



SOCIETÀ DI INGEGNERIA

DG87 - LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1A DELLE NORME CNR/80 DELL'AUTOSTRADA SA - RC

DAL KM. 423+300 (SVINCOLO DI SCILLA INCLUSO)
AL KM. 433+750 (SVINCOLO DI CAMPO CALABRO INCLUSO)

ESECUZIONE E GESTIONE DELLE ATTIVITA'
DI MONITORAGGIO IN CORSO D'OPERA E POST OPERAM
DELLE COMPONENTI AMBIENTALI DEI LUOGHI INTERESSATI
DALLA REALIZZAZIONE DELLE OPERE APPARTENENTI AL MACROLOTTO VI
NONCHE' ATTIVITA' DI MONITORAGGIO IN CORSO D'OPERA DELL'AREA DI CAMPO CALABRO

COMPONENTE IDRICO SUPERFICIALE

Schede restituzione dati

RESPONSABILE DI SETTORE
Ing. Giuseppe Maradei

RESPONSABILE CONTRATTO
Arch. Maurizio De Luca

ACTIVA
Società Cooperativa
Piazza Scura, 1 - 87100 Cosenza
Partita IVA: 02527940783

RESPONSABILE DI LABORATORIO
Dott. Giovanni Notti

villa s.g.

campo c.

scilla

ACTIVA SOCIETÀ COOPERATIVA

Sede operativa: Via dell'Uguaglianza, 1 - 87040 Castrolibero (CS)

Tel. Fax: 0984 853968 - email: activa@activasc.com - www.activasc.com

Sede Legale: Piazza Scura 1 - 87100 Cosenza - P.IVA: 02527940783



Member of ISO Federation

RINA
ISO 9001:2008
Sistema di gestione qualità

**DG87 - LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL
TIPO 1A DELLE NORME CNR/80 DELL'AUTOSTRADA SA – RC
DAL KM. 423+300 (SVINCOLO DI SCILLA INCLUSO)
AL KM. 433+750 (SVINCOLO DI CAMPO CALABRO INCLUSO)**

ESECUZIONE E GESTIONE DELLE ATTIVITA'
DI MONITORAGGIO IN CORSO D'OPERA E POST OPERAM
DELLE COMPONENTI AMBIENTALI DEI LUOGHI INTERESSATI
DALLA REALIZZAZIONE DELLE OPERE APPARTENENTI AL MACROLOTTO VI
NONCHE' ATTIVITA' DI MONITORAGGIO IN CORSO D'OPERA DELL'AREA DI CAMPO CALABRO

CAMPAGNA AGOSTO 2015

COMPONENTE IDRICO SUPERFICIALE
Scheda restituzione dati_Rif. RdP N°4670

CODICE: PODG87ASUP00NL0120150723

SCHEDA RESTITUZIONE DATI

Dati di campionamento

Metodo di campionamento

Campionato e presentato da:

Tipologia del campione:

Data ricevimento del campione

Campione nr.

-

Geoconsult Srl

Campione di acque superficiali

24/7/15

DG87 - IDR_00 - 20150723

Parametro ricercato	Unità di misura	Valore	Incert.di misura	MDL	Limiti di riferimento min max	Metodo di analisi
Temperatura dell'aria	°C	29,5				
Temperatura dell'acqua	°C	16,4				
Potenziale redox	mV	65				
Ossigeno disciolto	mg/lO ₂	6				
Saturazione ossigeno	%	69				
Concentrazioni di ioni idrogeno (pH)	Unità pH	8,1				
Conducibilità a 25°C	μS/cm	290				
Colore	-	incolore				APAT CNR IRSA 2020 Man 29/03
Durezza	°F	12				APAT CNR IRSA 2040 Man 29/03
Alcalinità	mg/lCaCO ₃	92				APAT CNR IRSA 2010 Man 29/03
Solidi sospesi totali	mg/l	14				APAT CNR IRSA 2090 B Man 29/03
Torbidità	NTU	0,39				APAT CNR IRSA 2110 B Man 29/03
BOD ₅	mg/l	5				APAT CNR IRSA 5120 B1 Man 29/03
COD (come O ₂)	mg/l	15,4				APAT CNR IRSA 5130 Man 29/03
Tensioattivi	mg/l	nr		0,0002		APAT CNR IRSA 5170 Man 29/03
Azoto ammoniacale (come NH ₄)	mg/l	0,07				APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29/03
Ammoniaca	mg/l	0,09				Calcolo
Ossidibilità	mg/l	0,32				M.U.943 MAN. 169 1995
Cloruro	mg/l	22				APAT CNR IRSA 4020 Man 29/03
Solfato	mg/l	17,7				APAT CNR IRSA 4020 Man 29/03
Nitriti (come NO ₂)	mg/l	nr		0,02		APAT CNR IRSA 4020 Man 29/03
Nitrati	mg/l	12				APAT CNR IRSA 4020 Man 29/03
Fosforo totale	mg/l	0,02				APAT CNR IRSA 4020 Man 29/03
Microrganismi vitali a 22°C	UFC/ml	750				APAT IRSA CNR 7050 Man 29/03
Microrganismi vitali a 36°C	UFC/ml	680				APAT IRSA CNR 7050 Man 29/03
Coliformi fecali	UFC/100ml	0				APAT IRSA CNR 7020 Man 29/03
Streptococchi fecali	UFC/100ml	0				APAT IRSA CNR 7040 Man 29/03
Ricerca e conta Escherichiacoli	UFC/100ml	0				APAT IRSA CNR 7030 Man 29/03
Vibrio Fischeri	°vedi nota					Q.100/94 IRSA-CNR 8030
Dafnia Magna	^vedi nota					UNI EN ISO 6341:1999
Idrocarburi policiclici aromatici						
Benzo(a)antracene	μg/l	nr		0,002		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Benzo(a)pirene	μg/l	nr		0,002		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Benzo(b)fluorantene	μg/l	nr		0,002		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03

Campione nr.

DG87 - IDR_00 - 20150723

Parametro ricercato	Unità di misura	Valore	Incert.di misura	MDL	Limiti di riferimento min max	Metodo di analisi
Benzo(k)fluorantene	µg/l	nr		0,002		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Benzo(g, h, i)perilene	µg/l	nr		0,002		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Crisene	µg/l	nr		0,002		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Dibenzo(a)antracene	µg/l	nr		0,002		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Dibenzo(h)antracene	µg/l	nr		0,002		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Indeno(1, 3, 5-cd)pirene	µg/l	nr		0,002		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Pirene	µg/l	nr		0,002		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Calcio	mg/l	36,9				UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Magnesio	mg/l	6,6				UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Cadmio	µg/l	nr		0,02		UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Cromo	µg/l	nr		0,3		UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Ferro	µg/l	130		0,6		UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Mercurio	µg/l	nr		0,1		UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Nichel	µg/l	nr		0,3		UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Piombo	µg/l	0,4		0,4		UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Rame	µg/l	1		0,3		UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Zinco	µg/l	168		0,4		UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Composti organo alogenati	µg/l	nr		0,01		EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Valore IBE	-	2				
Classe di qualità	-	V				
Colore	-	rosso				

**Valori fuori limite

^il campione non manifesta tossicità acuta, in quanto dopo 24 ore, alla concentrazione q., il numero di organismi (Dafnia Magna) immobili è inferiore al 50%.

