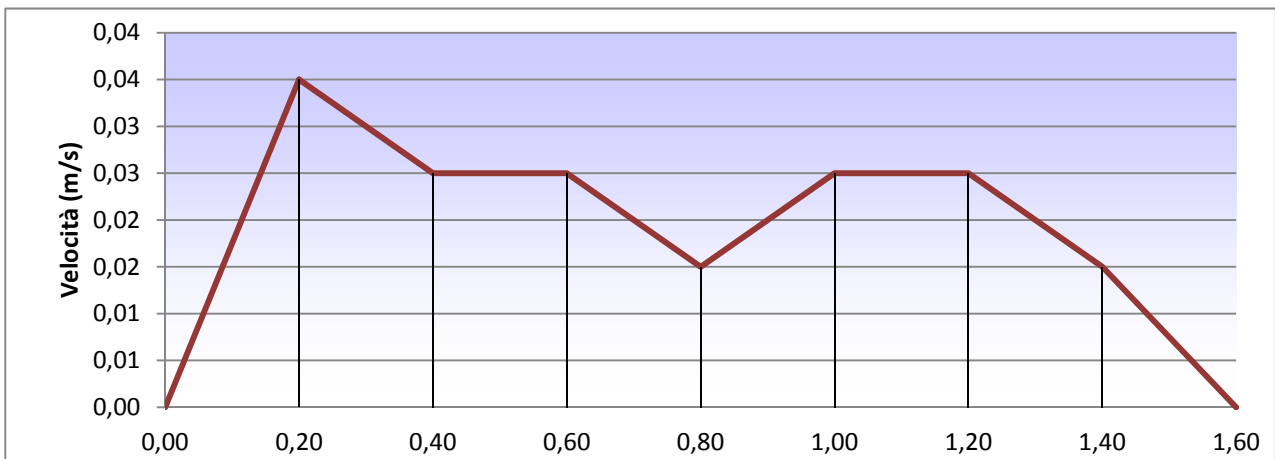
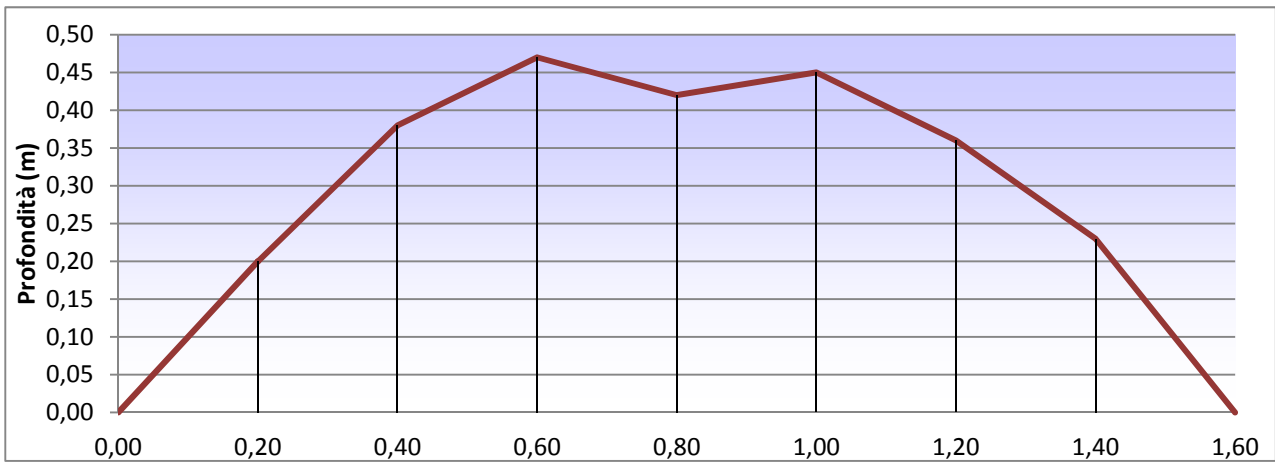
PA 12/09

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. 16LA05136		DEL: 14/07/2016	
COMMITTENTE:		EMPEDOCLE 2 Scpa	
INDIRIZZO COMMITTENTE:		CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)	
PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:		02379310390	
PUNTO DI CAMPIONAMENTO:		IDR 13 M	
DESCRIZIONE CAMPIONE:		ACQUA SUPERFICIALE	
CAMPIONAMENTO A CURA DI:		TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL	
NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:		PAOLO LOSANNO CANNAVACCIUOLO	
PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:		APAT CNR IRSA 9010 MAN. 29/2003 COME DA PMA APPROVATO	
DATA CAMPIONAMENTO:	09/06/2016		
DATA RICEZIONE CAMPIONE:	16/06/2016		
DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:	16/06/2016	ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE: 16:00	
N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:	16LA05136		
Tipo analisi: IBE		Data inizio prova:	16/07/2016
		Data fine prova:	07/07/2016

