



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

PROGETTO DEFINITIVO E STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

GRUPPO DI PROGETTAZIONE

ATI:
TECHNITAL s.p.a. (mandataria)
S.I.S. Studio di Ingegneria Stradale s.r.l.
DELTA Ingegneria s.r.l.
INFRATEC s.r.l Consulting Engineering
PROGIN s.p.a.

I RESPONSABILI DI PROGETTO

Dott. Ing. M. Raccosta
Ordine Ing. Verona n° A1665
Prof. Ing. A. Bevilacqua
Ordine Ing. Palermo n° 4058
Dott. Ing. M. Carlino
Ordine Ing. Agrigento n° A628
Dott. Ing. N. Troccoli
Ordine Ing. Potenza n° 836
Dott. Ing. S. Esposito
Ordine Ing. Roma n° 20837

IL RESPONSABILE DEL SIA

Dott. Ing. Nicola D'Alessandro
Ordine degli Ingegneri di Agrigento n° A995

VISTO:IL RESPONSABILE
DEL PROCEDIMENTO

Dott. Ing. Massimiliano Fidenzi

VISTO:IL RESPONSABILE DEL
SERVIZIO PROGETTAZIONE

Dott. Ing. Antonio Valente

DATA

PROTOCOLLO

QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

AMBIENTE IDRICO

Campagna indagini ambiente idrico - Risultati analisi qualità acque

CODICE PROGETTO		NOME FILE	REVISIONE	FOGLIO	SCALA:
LO407B D 0501		ID01 IDR CT03.PDF			
CODICE ELAB.		T01 ID01 IDR CT03	B	di	
D					
C					
B	REVISIONE a seguito istruttoria ANAS 19/03/07	Aprile 2007	F. R. letto	F. Arciuli	C. Marro
A	EMISSIONE	Ottobre 2006	F. R. letto	F. Arciuli	C. Marro
REV.	DESCRIZIONE	DATA	VERIFICATO RESP. TECNICO	CONTROLLATO RESP. D'ITINERARIO	APPROVATO RESP. DI SETTORE



BIOECO ANALISI S.r.l.

via Cap.Callea 30 Favara AG Tel fax 0922-415473

Progetto	Lavori occorrenti per il raddoppio della carreggiata della S.S.640" di Porto Empedocle "tratto ricadente nel territorio della provincia di Caltanissetta
Localita'	fiume Salso a monte (rif. N 1 planimetria)
Committente	DELTA INGEGNERIA SRL
Indirizzo	via Artemide n 3 AG

RICERCA DEL VALORE I.B.E.

eseguito il 08-06-2006

GRUPPO FAUNISTICO CHE DETERMINANO CON LA LORO PRESENZA L'INGRESSO ORIZZONTALE IN TABELLA

TRICOTTERI

PRESENZA DI UNA SOLA O PIU' U.S.

PIU' DI UNA U.S.

NUMERO TOTALE DELLE UNITA' SISTEMICHE COSTITUENTI LE COMUNITA'

2 - 5

I.B.E. 5

Il Dir. Sanitario

L'Analista

BIOECO ANALISI S.r.l.
Via Cap. Callea, n. 30
92026 FAVARA (AG)
C.F.-Part. IVA 0241640 084 0

GRUPPO FAUNISTICO CHE DETERMINANO CON LA LORO PRESENZA L'INGRESSO ORIZZONTALE IN TABELLA		NUMERO TOTALE DELLE UNITA' SISTEMICHE COSTITUENTI LE COMUNITA'								
		0-1	2-5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30	31-35	36-
PLECOTTERI PRESENTI	PIU' DI UNA U.S.	-	-	8	9	10	11	12	13	14
	UNA SOLA U.S.	-	-	7	8	9	10	11	12	13
EFEMEROTTERI PRESENTI	PIU' DI UNA U.S.	-	-	7	8	9	10	11	12	-
	UNA SOLA U.S.	-	-	6	7	8	9	10	11	-
TRICOTTERI PRESENTI	PIU' DI UNA U.S.	-	5	6	7	8	9	10	11	-
	UNA SOLA U.S.	-	4	5	6	7	8	9	10	-
GAMMARIDI PRESENTI	TUTTE LE U.S. SOPRA ASS.	-	4	5	6	7	8	9	10	-
ASELIDI PRESENTI	TUTTE LE U.S. SOPRA ASS.	-	3	4	5	6	7	8	9	-
OLIGOCHETI CHIRONOMID	TUTTE LE U.S. SOPRA ASS.	1	2	3	4	5	-	-	-	-
TUTTI I TAXA PREC ASS.	POSSIB. ORG. A RESP.	0	1	-	-	-	-	-	-	-



BIOECO ANALISI S.r.l.

via Cap.Callea 30 Favara AG Tel fax 0922-415473

1

Progetto: Lavori occorrenti per il raddoppio della carreggiata della S.S.640"di Porto Empedocle "tratto ricadente nel territorio della provincia di Caltanissetta

Località: Vallone Arenella(rif. N 2 Planimetria)