°il campione in esame risulta accettabile, in quanto il numero di organismi (Vibrio Fischeri) bioluminescenti non è inferiore al 50%

MDL: Limite di rilevabilità del metodo; nr: non rilevato, indica un valore inferiore a MDL

Riferimento legislativo

Rif.: RDP N° 4670 del 07/08/15

ACTIVA
Società Cooperativa
Piazza Scuola, 1 - 37100 Cusenza
Partita IVA: 02527940783

(Timbro e firma)

**GEOCONSULT**LOCALIZZAZIONE DELLA STAZIONE

Data	23/07/2015	Condizioni meteo:	SERENO	Codice	DG 87_IDR000
Regione	CALABRIA	Provincia	REGGIO CALABRIA	Comune	SCILLA

FOTOGRAFIA DELLA SEZIONE CAMPIONATACARATTERISTICHE DELL'AMBIENTE*Granulometria substrati nell'alveo bagnato:*

Roccia		Massi		Ciottoli	X
Ghiaia	X	Sabbia	X	Limo	X

Manufatti artificiali:

Fondo			
Sponda DX	muro di contenimento	Sponda SX	muro di contenimento

Ritenzione detrito organico:

Sostenuta		Moderata		Scarsa	X
-----------	--	----------	--	--------	---

**GEOCONSULT****Decomposizione materia organica. Prevalenza di:**

Strutture grossolane:		Frammenti fibrosi:		
Frammenti polposi:		Assente:	X	

Presenza di anaerobiosi sul fondo:

Assente	X	Tracce		
Sensibilmente localizzata		Estesa		

Organismi incrostanti:

Feltro rilevabile solo al tatto		Alghie crostose		
Feltro spesso		Alghie filamentose		
Feltro sottile				

Descrizione del corso d'acqua e della vegetazione

Vegetazione acquatica:	ASSENTE			
Vegetazione riparia:	ERBA SPONTANEA			
Larghezza dell'alveo bagnato:	2 m	rispetto all'alveo di piena:	2,5 m	
Velocità media della corrente:	moderata	h media dell'acqua:	10 cm	
h max dell'acqua	15 cm			

Caratteristiche dell'ambiente naturale e costruito circostante:

dx idrografica:	VEGETAZIONE SPONTANEA			
sx idrografica:	VEGETAZIONE SPONTANEA			

Valore di I.B.E. in campo:	2	Classe di qualità:	V	
Giudizio:	Ambiente fortemente degradato			
Note:				



GEOCONSULT

IDENTIFICAZIONE MACROINVERTEBRATI		
GRUPPO	ORGANISMO	
	FAMIGLIA	GENERE
Plecotteri		
Efemerotteri		
Tricotteri		
Odonati		
Ditteri	<i>Chironomidae</i>	1
	<i>Tipulidae</i>	1
Colcootteri		
Eterotteri		
Gasteropodi	<i>Lymnaeidae</i>	1
Bivalvi		
Tricladi		
Oligocheti		
Crostacei		
Irudinei		

Totale unità sistematiche	3
Ingresso classificazione	Chironomidi
Valore I.B.E.	2
Classe di qualità	V
Colore	Rosso
Esecutore del campionamento: Valeria Giottoli	

**DG87 - LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL
TIPO 1A DELLE NORME CNR/80 DELL'AUTOSTRADA SA – RC
DAL KM. 423+300 (SVINCOLO DI SCILLA INCLUSO)
AL KM. 433+750 (SVINCOLO DI CAMPO CALABRO INCLUSO)**

ESECUZIONE E GESTIONE DELLE ATTIVITA'
DI MONITORAGGIO IN CORSO D'OPERA E POST OPERAM
DELLE COMPONENTI AMBIENTALI DEI LUOGHI INTERESSATI
DALLA REALIZZAZIONE DELLE OPERE APPARTENENTI AL MACROLOTTO VI
NONCHE' ATTIVITA' DI MONITORAGGIO IN CORSO D'OPERA DELL'AREA DI CAMPO CALABRO

CAMPAGNA AGOSTO 2015

COMPONENTE IDRICO SUPERFICIALE
Scheda restituzione dati_Rif. RdP N°4671

CODICE: PODG87ASUP001NL0120150723

SCHEDA RESTITUZIONE DATI

Dati di campionamento

Metodo di campionamento

Campionato e presentato da:

Tipologia del campione:

Data ricevimento del campione

Campione nr.

-

Geoconsult Srl

Campione di acque superficiali

24/7/15

DG87 - IDR_001 - 20150723

Parametro ricercato	Unità di misura	Valore	Incert.di misura	MDL	Limiti di riferimento min max	Metodo di analisi
Temperatura dell'aria	°C	31,5				
Temperatura dell'acqua	°C	21,5				
Potenziale redox	mV	73				
Ossigeno disciolto	mg/lO2	6,5				
Saturazione ossigeno	%	73				
Concentrazioni di ioni idrogeno (pH)	Unità pH	8				
Conducibilità a 25°C	µS/cm	489				
Colore	-	incolore				APAT CNR IRSA 2020 Man 29/03
Durezza	°F	16				APAT CNR IRSA 2040 Man 29/03
Alcalinità	mg/lCaCO3	140				APAT CNR IRSA 2010 Man 29/03
Solidi sospesi totali	mg/l	49				APAT CNR IRSA 2090 B Man 29/03
Torbidità	NTU	3,9				APAT CNR IRSA 2110 B Man 29/03
BOD5	mg/l	10				APAT CNR IRSA 5120 B1 Man 29/03
COD (come O2)	mg/l	23				APAT CNR IRSA 5130 Man 29/03
Tensioattivi	mg/l	nr		0,0002		APAT CNR IRSA 5170 Man 29/03
Azoto ammoniacale (come NH4)	mg/l	0,34		0,02		APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29/03
Ammoniaca	mg/l	0,41				Calcolo
Ossidibilità	mg/l	1,12				M.U.943 MAN. 169 1995
Cloruro	mg/l	37				APAT CNR IRSA 4020 Man 29/03
Solfato	mg/l	62				APAT CNR IRSA 4020 Man 29/03
Nitriti (come NO2)	mg/l	nr		0,02		APAT CNR IRSA 4020 Man 29/03
Nitrati	mg/l	5,8				APAT CNR IRSA 4020 Man 29/03
Fosforo totale	mg/l	0,01				APAT CNR IRSA 4020 Man 29/03
Microrganismi vitali a 22°C	UFC/ml	960				APAT IRSA CNR 7050 Man 29/03
Microrganismi vitali a 36°C	UFC/ml	790				APAT IRSA CNR 7050 Man 29/03
Coliformi fecali	UFC/100ml	0				APAT IRSA CNR 7020 Man 29/03
Streptococchi fecali	UFC/100ml	0				APAT IRSA CNR 7040 Man 29/03
Ricerca e conta Escherichiacoli	UFC/100ml	0				APAT IRSA CNR 7030 Man 29/03
Vibrio Fischeri	°vedi nota					Q.100/94 IRSA-CNR 8030
Dafnia Magna	^vedi nota					UNI EN ISO 6341:1999
Idrocarburi policiclici aromatici						
Benzo(a)antracene	µg/l	nr		0,002		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Benzo(a)pirene	µg/l	nr		0,002		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Benzo(b)fluorantene	µg/l	nr		0,002		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03

Campione nr.

DG87 - IDR_001 - 20150723

Parametro ricercato	Unità di misura	Valore	Incert.di misura	MDL	Limiti di riferimento min max	Metodo di analisi
Benzo(k)fluorantene	µg/l	nr		0,002		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Benzo(g, h, i)perilene	µg/l	nr		0,002		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Crisene	µg/l	nr		0,002		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Dibenzo(a)antracene	µg/l	nr		0,002		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Dibenzo(h)antracene	µg/l	nr		0,002		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Indeno(1, 3, 5-cd)pirene	µg/l	nr		0,002		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Pirene	µg/l	nr		0,002		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Calcio	mg/l	33				UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Magnesio	mg/l	14,8				UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Cadmio	µg/l	nr		0,02		UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Cromo	µg/l	nr		0,3		UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Ferro	µg/l	630				UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Mercurio	µg/l	nr		0,1		UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Nichel	µg/l	nr		0,2		UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Piombo	µg/l	0,2				UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Rame	µg/l	0,8		0,3		UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Zinco	µg/l	45				UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Composti organo alogenati	µg/l	nr		0,01		EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Valore IBE	-	2				
Classe di qualità	-	V				
Colore	-	rosso				

****Valori fuori limite**

^il campione non manifesta tossicità acuta, in quanto dopo 24 ore, alla concentrazione q., il numero di organismi (Dafnia Magna) immobili è inferiore al 50%.