Ambiente: Fluviale		Regione/Provincia: Sicilia/Caltanissetta	
Coordinate GPS: 37.466482 , 14.004928		Comune: Caltanissetta	
Codice Stazione: IDR13M		Toponimo: Fosso Mumia	
Lungh. Corso d'acqua: -----		Fiume: Mumia	
Quota s.l.m.: -----	Dist. Dalla sorgente: -----	Superficie bacino: -----	Condizioni meteo: Sereno
Corpi idrici recettori: -----		N° foto sezione: -----	
		Operatori: Paolo Losanno Cannavacciuolo	
Manufatti Artificiali. Fondo: NO		Sponda dx: NO	Sponda sx: SI (muro contenimento)
Ritenzione detrito organico: <input type="checkbox"/> sostenuta <input checked="" type="checkbox"/> moderata <input type="checkbox"/> scarsa		Presenza di anaerobiosi sul fondo: <input type="checkbox"/> Assente <input type="checkbox"/> Tracce <input type="checkbox"/> Sensibile Localizzata <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> Frammenti fibrosi <input type="checkbox"/> Frammenti polposi	
Organismi incrostanti: <input type="checkbox"/> Feltro rilevabile solo al tatto <input type="checkbox"/> Feltro sottile <input checked="" 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: 4 m	0-1%	1-10%	10-20%
	X 20-30%	30-40%	40-50%
		50-60%	60-70%
		70-80%	90-100%
Profondità media dell'acqua: 20 cm	O ₂ (mg/l): 9.87		pH: 7.23
Profondità max dell'acqua: 40 cm	Conducibilità (μ S/cm ²): 2780		T° Acqua: 21.4 (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	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.



Responsabile del laboratorio

Dott. Fortunato Vilasi

Monitoraggio componente AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE
Scheda di rilevazione

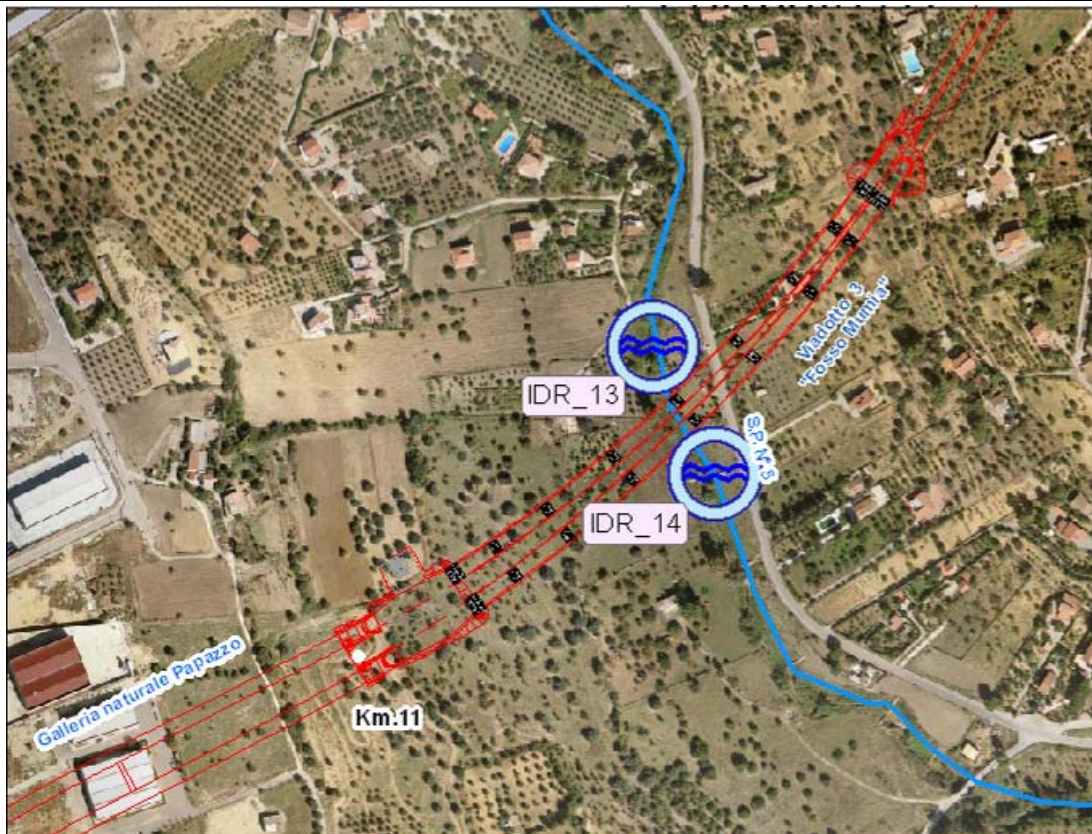
ACQUE SUPERFICIALI

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: **07/06/2016**

Ora: **18.20**

Monitoraggio componente AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE
Scheda di rilevazione