Committent DELTA INGEGNERIA SRL

Indirizzo: via Artemide n 3 AG

Rapporto di Prova su di un campione di acqua prelevato il **23/12/2005**
inizio prova **23/12/2005** fine prova **28-12-2005**

Descrizione Contenitore : Bottiglia in vetro con tappo a vite

Prelevatore: **Personale interno**

Analita	Risultato	Metodica
Echerichia Coli (UFC/100 ml)	120	
BOD5 (O2 mg/L))	98,6	
COD (O2 mg/L))	22,7	
Fosforo totale (P mg/L)	0,18	
Azoto nitrico (N mg/L)	0,04	
Azoto ammoniacale (N mg/L)	0,01	
Ossigeno disciolto(O2 mg/L)	71	

Il Dir. Sanitario

Il Analista

BIOECO ANALISI S.r.l.
Via Cap. Callea, n. 30
92020 FAVARA (AG)
C.F.-Part.IVA 0241640 084 0



BIOECO ANALISI S.r.l.

via Cap.Callea 30 Favara AG Tel fax 0922-415473

2

Progetto: Lavori occorrenti per il raddoppio della carreggiata della S.S.640" di Porto Empedocle "tratto ricadente nel territorio della provincia di Caltanissetta

Località: fiume Salso a monte (rif. N 1 planimetria)

Committent DELTA INGEGNERIA SRL

Indirizzo: via Artemide n 3 AG

Rapporto di Prova su di un campione di acqua prelevato il **21/12/2005**
inizio prova **21/12/2005** fine prova **26-12-2005**

Descrizione Contenitore : Bottiglia in vetro con tappo a vite

Prelevatore: Personale interno

Analita	Risultato	Metodica
Echerichia Coli (UFC/100 ml)	530	
Fosforo totale (P mg/L)	0,23	
COD (O2 mg/L)	27,3	
BOD5 (O2 mg/L)	11,8	
Ossigeno disciolto(O2 mg/L)	93	
Azoto nitrico (N mg/L)	0,33	
Azoto ammoniacale (N mg/L)	0,25	

Il Dir. Sanitario

L'Analista

BIOECO ANALISI S.r.l.
Via Cap. Callea, n. 30
92026 FAVARA (AG)
C.F.-Part.IVA 0241640 084 0



BIOECO ANALISI S.r.l.

via Cap.Callea 30 Favara AG Tel fax 0922-415473

3

Progetto: Lavori occorrenti per il raddoppio della carreggiata della S.S.640"di Porto Empedocle "tratto ricadente nel territorio della provincia di Caltanissetta

Località: fiume Salso a valle (rif. N.3 planimetria)

Committent DELTA INGEGNERIA SRL

Indirizzo: via Artemide n 3 AG

Rapporto di Prova su di un campione di acqua prelevato il **21/12/2005**
inizio prova **21/12/2005** fine prova **26-12-2005**

Descrizione Contenitore : Bottiglia in vetro con tappo a vite

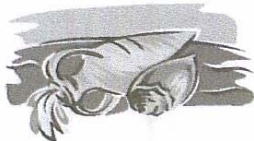
Prelevatore: Personale interno

Analita	Risultato	Metodica
Echerichia Coli (UFC/100 ml)	42	
BOD5 (O2 mg/L))	11,8	
COD (O2 mg/L))	22,3	
Fosforo totale (P mg/L)	0,08	
Azoto nitrico (N mg/L)	0,06	
Azoto ammoniacale (N mg/L)	0,02	
Ossigeno disciolto(O2 mg/L)	73	

Il Dir. Sanitario

L'Analista

BIOECO ANALISI S.r.l.
Via Cap. Callea, n. 30
92025 FAVARA (AG)
C.F.-Part.IVA 0241640 084 0



BIOECO ANALISI S.r.l.

via Cap.Callea 30 Favara AG Tel fax 0922-415473

4

Progetto: Lavori occorrenti per il raddoppio della carreggiata della S.S.640"di Porto Empedocle "tratto ricadente nel territorio della provincia di Caltanissetta

Località: fiume Salso a monte (rif. N 1 planimetria)

Committent DELTA INGEGNERIA SRL

Indirizzo: via Artemide n 3 AG

Rapporto di Prova su di un campione di acqua prelevato il **08/06/2006**
inizio prova **08/06/2006** fine prova **13-06-2006**

Descrizione Contenitore : Bottiglia in vetro con tappo a vite

Prelevatore: Personale interno

Analita	Risultato	Metodica
COD (O ₂ mg/L)	107	
pH	7,96	
Solidi sospesi (mg/L)	123	
Temperatura (°C)	17,5	
Conducibilita' (µS/cm(20°))	28400	
Durezza (mg/L di CaCO ₃)	206,56	
Azoto totale (N mg/L)	1,88	
Azoto ammoniacale (N mg/L)	0,05	
Azoto nitrico (N mg/L)	0,22	
Portata (mc/S)	0	
BOD ₅ (O ₂ mg/L)	45,2	
Echerichia Coli (UFC/100 ml)	183	
Ortofosfati (P mg/L)	0	
Fosforo totale (P mg/L)	0,04	
Cloruri (Cl ⁻ mg/L)	5460	
Solfati (SO ⁻ mg/L)	2680	
Cadmio (µg/l)	0	
Zinco (µg/l)	19	
Cromo totale (µg/l)	19,6	
Piombo (µg/l)	2,1	
Rame (µg/l)	5,1	
Ossigeno disciolto(O ₂ mg/L)	56	