°il campione in esame risulta accettabile, in quanto il numero di organismi (Vibrio Fischeri) bioluminescenti non è inferiore al 50%

MDL: Limite di rilevabilità del metodo; nr: non rilevato, indica un valore inferiore a MDL

Riferimento legislativo

Rif.: RDP N° 4671 del 07/08/15

ACTIVA
Società Cooperativa
Piazza Scuro, 1 - 87100 Cosenza
Partita IVA: 02527940783

(Timbro e firma)

**GEOCONSULT**LOCALIZZAZIONE DELLA STAZIONE

Data	23/07/2015	Condizioni meteo:	SERENO	Codice	DG 87_IDR001
Regione	CALABRIA	Provincia	REGGIO CALABRIA	Comune	SCILLA

FOTOGRAFIA DELLA SEZIONE CAMPIONATACARATTERISTICHE DELL'AMBIENTE*Granulometria substrati nell'alveo bagnato:*

Roccia		Massi		Ciottoli	X
Ghiaia	X	Sabbia	X	Limo	X

Manufatti artificiali:

Fondo			
Sponda DX		Sponda SX	

Ritenzione detrito organico:

Sostenuta		Moderata	X	Scarsa	
-----------	--	----------	---	--------	--

**GEOCONSULT****Decomposizione materia organica. Prevalenza di:**

Strutture grossolane:		Frammenti fibrosi:		
Frammenti polposi:		Assente:	X	

Presenza di anacrobiosi sul fondo:

Assente	X	Tracce		
Sensibilmente localizzata		Estesa		

Organismi incrostanti:

Feltro rilevabile solo al tatto		Alghe crostose	
Feltro spesso		Alghe filamentose	
Feltro sottile			

Descrizione del corso d'acqua e della vegetazione

Vegetazione acquatica:	ASSENTE			
Vegetazione riparia:	CANNETI			
Larghezza dell'alveo bagnato:	70 cm	rispetto all'alveo di piena:		1,5 m
Velocità media della corrente:	scarsa	h media dell'acqua:		5 cm
h max dell'acqua	15 cm			

Caratteristiche dell'ambiente naturale e costruito circostante:

dx idrografica:	CANNETI E MASSI
sx idrografica:	CANNETI

Valore di I.B.E. in campo:	2	Classe di qualità:	V
Giudizio:	Ambiente fortemente degradato		
Note:			

**GEOCONSULT**

IDENTIFICAZIONE MACROINVERTEBRATI			
GRUPPO	ORGANISMO		QUANTITÀ
	FAMIGLIA	GENERE	
Plecotteri			
Efemerotteri			
Tricotteri			
Odonati			
Ditteri	<i>Chironomidae</i>		1
Coleotteri	<i>Hydrophilidae</i>		1
Eterotteri			1
Gasteropodi	<i>Ancylidae</i>		
Bivalvi			1
Tricladi	<i>Dugesidae</i>	<i>Dugesia (1)</i>	
Oligocheti			
Crostacei			
Irudinei			

Totale unità sistematiche	4
Ingresso classificazione	Chironomidi
Valore I.B.E.	2
Classe di qualità	V
Colore	Rosso
Esecutore del campionamento: Valeria Giottoli	

**DG87 - LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL
TIPO 1A DELLE NORME CNR / 80 DELL'AUTOSTRADA SA - RC
DAL KM. 423+300 (SVINCOLO DI SCILLA INCLUSO)
AL KM. 433+750 (SVINCOLO DI CAMPO CALABRO INCLUSO)**

ESECUZIONE E GESTIONE DELLE ATTIVITA'
DI MONITORAGGIO IN CORSO D'OPERA E POST OPERAM
DELLE COMPONENTI AMBIENTALI DEI LUOGHI INTERESSATI
DALLA REALIZZAZIONE DELLE OPERE APPARTENENTI AL MACROLOTTO VI
NONCHE' ATTIVITA' DI MONITORAGGIO IN CORSO D'OPERA DELL'AREA DI CAMPO
CALABRO

CAMPAGNA AGOSTO 2015

COMPONENTE IDRICO SUPERFICIALE
Scheda restituzione dati_Rif. RdP N°4673

CODICE: PODG87ASUP002NL0120150723

SCHEDA RESTITUZIONE DATI

Dati di campionamento

Metodo di campionamento

-

Campionato e presentato da:

Geoconsult Srl

Tipologia del campione:

Campione di acque superficiali

Data ricevimento del campione

24/7/15

Campione nr.

DG87 - IDR_002 - 20150723

Parametro ricercato	Unità di misura	Valore	Incert.di misura	MDL	Limiti di riferimento min max	Metodo di analisi
Temperatura dell'aria	°C	31,3				
Temperatura dell'acqua	°C	24,2				
Potenziale redox	mV	76				
Ossigeno disciolto	mg/lO ₂	7,1				
Saturazione ossigeno	%	82				
Concentrazioni di ioni idrogeno (pH)	Unità pH	8,2				
Conducibilità a 25°C	µS/cm	634				
Colore	-	incolore				APAT CNR IRSA 2020 Man 29/03
Durezza	°F	13,2				APAT CNR IRSA 2040 Man 29/03
Alcalinità	mg/lCaCO ₃	123				APAT CNR IRSA 2010 Man 29/03
Solidi sospesi totali	mg/l	58				APAT CNR IRSA 2090 B Man 29/03
Torbidità	NTU	7,42				APAT CNR IRSA 2110 B Man 29/03
BOD ₅	mg/l	5				APAT CNR IRSA 5120 B1 Man 29/03
COD (come O ₂)	mg/l	14,7				APAT CNR IRSA 5130 Man 29/03
Tensioattivi	mg/l	nr		0,0002		APAT CNR IRSA 5170 Man 29/03
Azoto ammoniacale (come NH ₄)	mg/l	0,07				APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29/03
Ammoniaca	mg/l	0,09				Calcolo
Ossidibilità	mg/l	1,12				M.U.943 MAN. 169 1995
Cloruro	mg/l	55				APAT CNR IRSA 4020 Man 29/03
Solfato	mg/l	112				APAT CNR IRSA 4020 Man 29/03
Nitriti (come NO ₂)	mg/l	nr		0,02		APAT CNR IRSA 4020 Man 29/03
Nitrati	mg/l	3,7				APAT CNR IRSA 4020 Man 29/03
Fosforo totale	mg/l	nr		0,001		APAT CNR IRSA 4020 Man 29/03
Microrganismi vitali a 22°C	UFC/ml	1000				APAT IRSA CNR 7050 Man 29/03
Microrganismi vitali a 36°C	UFC/ml	980				APAT IRSA CNR 7050 Man 29/03
Coliformi fecali	UFC/100ml	0				APAT IRSA CNR 7020 Man 29/03
Streptococchi fecali	UFC/100ml	0				APAT IRSA CNR 7040 Man 29/03
Ricerca e conta Escherichiacoli	UFC/100ml	0				APAT IRSA CNR 7030 Man 29/03
Vibrio Fischeri	°vedi nota					Q.100/94 IRSA-CNR 8030
Dafnia Magna	^vedi nota					UNI EN ISO 6341:1999
Idrocarburi policiclici aromatici						
Benzo(a)antracene	µg/l	nr		0,002		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Benzo(a)pirene	µg/l	nr		0,002		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Benzo(b)fluorantene	µg/l	nr		0,002		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03

Campione nr.

DG87 - IDR_002 - 20150723

Parametro ricercato	Unità di misura	Valore	Incert.di misura	MDL	Limiti di riferimento min max	Metodo di analisi
Benzo(k)fluorantene	µg/l	nr		0,002		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Benzo(g, h, i)perilene	µg/l	nr		0,002		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Crisene	µg/l	nr		0,002		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Dibenzo(a)antracene	µg/l	nr		0,002		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Dibenzo(h)antracene	µg/l	nr		0,002		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Indeno(1, 3, 5-cd)pirene	µg/l	nr		0,002		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Pirene	µg/l	nr		0,002		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Calcio	mg/l	8,5				UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Magnesio	mg/l	2,6				UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Cadmio	µg/l	nr		0,02		UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Cromo	µg/l	nr		0,3		UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Ferro	µg/l	148				UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Mercurio	µg/l	nr		0,1		UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Nichel	µg/l	nr		0,2		UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Piombo	µg/l	nr		0,4		UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Rame	µg/l	nr		0,3		UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Zinco	µg/l	nr		0,3		UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Composti organo alogenati	µg/l	nr		0,01		EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Valore IBE	-	2				
Classe di qualità	-	V				
Colore	-	rosso				

**Valori fuori limite

^il campione non manifesta tossicità acuta, in quanto dopo 24 ore, alla concentrazione q., il numero di organismi (Dafnia Magna) immobili è inferiore al 50%.