CAMPIONAMENTO

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

Riferimento sponda sinistra destra

Pendenza sponda

Colore acqua: **torbida**

verticale

Odore acqua: **inodore**

ripida

Codice campione: **16LA05008**

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)
24.1	22.3	125.8	10.38	+17.2	7.52	2740

PARAMETRO IDROLOGICO

Portata (m³/s): **0.009**

NOTE

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Nome 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

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

SCHEMA TECNICA MISURA DI PORTATA

Sezione di misura	IDR_14v	Località	Caltanissetta	Corso d'Acqua	Fosso Mumia
Data	07/06/2016	Ora inizio misura	18.55	Ora fine misura	19.05
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	0.17	Velocità minima m/s	0.05	Perimetro bagnato m	1.248
Profondità media m	0.09	Velocità max m/s	0.12	Raggio idraulico m	0.083
Larghezza m	1.20	Velocità media m/s	0.087	Sezione m ²	0.104
Metodo di misura	correntometrico		Portata m ³ /s	0.009	

OPERATORE: geol. Domenico Paone



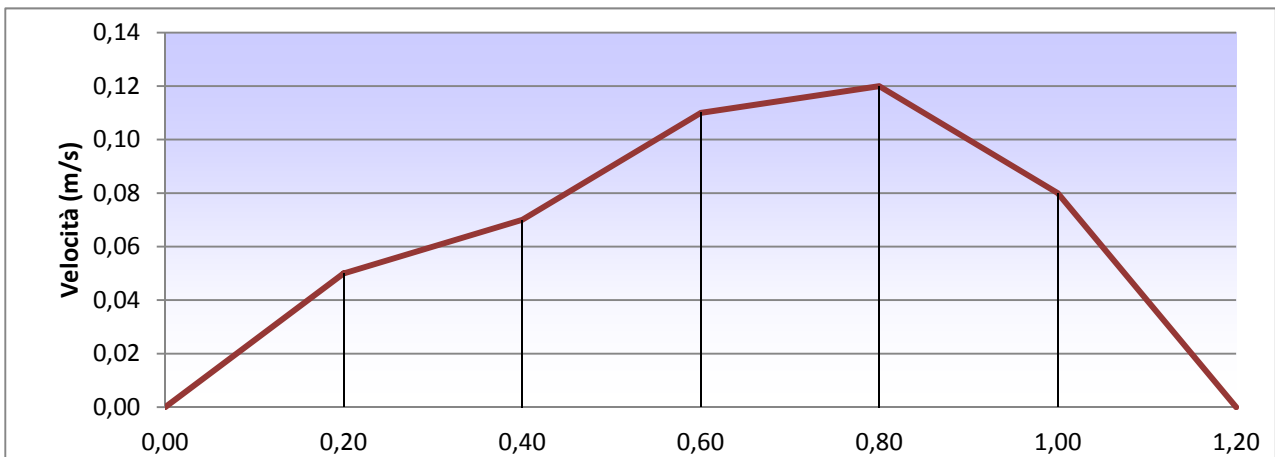
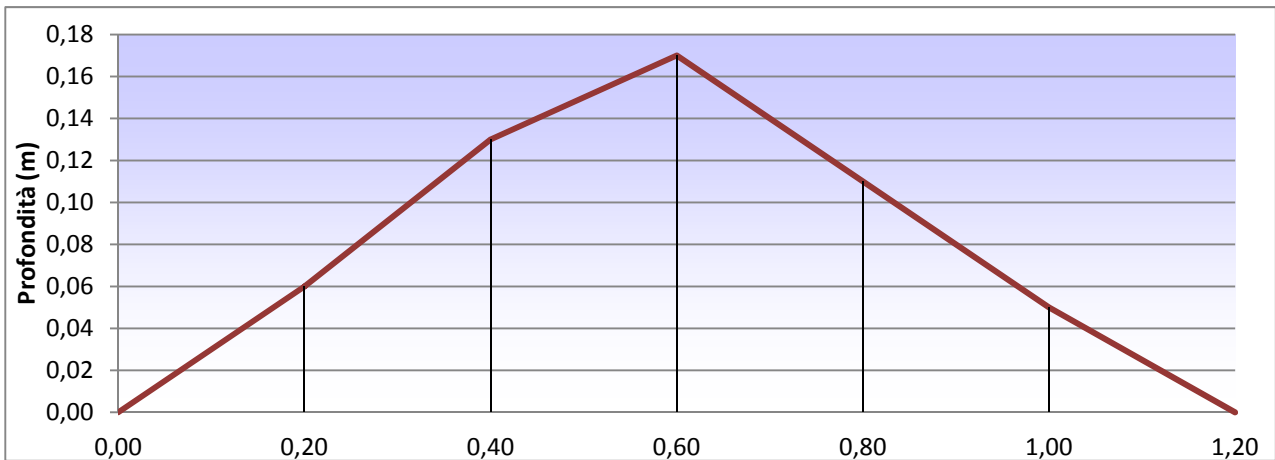
PA 12/09