Il Dir. Sanitario

L'Analista

BIOECO ANALISI S.r.l.
Via Cap. Callea, n. 30
92026 FAVARA (AG)
C.F.-Part IVA 0241640 084 0



BIOECO ANALISI S.r.l.

via Cap.Callea 30 Favara AG Tel fax 0922-415473

5

Progetto: Lavori occorrenti per il raddoppio della carreggiata della S.S.640"di Porto Empedocle "tratto ricadente nel territorio della provincia di Caltanissetta

Località: fiume Salso a valle (rif. N.3 planimetria)

Committent DELTA INGEGNERIA SRL

Indirizzo: via Artemide n 3 AG

Rapporto di Prova su di un campione di acqua prelevato il **08/06/2006**
inizio prova **08/06/2006** fine prova **13-06-2006**

Descrizione Contenitore : Bottiglia in vetro con tappo a vite

Prelevatore: Personale interno

Analita	Risultato	Metodica
COD (O ₂ mg/L))	202	
pH	7,9	
Solidi sospesi (mg/L)	135	
Temperatura (°C)	18	
Conducibilita' (µS/cm(20°)	30000	
Durezza (mg/L di CaCO ₃)	220,12	
Azoto totale (N mg/L)	0,91	
Azoto ammoniacale (N mg/L)	0,07	
Azoto nitrico (N mg/L)	0,38	
Portata (mc/S)	0,28	
BOD ₅ (O ₂ mg/L))	28,3	
Rame (µg/l)	13,5	
Ortofosfati (P mg/L)	0,02	
Fosforo totale (P mg/L)	0	
Cloruri (Cl ⁻ mg/L)	6380	
Solfati (SO ⁻ mg/L)	2585	
Echerichia Coli (UFC/100 ml)	230	
Cadmio (µg/l)	0	
Zinco (µg/l)	18	
Cromo totale (µg/l)	33	
Piombo (µg/l)	1,8	
Ossigeno disciolto(O ₂ mg/L)	45	

Il Dir. Sanitario

L'Analista

BIOECO ANALISI S.r.l.
Via Cap. Callea, n. 30
92026 FAVARA (AG)
C.F.-Part. IVA 0241640 084 0



BIOECO ANALISI S.r.l.

via Cap.Callea 30 Favara AG Tel fax 0922-415473

6

Progetto: Lavori occorrenti per il raddoppio della carreggiata della S.S.640"di Porto Empedocle "tratto ricadente nel territorio della provincia di Caltanissetta

Località: Vallone Arenella(rif. N 2 Planimetria)

Committent: DELTA INGEGNERIA SRL

Indirizzo: via Artemide n 3 AG

Rapporto di Prova su di un campione di sedimento prelevato il **08/06/2006**
inizio prova **08/06/2006** fine prova **24-06-2006**

Descrizione Contenitore : Contenitore in polietilene con tappo a vite

Prelevatore: **Personale interno**

Prelievo ed Eluato D.M. 05-02-1998

Analita	Risultato	Metodica
Rame (µg/l)	6,3	
Piombo (µg/l)	3,6	
Cromo totale (µg/l)	23,2	
Zinco (µg/l)	21	
Cadmio (µg/l)	0	

Il Dir. Sanitario

L'Analista

BIOECO ANALISI S.r.l.
Via Cap. Callea, n. 30
92026 FAVARA (AG)
C.F.-Part.IVA 0241640 084 0



BIOECO ANALISI S.r.l.

via Cap.Callea 30 Favara AG Tel fax 0922-415473

7

Progetto: Lavori occorrenti per il raddoppio della carreggiata della S.S.640"di Porto Empedocle "tratto ricadente nel territorio della provincia di Caltanissetta

Località: fiume Salso a valle (rif. N.3 planimetria)

Committent DELTA INGEGNERIA SRL

Indirizzo: via Artemide n 3 AG

Rapporto di Prova su di un campione di sedimento prelevato il **08/06/2006**
inizio prova **08/06/2006** fine prova **24-06-2006**

Descrizione Contenitore : Contenitore in polietilene con tappo a vite

Prelevatore: **Personale interno**

Prelievo ed Eluato D.M. 05-02-1998

Analita	Risultato	Metodica
Rame (µg/l)	6,9	
Piombo (µg/l)	4,8	
Cromo totale (µg/l)	24,7	
Zinco (µg/l)	31	
Cadmio (µg/l)	0	

Il Dir. Sanitario

L'Analista

BIOECO ANALISI S.r.l.
Via Cap. Callea, n. 30
92026 FAVARA (AG)
C.F.-Part. IVA 0241640 084 0