°il campione in esame risulta accettabile, in quanto il numero di organismi (Vibrio Fischeri) bioluminescenti non è inferiore al 50%

MDL: Limite di rilevabilità del metodo; nr: non rilevato, indica un valore inferiore a MDL

Riferimento legislativo

Rif.: RDP N° 4673 del 07/08/15

ACTIVA
Società Cooperativa
Piazza Scura, 1 - 87100 Cosenza
Partita IVA: 02527940783

(Timbro e firma)

**GEOCONSULT**LOCALIZZAZIONE DELLA STAZIONE

Data	23/07/2015	Condizioni meteo:	SERENO	Codice	DG 87_IDR002
Regione	CALABRIA	Provincia	REGGIO CALABRIA	Comune	SCILLA

FOTOGRAFIA DELLA SEZIONE CAMPIONATACARATTERISTICHE DELL'AMBIENTE

<i>Granulometria substrati nell'alveo bagnato:</i>					
Roccia		Massi		Ciottoli	X
Ghiaia	X	Sabbia	X	Limo	X

<i>Manufatti artificiali:</i>			
Fondo			
Sponda DX		Sponda SX	

<i>Ritenzione detrito organico:</i>				
Sostenuta		Moderata	X	Scarsa

**GEOCONSULT**

Decomposizione materia organica. Prevalenza di:			
Strutture grossolane:		Frammenti fibrosi:	
Frammenti polposi:		Assente:	X

Presenza di anaerobiosi sul fondo:			
Assente	X	Tracce	
Sensibilmente localizzata		Estesa	

Organismi incrostanti:			
Feltro rilevabile solo al tatto		Alghe crostose	
Feltro spesso		Alghe filamentose	
Feltro sottile			

Descrizione del corso d'acqua e della vegetazione			
Vegetazione acquatica:	ASSENTE		
Vegetazione riparia:	CANNETI		
Larghezza dell'alveo bagnato:	70 cm	rispetto all'alveo di piena:	1,5 m
Velocità media della corrente:	scarsa	h media dell'acqua:	3 cm
h max dell'acqua	10 cm		

Caratteristiche dell'ambiente naturale e costruito circostante:	
dx idrografica:	CANNETI E MASSI
sx idrografica:	CANNETI

Valore di I.B.E. in campo:	2	Classe di qualità:	V
Giudizio:	Ambiente fortemente degradato		
Note:			



GEOCONSULT

IDENTIFICAZIONE MACROINVERTEBRATI		
GRUPPO	ORGANISMO	
	FAMIGLIA	GENERE
Plecotteri		
Efemerotteri		
Tricotteri		
Odonati		
Ditteri		
Coleotteri		
Eterotteri		
Gasteropodi	<i>Ancylidae</i>	1
Bivalvi		
Tricladi		
Oligocheti	<i>Lumbricidae</i>	1
Crostacei		
Irudinei		

Totale unità sistematiche	2
Ingresso classificazione	Oligocheti
Valore I.B.E.	2
Classe di qualità	V
Colore	Rosso
Esecutore del campionamento: Valeria Giottoli	

**DG87 - LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL
TIPO 1A DELLE NORME CNR / 80 DELL'AUTOSTRADA SA - RC
DAL KM. 423+300 (SVINCOLO DI SCILLA INCLUSO)
AL KM. 433+750 (SVINCOLO DI CAMPO CALABRO INCLUSO)**

ESECUZIONE E GESTIONE DELLE ATTIVITA'
DI MONITORAGGIO IN CORSO D'OPERA E POST OPERAM
DELLE COMPONENTI AMBIENTALI DEI LUOGHI INTERESSATI
DALLA REALIZZAZIONE DELLE OPERE APPARTENENTI AL MACROLOTTO VI
NONCHE' ATTIVITA' DI MONITORAGGIO IN CORSO D'OPERA DELL'AREA DI CAMPO
CALABRO

CAMPAGNA AGOSTO 2015

COMPONENTE IDRICO SUPERFICIALE
Scheda restituzione dati_Rif. RdP N°4672

CODICE: PODG87ASUP014NL0120150723

SCHEDA RESTITUZIONE DATI

Dati di campionamento

Metodo di campionamento

-

Campionato e presentato da:

Geoconsult Srl

Tipologia del campione:

Campione di acque superficiali

Data ricevimento del campione

24/7/15

Campione nr.

DG87 - IDR_014 - 20150723

Parametro ricercato	Unità di misura	Valore	Incert.di misura	MDL	Limiti di riferimento min max	Metodo di analisi
Temperatura dell'aria	°C	33,4				
Temperatura dell'acqua	°C	26,3				
Potenziale redox	mV	95				
Ossigeno disciolto	mg/lO ₂	8,6				
Saturazione ossigeno	%	87				
Concentrazioni di ioni idrogeno (pH)	Unità pH	11,4				
Conducibilità a 25°C	µS/cm	1157				
Colore	-	incolore				APAT CNR IRSA 2020 Man 29/03
Durezza	°F	2,8				APAT CNR IRSA 2040 Man 29/03
Alcalinità	mg/lCaCO ₃	186				APAT CNR IRSA 2010 Man 29/03
Solidi sospesi totali	mg/l	361				APAT CNR IRSA 2090 B Man 29/03
Torbidità	NTU	28				APAT CNR IRSA 2110 B Man 29/03
BOD ₅	mg/l	10				APAT CNR IRSA 5120 B1 Man 29/03
COD (come O ₂)	mg/l	32				APAT CNR IRSA 5130 Man 29/03
Tensioattivi	mg/l	nr		0,0002		APAT CNR IRSA 5170 Man 29/03
Azoto ammoniacale (come NH ₄)	mg/l	0,76				APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29/03
Ammoniaca	mg/l	0,92				Calcolo
Ossidibilità	mg/l	4				M.U.943 MAN. 169 1995
Cloruro	mg/l	52				APAT CNR IRSA 4020 Man 29/03
Solfato	mg/l	77				APAT CNR IRSA 4020 Man 29/03
Nitriti (come NO ₂)	mg/l	6,1				APAT CNR IRSA 4020 Man 29/03
Nitrati	mg/l	43				APAT CNR IRSA 4020 Man 29/03
Fosforo totale	mg/l	nr		0,001		APAT CNR IRSA 4020 Man 29/03
Microrganismi vitali a 22°C	UFC/ml	960				APAT IRSA CNR 7050 Man 29/03
Microrganismi vitali a 36°C	UFC/ml	750				APAT IRSA CNR 7050 Man 29/03
Coliformi fecali	UFC/100ml	0				APAT IRSA CNR 7020 Man 29/03
Streptococchi fecali	UFC/100ml	0				APAT IRSA CNR 7040 Man 29/03
Ricerca e conta Escherichiacoli	UFC/100ml	0				APAT IRSA CNR 7030 Man 29/03
Vibrio Fischeri		°vedi nota				Q.100/94 IRSA-CNR 8030
Dafnia Magna		^vedi nota				UNI EN ISO 6341:1999
Idrocarburi policiclici aromatici						
Benzo(a)antracene	µg/l	nr		0,002		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Benzo(a)pirene	µg/l	nr		0,002		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Benzo(b)fluorantene	µg/l	nr		0,002		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03

Campione nr.