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. 16LA05137		DEL: 14/07/2016	
COMMITTENTE:		EMPEDOCLE 2 Scpa	
INDIRIZZO COMMITTENTE:		CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)	
PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:		02379310390	
PUNTO DI CAMPIONAMENTO:		IDR 14 V	
DESCRIZIONE CAMPIONE:		ACQUA SUPERFICIALE	
CAMPIONAMENTO A CURA DI:		TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL	
NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:		PAOLO LOSANNO CANNAVACCIUOLO	
PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:		APAT CNR IRSA 9010 MAN. 29/2003 COME DA PMA APPROVATO	
DATA CAMPIONAMENTO:	09/06/2016		
DATA RICEZIONE CAMPIONE:	16/06/2016		
DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:	16/06/2016	ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE: 16:00	
N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:	16LA05137		
Tipo analisi: IBE		Data inizio prova:	16/07/2016
		Data fine prova:	07/07/2016

Ambiente: Fluviale		Regione/Provincia: Sicilia/Caltanissetta	
Coordinate GPS: 37.463969 , 14.005595		Comune: Caltanissetta	
Codice Stazione: IDR14V		Toponimo: Fosso Mumia	
Lungh. Corso d'acqua: -----		Fiume: Mumia	
Quota s.l.m.: -----	Dist. Dalla sorgente: -----	Superficie bacino: -----	Condizioni meteo: Sereno
Corpi idrici recettori: -----		N° foto sezione: -----	
		Operatori: Paolo Losanno Cannavacciuolo	
Manufatti Artificiali. Fondo: NO		Sponda dx: NO	Sponda sx: NO
Ritenzione detrito organico: <input type="checkbox"/> sostenuta <input checked="" type="checkbox"/> moderata <input type="checkbox"/> scarsa		Presenza di anaerobiosi sul fondo: <input type="checkbox"/> Assente <input type="checkbox"/> Tracce <input type="checkbox"/> Sensibile Localizzata <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> Frammenti fibrosi <input type="checkbox"/> Frammenti polposi	
Organismi incrostanti: <input type="checkbox"/> Feltro rilevabile solo al tatto <input type="checkbox"/> Feltro sottile <input checked="" type="checkbox"/> Feltro spesso, anche con pseudofilamenti incoerenti <input type="checkbox"/> Alge filamentose <input type="checkbox"/> Alge crostose			
Larghezza alveo bagnato: 1 m	Larghezza dell'alveo bagnato rispetto all'alveo di piena.		
Larghezza alveo di piena: 2 m	0-1%	1-10%	10-20%
			20-30%
			30-40%
			X 40-50%
			50-60%
			60-70%
			70-80%
			90-100%
Profondità media dell'acqua: 20 cm	O ₂ (mg/l): 10.38		pH: 7.52
Profondità max dell'acqua: 40 cm	Conducibilità (µS/cm ²): 2740		T° Acqua: 22.3 (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	5	IV	<i>Ambiente molto alterato</i>

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.



Monitoraggio componente AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE
Scheda di rilevazione