DG87 - IDR_014 - 20150723

Parametro ricercato	Unità di misura	Valore	Incert.di misura	MDL	Limiti di riferimento min max	Metodo di analisi
Benzo(k)fluorantene	µg/l	nr		0,002		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Benzo(g, h, i)perilene	µg/l	nr		0,002		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Crisene	µg/l	nr		0,002		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Dibenzo(a)antracene	µg/l	nr		0,002		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Dibenzo(h)antracene	µg/l	nr		0,002		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Indeno(1, 3, 5-cd)pirene	µg/l	nr		0,002		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Pirene	µg/l	nr		0,002		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Calcio	mg/l	7,1				UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Magnesio	mg/l	1,32				UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Cadmio	µg/l	nr		0,02		UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Cromo	µg/l	1		0,3		UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Ferro	µg/l	47		0,6		UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Mercurio	µg/l	nr		0,1		UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Nichel	µg/l	nr		0,3		UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Piombo	µg/l	nr		0,4		UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Rame	µg/l	1,4		0,3		UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Zinco	µg/l	49				UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Composti organo alogenati	µg/l	nr		0,01		EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006

**Valori fuori limite

^il campione non manifesta tossicità acuta, in quanto dopo 24 ore, alla concentrazione q., il numero di organismi (Dafnia Magna) immobili è inferiore al 50%.

°il campione in esame risulta accettabile, in quanto il numero di organismi (Vibrio Fischieri) bioluminescenti non è inferiore al 50%

MDL: Limite di rilevabilità del metodo; nr: non rilevato, indica un valore inferiore a MDL

Riferimento legislativo

Rif.: RDP N° 4672 del 07/08/15

ACTIVA
Società Cooperativa
Piazza Acura, 1 - 57100 Grosseto
Partita IVA: 02527040700

(Timbro e firma)

**DG87 - LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL
TIPO 1A DELLE NORME CNR / 80 DELL'AUTOSTRADA SA - RC
DAL KM. 423+300 (SVINCOLO DI SCILLA INCLUSO)
AL KM. 433+750 (SVINCOLO DI CAMPO CALABRO INCLUSO)**

ESECUZIONE E GESTIONE DELLE ATTIVITA'
DI MONITORAGGIO IN CORSO D'OPERA E POST OPERAM
DELLE COMPONENTI AMBIENTALI DEI LUOGHI INTERESSATI
DALLA REALIZZAZIONE DELLE OPERE APPARTENENTI AL MACROLOTTO VI
NONCHE' ATTIVITA' DI MONITORAGGIO IN CORSO D'OPERA DELL'AREA DI CAMPO
CALABRO

CAMPAGNA LUGLIO 2015

COMPONENTE IDRICO SUPERFICIALE
Scheda restituzione dati_Rif. RdP N°4545

CODICE: PODG87ASUP00NL0120150706

SCHEDA RESTITUZIONE DATI

Dati di campionamento

Metodo di campionamento

Campionato e presentato da:

-
Geoconsult Srl

Tipologia del campione:

Campione di acque superficiali

Data ricevimento del campione

7/7/15

Campione nr.

DG87 - IDR_00 - 20150706

Parametro ricercato	Unità di misura	Valore	Incert.di misura	MDL	Limiti di riferimento min max	Metodo di analisi
Temperatura dell'aria	°C	30,7				
Temperatura dell'acqua	°C	16,2				
Potenziale redox	mV	68				
Ossigeno disciolto	mg/lO ₂	6,2				
Saturazione ossigeno	%	71				
Concentrazioni di ioni idrogeno (pH)	Unità pH	8,1				
Conducibilità a 25°C	µS/cm	284				
Colore	-	incolore				APAT CNR IRSA 2020 Man 29/03
Durezza	°F	12				APAT CNR IRSA 2040 Man 29/03
Alcalinità	mg/lCaCO ₃	82				APAT CNR IRSA 2010 Man 29/03
Solidi sospesi totali	mg/l	2,5				APAT CNR IRSA 2090 B Man 29/03
Torbidità	NTU	0,31				APAT CNR IRSA 2110 B Man 29/03
BOD ₅	mg/l	3				APAT CNR IRSA 5120 B1 Man 29/03
COD (come O ₂)	mg/l	9,8				APAT CNR IRSA 5130 Man 29/03
Tensioattivi	mg/l	0,14				APAT CNR IRSA 5170 Man 29/03
Azoto ammoniacale (come NH ₄)	mg/l	0,18				APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29/03
Ammoniaca	mg/l	0,22				Calcolo
Ossidibilità	mg/l	0,28				M.U.943 MAN. 169 1995
Cloruro	mg/l	24,6				APAT CNR IRSA 4020 Man 29/03
Solfato	mg/l	17,2				APAT CNR IRSA 4020 Man 29/03
Nitriti (come NO ₂)	mg/l	nr		0,02		APAT CNR IRSA 4020 Man 29/03
Nitrati	mg/l	12				APAT CNR IRSA 4020 Man 29/03
Fosforo totale	mg/l	0,04				APAT CNR IRSA 4020 Man 29/03
Microrganismi vitali a 22°C	UFC/ml	960				APAT IRSA CNR 7050 Man 29/03
Microrganismi vitali a 36°C	UFC/ml	850				APAT IRSA CNR 7050 Man 29/03
Coliformi fecali	UFC/100ml	0				APAT IRSA CNR 7020 Man 29/03
Streptococchi fecali	UFC/100ml	0				APAT IRSA CNR 7040 Man 29/03
Ricerca e conta Escherichiacoli	UFC/100ml	0				APAT IRSA CNR 7030 Man 29/03
Vibrio Fischeri	°vedi nota					Q.100/94 IRSA-CNR 8030
Dafnia Magna	^vedi nota					UNI EN ISO 6341:1999
Idrocarburi policiclici aromatici						
Benzo(a)antracene	µg/l	nr		0,002		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Benzo(a)pirene	µg/l	nr		0,002		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Benzo(b)fluorantene	µg/l	nr		0,002		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03

Campione nr.

DG87 - IDR_00 - 20150706

Parametro ricercato	Unità di misura	Valore	Incert.di misura	MDL	Limiti di riferimento min max	Metodo di analisi
Benzo(k)fluorantene	µg/l	nr		0,002		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Benzo(g, h, i)perilene	µg/l	nr		0,002		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Crisene	µg/l	nr		0,002		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Dibenzo(a)antracene	µg/l	nr		0,002		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Dibenzo(h)antracene	µg/l	nr		0,002		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Indeno(1, 3, 5-cd)pirene	µg/l	nr		0,002		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Pirene	µg/l	nr		0,002		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Calcio	mg/l	24				UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Magnesio	mg/l	15,2				UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Cadmio	µg/l	nr		0,02		UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Cromo	µg/l	nr		0,3		UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Ferro	µg/l	83		0,6		UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Mercurio	µg/l	nr		0,1		UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Nichel	µg/l	nr		0,3		UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Piombo	µg/l	6,2		0,4		UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Rame	µg/l	8,8		0,3		UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Zinco	µg/l	nr		0,4		UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Composti organo alogenati	µg/l	nr		0,01		EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Valore IBE	-	2				
Classe di qualità	-	V				
Colore	-	rosso				

**Valori fuori limite

^il campione non manifesta tossicità acuta, in quanto dopo 24 ore, alla concentrazione q., il numero di organismi (Dafnia Magna) immobili è inferiore al 50%.

°il campione in esame risulta accettabile, in quanto il numero di organismi (Vibrio Fischieri) bioluminescenti non è inferiore al 50%

MDL: Limite di rilevabilità del metodo; nr: non rilevato, indica un valore inferiore a MDL

Riferimento legislativo

Rif.: RDP N° 4545 del 04/08/15

MOTIVA
Società Cooperativa
Piazza Scurati, 1 - 87100 Cosenza
Partita IVA: 02527940783

(Timbro e firma)

**GEOCONSULT**LOCALIZZAZIONE DELLA STAZIONE

Data	06/07/2015	Condizioni meteo:	SERENO	Codice	DG 87_IDR000
Regione	CALABRIA	Provincia	REGGIO CALABRIA	Comune	SCILLA

FOTOGRAFIA DELLA SEZIONE CAMPIONATACARATTERISTICHE DELL'AMBIENTE

<i>Granulometria substrati nell'alveo bagnato:</i>					
Roccia		Massi		Ciottoli	X
Ghiaia	X	Sabbia	X	Limo	X

<i>Manufatti artificiali:</i>			
Fondo			
Sponda DX	muro di contenimento	Sponda SX	muro di contenimento