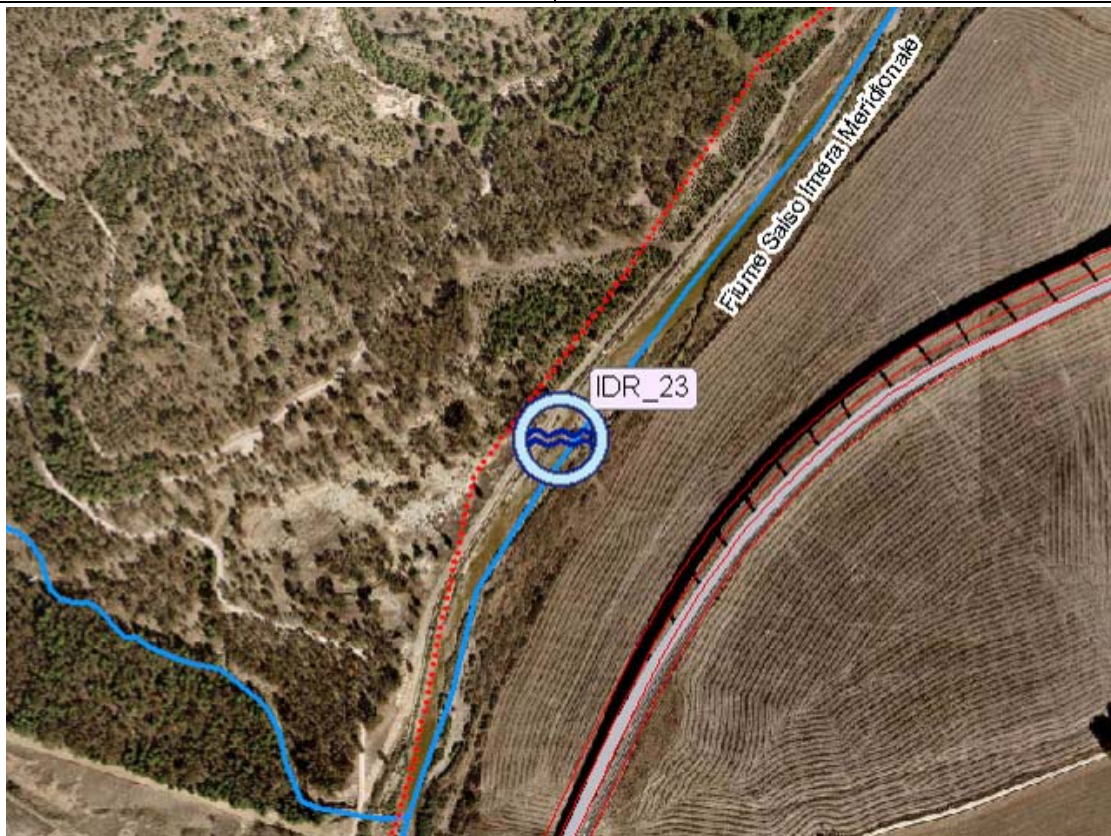
ACQUE SUPERFICIALI

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: **09/06/2016**

Ora: **10.30**

Monitoraggio componente AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE
Scheda di rilevazione

CAMPIONAMENTO

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

Riferimento sponda sinistra destra

Pendenza sponda

Colore acqua: **limpida**

verticale

Odore acqua: **inodore**

ripida

Codice campione: **16LA05009**

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)
26.2	24.1	90.8	7.34	+73.5	7.56	22200

PARAMETRO IDROLOGICO

Portata (m³/s): **0.249**

NOTE

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Nome 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

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	09/06/2016	Ora inizio misura	11.05	Ora fine misura	11.25
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	0.43	Velocità minima m/s	0.01	Perimetro bagnato m	15.601
Profondità media m	0.27	Velocità max m/s	0.10	Raggio idraulico m	0.270
Larghezza m	15.50	Velocità media m/s	0.059	Sezione m ²	4.210
Metodo di misura	correntometrico		Portata m ³ /s	0.249	

OPERATORE: geol. Domenico Paone



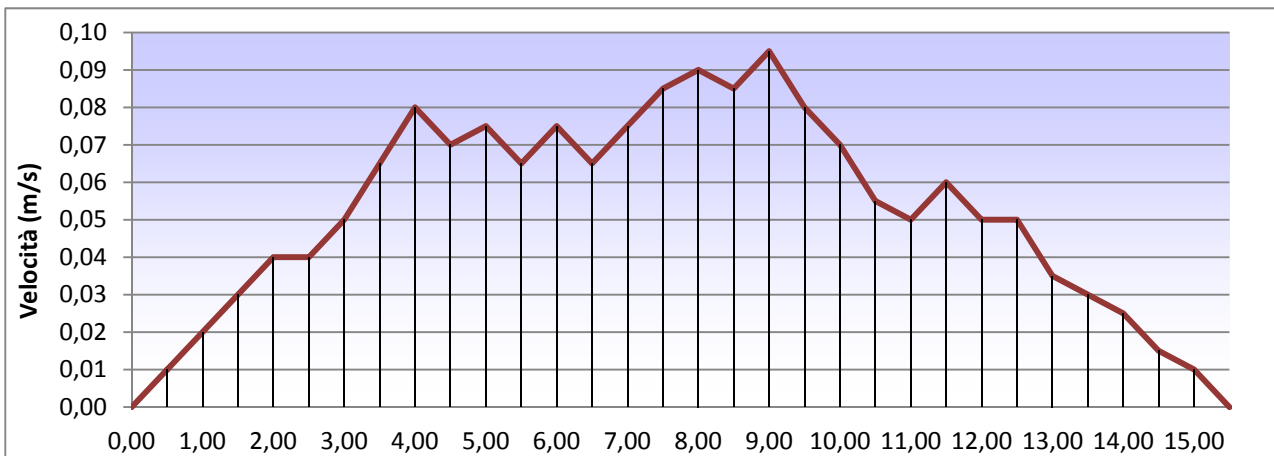
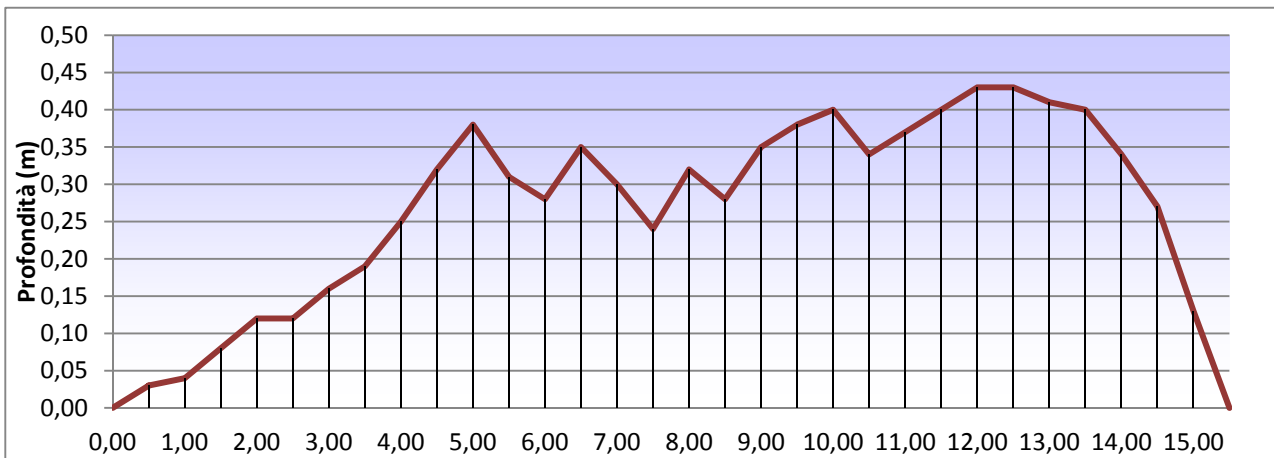
PA 12/09

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. 16LA05138		DEL: 14/07/2016	
COMMITTENTE:		EMPEDOCLE 2 Scpa	
INDIRIZZO COMMITTENTE:		CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)	
PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:		02379310390	
PUNTO DI CAMPIONAMENTO:		IDR 23 M	
DESCRIZIONE CAMPIONE:		ACQUA SUPERFICIALE	
CAMPIONAMENTO A CURA DI:		TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL	
NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:		PAOLO LOSANNO CANNAVACCIUOLO	
PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:		APAT CNR IRSA 9010 MAN. 29/2003 COME DA PMA APPROVATO	
DATA CAMPIONAMENTO:		09/06/2016	
DATA RICEZIONE CAMPIONE:		16/06/2016	
DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:		16/06/2016	
N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:		16LA05138	
Tipo analisi: IBE		ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE: 16:00	
		Data inizio prova: 16/07/2016	
		Data fine prova: 07/07/2016	

Ambiente: Fluviale			Regione/Provincia: Sicilia/Caltanissetta							
Coordinate GPS: 37.541743, 14.134238			Comune: Caltanissetta							
Codice Stazione: IDR23M			Toponimo: Viadotto Salso							
Lungh. Corso d'acqua: -----			Fiume: Salso							
Quota s.l.m.: -----	Dist. Dalla sorgente: -----	Superficie bacino: -----	Condizioni meteo: Sereno							
Corpi idrici recettori: -----			N° foto sezione: -----							
			Operatori: Paolo Losanno Cannavacciuolo							
Manufatti Artificiali. Fondo: NO			Sponda dx: NO				Sponda sx: SI (cantiere)			
Ritenzione detrito organico: <input type="checkbox"/> sostenuta <input checked="" type="checkbox"/> moderata <input type="checkbox"/> scarsa			Presenza di anaerobiosi sul fondo: <input type="checkbox"/> Assente <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> Frammenti fibrosi <input type="checkbox"/> Frammenti polposi							
Organismi incrostanti: <input type="checkbox"/> Feltro rilevabile solo al tatto <input type="checkbox"/> Feltro sottile <input checked="" 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: 30 m	0-1%	1-10%	10-20%	20-30%	X 30-40%	40-50%	50-60%	60-70%	70-80%	90-100%
Profondità media dell'acqua: 40 cm	O ₂ (mg/l): 7.34						pH: 7.56			
Profondità max dell'acqua: 60 cm	Conducibilità (µS/cm ²): 22200						T° Acqua: 24.1 (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. Fortino Vitiello
CHIMICO



Monitoraggio componente AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE
Scheda di rilevazione