<i>Ritenzione detrito organico:</i>				
Sostenuta		Moderata		Scarsa
				X

**GEOCONSULT****Decomposizione materia organica. Prevalenza di:**

Strutture grossolane:		Frammenti fibrosi:		
Frammenti polposi:		Assente:	X	

Presenza di anaerobiosi sul fondo:

Assente	X	Tracce		
Sensibilmente localizzata		Estesa		

Organismi incrostanti:

Feltro rilevabile solo al tatto		Alghe crostose		
Feltro spesso		Alghe filamentose		
Feltro sottile				

Descrizione del corso d'acqua e della vegetazione

Vegetazione acquatica:	ASSENTE			
Vegetazione riparia:	ERBA SPONTANEA			
Larghezza dell'alveo bagnato:	2 m	rispetto all'alveo di piena:		2,5 m
Velocità media della corrente:	moderata	h media dell'acqua:		10 cm
h max dell'acqua	15 cm			

Caratteristiche dell'ambiente naturale e costruito circostante:

dx idrografica:	VEGETAZIONE SPONTANEA
sx idrografica:	VEGETAZIONE SPONTANEA

Valore di I.B.E. in campo:	2	Classe di qualità:	V
Giudizio:	Ambiente fortemente degradato		
Note:			



GEOCONSULT

IDENTIFICAZIONE MACROINVERTEBRATI		
GRUPPO	ORGANISMO	QUANTITÀ
	FAMIGLIA GENERE	
Plecotteri		
Efemerotteri		
Tricotteri		
Odonati		
Ditteri	<i>Chironomidae</i>	1
	<i>Psychodidae</i>	1
	<i>Tipulidae</i>	1
Coleotteri		
Eterotteri		
Gastropodi	<i>Lymnaeidae</i>	1
Bivalvi		
Tricladi		
Oligocheti		
Crostacei		
Irudinei		

Totale unità sistematiche	4
Ingresso classificazione	Chironomidi
Valore I.B.E.	2
Classe di qualità	V
Colore	Rosso
Esecutore del campionamento: Valeria Giottoli	

**DG87 - LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL
TIPO 1A DELLE NORME CNR / 80 DELL'AUTOSTRADA SA - RC
DAL KM. 423+300 (SVINCOLO DI SCILLA INCLUSO)
AL KM. 433+750 (SVINCOLO DI CAMPO CALABRO INCLUSO)**

ESECUZIONE E GESTIONE DELLE ATTIVITA'
DI MONITORAGGIO IN CORSO D'OPERA E POST OPERAM
DELLE COMPONENTI AMBIENTALI DEI LUOGHI INTERESSATI
DALLA REALIZZAZIONE DELLE OPERE APPARTENENTI AL MACROLOTTO VI
NONCHE' ATTIVITA' DI MONITORAGGIO IN CORSO D'OPERA DELL'AREA DI CAMPO
CALABRO

CAMPAGNA LUGLIO 2015

COMPONENTE IDRICO SUPERFICIALE
Scheda restituzione dati_Rif. RdP N°4546

CODICE: PODG87ASUP001NL0120150706

SCHEDA RESTITUZIONE DATI

Dati di campionamento

Metodo di campionamento

-

Campionato e presentato da:

Geoconsult Srl

Tipologia del campione:

Campione di acque superficiali

Data ricevimento del campione

7/7/15

Campione nr.

DG87 - IDR_001 - 20150706

Parametro ricercato	Unità di misura	Valore	Incert.di misura	MDL	Limiti di riferimento min max	Metodo di analisi
Temperatura dell'aria	°C	29,9				
Temperatura dell'acqua	°C	19,7				
Potenziale redox	mV	71				
Ossigeno disciolto	mg/IO ₂	6				
Saturazione ossigeno	%	72				
Concentrazioni di ioni idrogeno (pH)	Unità pH	8,1				
Conducibilità a 25°C	µS/cm	478				
Colore	-	incolore				APAT CNR IRSA 2020 Man 29/03
Durezza	°F	14,8				APAT CNR IRSA 2040 Man 29/03
Alcalinità	mg/lCaCO ₃	132				APAT CNR IRSA 2010 Man 29/03
Solidi sospesi totali	mg/l	15				APAT CNR IRSA 2090 B Man 29/03
Torbidità	NTU	0,59				APAT CNR IRSA 2110 B Man 29/03
BOD ₅	mg/l	3				APAT CNR IRSA 5120 B1 Man 29/03
COD (come O ₂)	mg/l	8,9				APAT CNR IRSA 5130 Man 29/03
Tensioattivi	mg/l	0,17				APAT CNR IRSA 5170 Man 29/03
Azoto ammoniacale (come NH ₄)	mg/l	0,18				APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29/03
Ammoniaca	mg/l	0,22				Calcolo
Ossidibilità	mg/l	0,36				M.U.943 MAN. 169 1995
Cloruro	mg/l	38				APAT CNR IRSA 4020 Man 29/03
Solfato	mg/l	59				APAT CNR IRSA 4020 Man 29/03
Nitriti (come NO ₂)	mg/l	nr		0,02		APAT CNR IRSA 4020 Man 29/03
Nitrati	mg/l	5,4				APAT CNR IRSA 4020 Man 29/03
Fosforo totale	mg/l	0,06				APAT CNR IRSA 4020 Man 29/03
Microrganismi vitali a 22°C	UFC/ml	1700				APAT IRSA CNR 7050 Man 29/03
Microrganismi vitali a 36°C	UFC/ml	1500				APAT IRSA CNR 7050 Man 29/03
Coliformi fecali	UFC/100ml	0				APAT IRSA CNR 7020 Man 29/03
Streptococchi fecali	UFC/100ml	0				APAT IRSA CNR 7040 Man 29/03
Ricerca e conta Escherichiacoli	UFC/100ml	0				APAT IRSA CNR 7030 Man 29/03
Vibrio Fischeri	°vedi nota					Q.100/94 IRSA-CNR 8030
Dafnia Magna	^vedi nota					UNI EN ISO 6341:1999
Idrocarburi policiclici aromatici						
Benzo(a)antracene	µg/l	nr		0,002		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Benzo(a)pirene	µg/l	nr		0,002		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Benzo(b)fluorantene	µg/l	nr		0,002		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03

Campione nr.

DG87 - IDR_001 - 20150706

Parametro ricercato	Unità di misura	Valore	Incert.di misura	MDL	Limiti di riferimento min max	Metodo di analisi
Benzo(k)fluorantene	µg/l	nr		0,002		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Benzo(g, h, i)perilene	µg/l	nr		0,002		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Crisene	µg/l	nr		0,002		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Dibenzo(a)antracene	µg/l	nr		0,002		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Dibenzo(h)antracene	µg/l	nr		0,002		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Indeno(1, 3, 5-cd)pirene	µg/l	nr		0,002		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Pirene	µg/l	nr		0,002		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Calcio	mg/l	24				UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Magnesio	mg/l	15,2				UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Cadmio	µg/l	nr		0,02		UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Cromo	µg/l	nr		0,3		UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Ferro	µg/l	22		0,6		UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Mercurio	µg/l	nr		0,1		UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Nichel	µg/l	nr		0,2		UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Piombo	µg/l	4		0,4		UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Rame	µg/l	1,4		0,3		UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Zinco	µg/l	nr		0,4		UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Composti organo alogenati	µg/l	nr		0,01		EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Valore IBE	-	2				
Classe di qualità	-	V				
Colore	-	rosso				

**Valori fuori limite

^il campione non manifesta tossicità acuta, in quanto dopo 24 ore, alla concentrazione q., il numero di organismi (Dafnia Magna) immobili è inferiore al 50%.

°il campione in esame risulta accettabile, in quanto il numero di organismi (Vibrio Fischeri) bioluminescenti non è inferiore al 50%

MDL: Limite di rilevabilità del metodo; nr: non rilevato, indica un valore inferiore a MDL

Riferimento legislativo

Rif.: RDP N° 4546 del 04/08/15

ACTIVA
Società Cooperativa
Piazza Scuola 1 - 87100 Cosenza
Partita IVA: 02577940787

(Timbro e firma)

**GEOCONSULT**LOCALIZZAZIONE DELLA STAZIONE

Data	06/07/2015	Condizioni meteo:	SERENO	Codice	DG 87_IDR001
Regione	CALABRIA	Provincia	REGGIO CALABRIA	Comune	SCILLA

FOTOGRAFIA DELLA SEZIONE CAMPIONATACARATTERISTICHE DELL'AMBIENTE

<i>Granulometria substrati nell'alveo bagnato:</i>					
Roccia		Massi		Ciottoli	X
Ghiaia	X	Sabbia	X	Limo	X

<i>Manufatti artificiali:</i>			
Fondo			
Sponda DX		Sponda SX	

<i>Ritenzione detrito organico:</i>					
Sostenuta		Moderata	X	Scarsa	

**GEOCONSULT**

Decomposizione materia organica. Prevalenza di:				
Strutture grossolane:		Frammenti fibrosi:		
Frammenti polposi:		Assente:	X	

Presenza di anaerobiosi sul fondo:				
Assente	X	Tracce		
Sensibilmente localizzata		Estesa		

Organismi incrostanti:				
Feltro rilevabile solo al tatto		Alghe crostose		
Feltro spesso		Alghe filamentose		
Feltro sottile				

Descrizione del corso d'acqua e della vegetazione				
Vegetazione acquatica:	ASSENTE			
Vegetazione riparia:	CANNETI			
Larghezza dell'alveo bagnato:	70 cm	rispetto all'alveo di piena:		1,5 m
Velocità media della corrente:	scarsa	h media dell'acqua:		5 cm
h max dell'acqua	15 cm			

Caratteristiche dell'ambiente naturale e costruito circostante:				
dx idrografica:	CANNETI E MASSI			
sx idrografica:	CANNETI			

Valore di I.B.E. in campo:	2	Classe di qualità:	V
Giudizio:	Ambiente fortemente degradato		
Note:			

**GEOCONSULT**

IDENTIFICAZIONE MACROINVERTEBRATI		
GRUPPO	ORGANISMO	QUANTITÀ
	FAMIGLIA	GENERE
Plecopteri		
Ephemeropteri		
Tricotteri		
Odonati		
Ditteri	<i>Simuliidae</i>	1
Coleotteri	<i>Hydrophilidae</i>	1
Eterotteri		
Gasteropodi	<i>Lymnaeidae</i>	1
Bivalvi		
Tricladidi	<i>Dugesidae</i>	<i>Dugesia (1)</i>
Oligocheti	<i>Lumbricidae</i>	1
Crostacei		
Irudinei		

Totale unità sistematiche	5
Ingresso classificazione	Oligocheti
Valore I.B.E.	2
Classe di qualità	V
Colore	Rosso
Esecutore del campionamento: Valeria Giottoli	

**DG87 - LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL
TIPO 1A DELLE NORME CNR / 80 DELL'AUTOSTRADA SA - RC
DAL KM. 423+300 (SVINCOLO DI SCILLA INCLUSO)
AL KM. 433+750 (SVINCOLO DI CAMPO CALABRO INCLUSO)**

ESECUZIONE E GESTIONE DELLE ATTIVITA'
DI MONITORAGGIO IN CORSO D'OPERA E POST OPERAM
DELLE COMPONENTI AMBIENTALI DEI LUOGHI INTERESSATI
DALLA REALIZZAZIONE DELLE OPERE APPARTENENTI AL MACROLOTTO VI
NONCHE' ATTIVITA' DI MONITORAGGIO IN CORSO D'OPERA DELL'AREA DI CAMPO
CALABRO

CAMPAGNA LUGLIO 2015

COMPONENTE IDRICO SUPERFICIALE
Scheda restituzione dati_Rif. RdP N°4544

CODICE: PODG87ASUP002NL0120150706

SCHEDA RESTITUZIONE DATI

Dati di campionamento

Metodo di campionamento

-

Campionato e presentato da:

Geoconsult Srl

Tipologia del campione:

Campione di acque superficiali

Data ricevimento del campione

7/7/15

Campione nr.

DG87 - IDR_002 - 20150706

Parametro ricercato	Unità di misura	Valore	Incert.di misura	MDL	Limiti di riferimento min max	Metodo di analisi
Temperatura dell'aria	°C	30,5				
Temperatura dell'acqua	°C	20,9				
Potenziale redox	mV	73				
Ossigeno disciolto	mg/lO ₂	6,6				
Saturazione ossigeno	%	73				
Concentrazioni di ioni idrogeno (pH)	Unità pH	8,3				
Conducibilità a 25°C	µS/cm	654				
Colore	-	incolore				APAT CNR IRSA 2020 Man 29/03
Durezza	°F	14,4				APAT CNR IRSA 2040 Man 29/03
Alcalinità	mg/lCaCO ₃	130				APAT CNR IRSA 2010 Man 29/03
Solidi sospesi totali	mg/l	945				APAT CNR IRSA 2090 B Man 29/03
Torbidità	NTU	33				APAT CNR IRSA 2110 B Man 29/03
BOD ₅	mg/l	3				APAT CNR IRSA 5120 B1 Man 29/03
COD (come O ₂)	mg/l	10,3				APAT CNR IRSA 5130 Man 29/03
Tensioattivi	mg/l	0,26				APAT CNR IRSA 5170 Man 29/03
Azoto ammoniacale (come NH ₄)	mg/l	0,16				APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29/03
Ammoniaca	mg/l	0,19				Calcolo
Ossidibilità	mg/l	0,32				M.U.943 MAN. 169 1995
Cloruro	mg/l	60				APAT CNR IRSA 4020 Man 29/03
Solfato	mg/l	119				APAT CNR IRSA 4020 Man 29/03
Nitriti (come NO ₂)	mg/l	nr		0,02		APAT CNR IRSA 4020 Man 29/03
Nitrati	mg/l	6,3				APAT CNR IRSA 4020 Man 29/03
Fosforo totale	mg/l	0,03				APAT CNR IRSA 4020 Man 29/03
Microrganismi vitali a 22°C	UFC/ml	1700				APAT IRSA CNR 7050 Man 29/03
Microrganismi vitali a 36°C	UFC/ml	1800				APAT IRSA CNR 7050 Man 29/03
Coliformi fecali	UFC/100ml	0				APAT IRSA CNR 7020 Man 29/03
Streptococchi fecali	UFC/100ml	0				APAT IRSA CNR 7040 Man 29/03
Ricerca e conta Escherichiacoli	UFC/100ml	0				APAT IRSA CNR 7030 Man 29/03
Vibrio Fischeri	°vedi nota					Q.100/94 IRSA-CNR 8030
Dafnia Magna	^vedi nota					UNI EN ISO 6341:1999
Idrocarburi policiclici aromatici						
Benzo(a)antracene	µg/l	nr		0,002		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Benzo(a)pirene	µg/l	nr		0,002		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Benzo(b)fluorantene	µg/l	nr		0,002		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03

Campione nr.

DG87 - IDR_002 - 20150706

Parametro ricercato	Unità di misura	Valore	Incert.di misura	MDL	Limiti di riferimento min max	Metodo di analisi
Benzo(k)fluorantene	µg/l	nr		0,002		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Benzo(g, h, i)perilene	µg/l	nr		0,002		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Crisene	µg/l	nr		0,002		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Dibenzo(a)antracene	µg/l	nr		0,002		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Dibenzo(h)antracene	µg/l	nr		0,002		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Indeno(1, 3, 5-cd)pirene	µg/l	nr		0,002		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Pirene	µg/l	nr		0,002		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Calcio	mg/l	42				UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Magnesio	mg/l	15,6				UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Cadmio	µg/l	nr		0,02		UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Cromo	µg/l	nr		0,3		UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Ferro	µg/l	94		0,6		UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Mercurio	µg/l	nr		0,1		UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Nichel	µg/l	nr		0,2		UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Piombo	µg/l	2,6		0,4		UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Rame	µg/l	0,6		0,3		UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Zinco	µg/l	nr		0,4		UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Composti organo alogenati	µg/l	nr		0,01		EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Valore IBE	-	2				
Classe di qualità	-	V				
Colore	-	rosso				

**Valori fuori limite

^il campione non manifesta tossicità acuta, in quanto dopo 24 ore, alla concentrazione q., il numero di organismi (Dafnia Magna) immobili è inferiore al 50%.