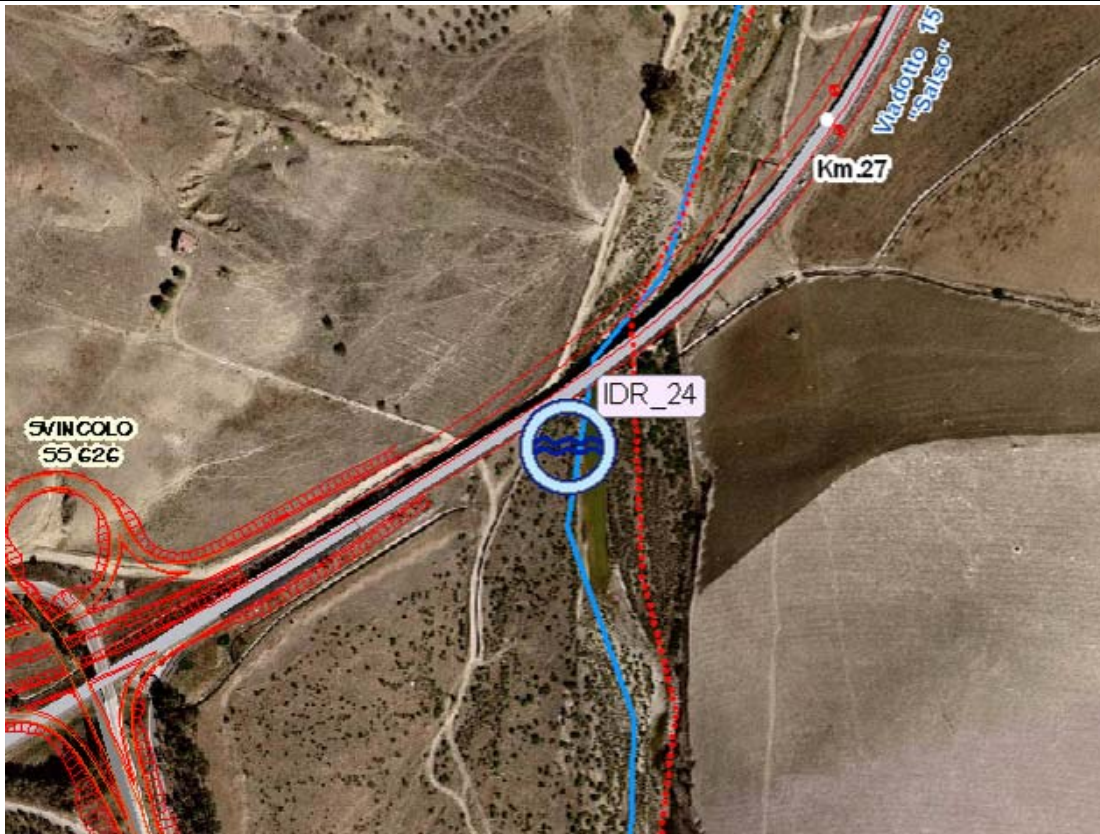
ACQUE SUPERFICIALI

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: 09/06/2016

Ora: 11.30

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: **16LA05016**

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)
27.6	26.2	100.1	7.77	+66.7	7.65	22000

PARAMETRO IDROLOGICO

Portata (m³/s): **0.225**

NOTE

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Nome 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

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	09/06/2016	Ora inizio misura	12.00	Ora fine misura	12.20
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	0.61	Velocità minima m/s	0.01	Perimetro bagnato m	13.659
Profondità media m	0.31	Velocità max m/s	0.08	Raggio idraulico m	0.309
Larghezza m	13.50	Velocità media m/s	0.053	Sezione m ²	4.215
Metodo di misura	correntometrico		Portata m ³ /s	0.225	

OPERATORE: geol. Domenico Paone



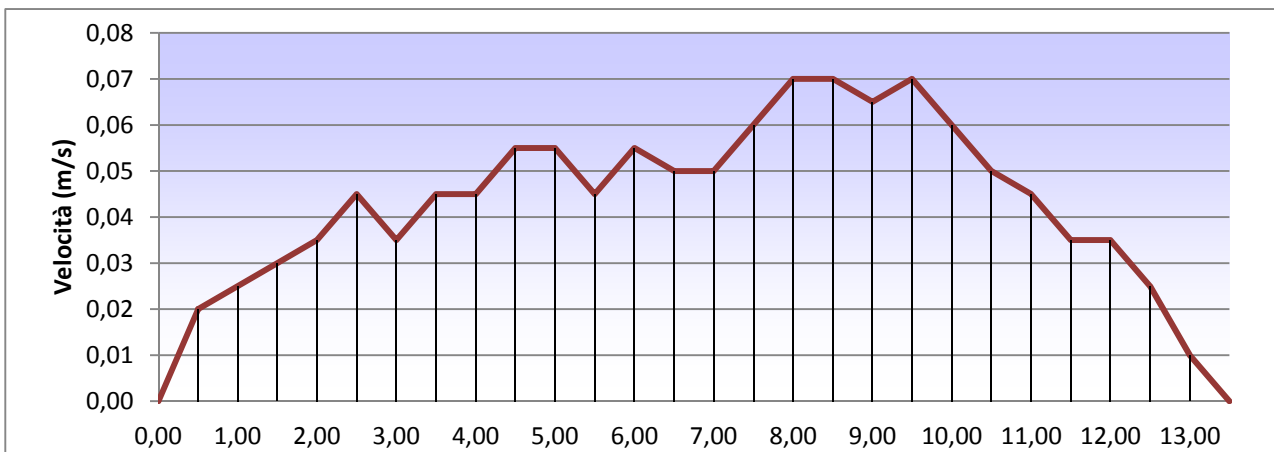
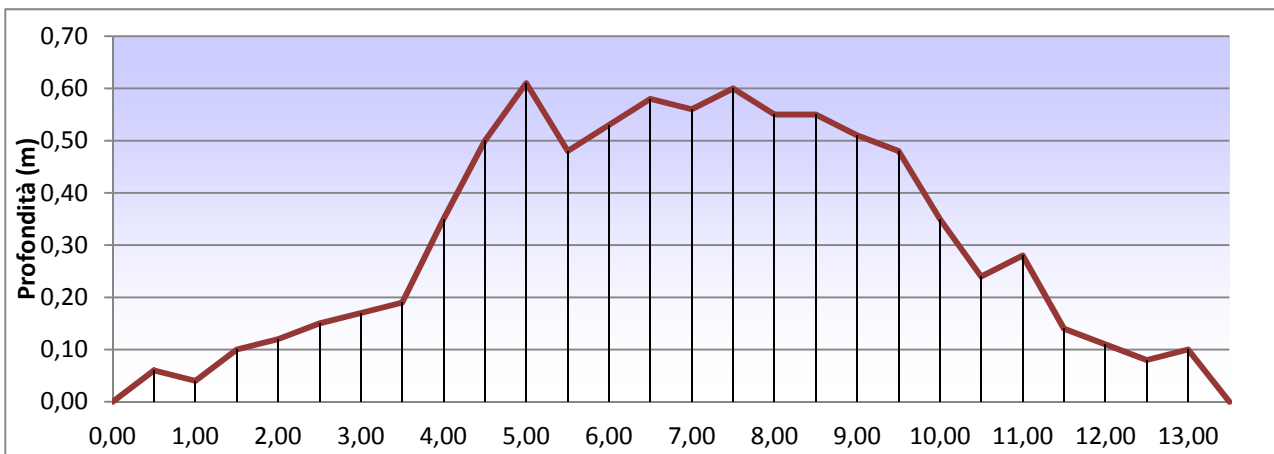
PA 12/09

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. 16LA05139		DEL: 14/07/2016	
COMMITTENTE:		EMPEDOCLE 2 Scpa	
INDIRIZZO COMMITTENTE:		CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)	
PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:		02379310390	
PUNTO DI CAMPIONAMENTO:		IDR 24 V	
DESCRIZIONE CAMPIONE:		ACQUA SUPERFICIALE	
CAMPIONAMENTO A CURA DI:		TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL	
NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:		PAOLO LOSANNO CANNAVACCIUOLO	
PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:		APAT CNR IRSA 9010 MAN. 29/2003 COME DA PMA APPROVATO	
DATA CAMPIONAMENTO:		09/06/2016	
DATA RICEZIONE CAMPIONE:		16/06/2016	
DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:		16/06/2016	
N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:		16LA05139	
Tipo analisi: IBE		Data inizio prova: 16/07/2016	
		Data fine prova: 07/07/2016	
		ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE: 16:00	

Ambiente: Fluviale		Regione/Provincia: Sicilia/Caltanissetta	
Coordinate GPS: 37.537305 , 14.133128		Comune: Caltanissetta	
Codice Stazione: IDR24V		Toponimo: Viadotto Salso	
Lungh. Corso d'acqua: -----		Fiume: Salso	
Quota s.l.m.: -----	Dist. Dalla sorgente: -----	Superficie bacino: -----	Condizioni meteo: Sereno
Corpi idrici recettori: -----		N° foto sezione: -----	
		Operatori: Paolo Losanno Cannavacciuolo	
Manufatti Artificiali. Fondo: NO		Sponda dx: NO	
		Sponda sx: NO	
Ritenzione detrito organico: <input type="checkbox"/> sostenuta <input type="checkbox"/> moderata <input checked="" type="checkbox"/> scarsa		Presenza di anaerobiosi sul fondo: <input type="checkbox"/> Assente <input checked="" 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: 10 m	Larghezza dell'alveo bagnato rispetto all'alveo di piena.		
Larghezza alveo di piena: 20 m	0-1%	1-10%	10-20%
	20-30%	30-40%	X 40-50%
	50-60%	60-70%	70-80%
	90-100%		
Profondità media dell'acqua: 20 cm	O₂ (mg/l): 7.77		pH: 7.65
Profondità max dell'acqua: 40 cm	Conducibilità (µS/cm²): 22000		T° Acqua: 26.2 (Tem 45)
Velocità media della corrente: -----	<input checked="" type="checkbox"/> 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	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 Vilas
Dott. Fortunato Vilas
CHIMICO