°il campione in esame risulta accettabile, in quanto il numero di organismi (Vibrio Fischeri) bioluminescenti non è inferiore al 50%

MDL: Limite di rilevabilità del metodo; nr: non rilevato, indica un valore inferiore a MDL

Riferimento legislativo

Rif.: RDP N° 4544 del 04/08/15

ACQUA
Società Cooperativa
Piazza Scuola 1 - 67100 Cosenza
Partita IVA: 02527940783

(Timbro e firma)

LOCALIZZAZIONE DELLA STAZIONE

Data	06/07/2015	Condizioni meteo:	SERENO	Codice	DG 87_IDR002
Regione	CALABRIA	Provincia	REGGIO CALABRIA	Comune	SCILLA

FOTOGRAFIA DELLA SEZIONE CAMPIONATA



CARATTERISTICHE DELL'AMBIENTE

<i>Granulometria substrati nell'alveo bagnato:</i>					
Roccia		Massi		Ciottoli	X
Ghiaia	X	Sabbia	X	Limo	X

<i>Manufatti artificiali:</i>			
Fondo			
Sponda DX		Sponda SX	

<i>Ritenzione detrito organico:</i>				
Sostenuta		Moderata	X	Scarsa

**GEOCONSULT****Decomposizione materia organica. Prevalenza di:**

Strutture grossolane:		Frammenti fibrosi:		
Frammenti polposi:		Assente:	X	

Presenza di anacrobiosi sul fondo:

Assente	X	Tracce		
Sensibilmente localizzata		Estesa		

Organismi incrostanti:

Feltro rilevabile solo al tatto		Alghe crostose		
Feltro spesso		Alghe filamentose		
Feltro sottile				

Descrizione del corso d'acqua e della vegetazione

Vegetazione acquatica:	ASSENTE			
Vegetazione riparia:	CANNETI			
Larghezza dell'alveo bagnato:	70 cm	rispetto all'alveo di piena:		1,5 m
Velocità media della corrente:	scarsa	h media dell'acqua:		3 cm
h max dell'acqua	10 cm			

Caratteristiche dell'ambiente naturale e costruito circostante:

dx idrografica:	CANNETI E MASSI			
sx idrografica:	CANNETI			

Valore di I.B.E. in campo:	2	Classe di qualità:	V	
Giudizio:	Ambiente fortemente degradato			
Note:				

**GEOCONSULT**

IDENTIFICAZIONE MACROINVERTEBRATI		
GRUPPO	ORGANISMO	QUANTITÀ
	FAMIGLIA	GENERE
Plecopteri		
Ephemeropteri		
Tricotteri		
Odonati		
Ditteri		
Coleotteri		
Eterotteri		
Gasteropodi	<i>Ancylidae</i>	1
	<i>Physidae</i>	1
Bivalvi		
Tricladi		
Oligocheti	<i>Lumbricidae</i>	1
Crostacei		
Irudinei		

Totale unità sistematiche	3
Ingresso classificazione	Oligocheti
Valore I.B.E.	2
Classe di qualità	V
Colore	Rosso
Esecutore del campionamento: Valeria Giottoli	

**DG87 - LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL
TIPO 1A DELLE NORME CNR / 80 DELL'AUTOSTRADA SA - RC
DAL KM. 423+300 (SVINCOLO DI SCILLA INCLUSO)
AL KM. 433+750 (SVINCOLO DI CAMPO CALABRO INCLUSO)**

ESECUZIONE E GESTIONE DELLE ATTIVITA'
DI MONITORAGGIO IN CORSO D'OPERA E POST OPERAM
DELLE COMPONENTI AMBIENTALI DEI LUOGHI INTERESSATI
DALLA REALIZZAZIONE DELLE OPERE APPARTENENTI AL MACROLOTTO VI
NONCHE' ATTIVITA' DI MONITORAGGIO IN CORSO D'OPERA DELL'AREA DI CAMPO
CALABRO

CAMPAGNA LUGLIO 2015

COMPONENTE IDRICO SUPERFICIALE
Scheda restituzione dati_Rif. RdP N°4543

CODICE: PODG87ASUP004NL0120150706

SCHEDA RESTITUZIONE DATI

Dati di campionamento

Metodo di campionamento

-

Campionato e presentato da:

Geoconsult Srl

Tipologia del campione:

Campione di acque superficiali

Data ricevimento del campione

7/7/15

Campione nr.

DG87 - IDR_004 - 20150706

Parametro ricercato	Unità di misura	Valore	Incert.di misura	MDL	Limiti di riferimento min max	Metodo di analisi
Temperatura dell'aria	°C	28,1				
Temperatura dell'acqua	°C	23,3				
Potenziale redox	mV	89				
Ossigeno disciolto	mg/lO ₂	6,8				
Saturazione ossigeno	%	79				
Concentrazioni di ioni idrogeno (pH)	Unità pH	8,4				
Conducibilità a 25°C	µS/cm	724				
Colore	-	incolore				APAT CNR IRSA 2020 Man 29/03
Durezza	°F	18				APAT CNR IRSA 2040 Man 29/03
Alcalinità	mg/lCaCO ₃	125				APAT CNR IRSA 2010 Man 29/03
Solidi sospesi totali	mg/l	195				APAT CNR IRSA 2090 B Man 29/03
Torbidità	NTU	4,2				APAT CNR IRSA 2110 B Man 29/03
BOD ₅	mg/l	10				APAT CNR IRSA 5120 B1 Man 29/03
COD (come O ₂)	mg/l	29				APAT CNR IRSA 5130 Man 29/03
Tensioattivi	mg/l	0,16				APAT CNR IRSA 5170 Man 29/03
Azoto ammoniacale (come NH ₄)	mg/l	0,15				APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29/03
Ammoniaca	mg/l	0,18				Calcolo
Ossidibilità	mg/l	1,72				M.U.943 MAN. 169 1995
Cloruro	mg/l	72				APAT CNR IRSA 4020 Man 29/03
Solfato	mg/l	126				APAT CNR IRSA 4020 Man 29/03
Nitriti (come NO ₂)	mg/l	nr		0,02		APAT CNR IRSA 4020 Man 29/03
Nitrati	mg/l	14,7				APAT CNR IRSA 4020 Man 29/03
Fosforo totale	mg/l	0,04				APAT CNR IRSA 4020 Man 29/03
Microrganismi vitali a 22°C	UFC/ml	1300				APAT IRSA CNR 7050 Man 29/03
Microrganismi vitali a 36°C	UFC/ml	1400				APAT IRSA CNR 7050 Man 29/03
Coliformi fecali	UFC/100ml	0				APAT IRSA CNR 7020 Man 29/03
Streptococchi fecali	UFC/100ml	0				APAT IRSA CNR 7040 Man 29/03
Ricerca e conta Escherichiacoli	UFC/100ml	0				APAT IRSA CNR 7030 Man 29/03
Vibrio Fischeri	°vedi nota					Q.100/94 IRSA-CNR 8030
Dafnia Magna	^vedi nota					UNI EN ISO 6341:1999
Idrocarburi policiclici aromatici						
Benzo(a)antracene	µg/l	nr		0,002		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Benzo(a)pirene	µg/l	nr		0,002		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Benzo(b)fluorantene	µg/l	nr		0,002		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03

Campione nr.

DG87 - IDR_004 - 20150706

Parametro ricercato	Unità di misura	Valore	Incert.di misura	MDL	Limiti di riferimento min max	Metodo di analisi
Benzo(k)fluorantene	µg/l	nr		0,002		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Benzo(g, h, i)perilene	µg/l	nr		0,002		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Crisene	µg/l	nr		0,002		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Dibenzo(a)antracene	µg/l	nr		0,002		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Dibenzo(h)antracene	µg/l	nr		0,002		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Indeno(1, 3, 5-cd)pirene	µg/l	nr		0,002		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Pirene	µg/l	nr		0,002		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Calcio	mg/l	12,6				UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Magnesio	mg/l	9,7				UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Cadmio	µg/l	nr		0,02		UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Cromo	µg/l	nr		0,3		UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Ferro	µg/l	79		0,6		UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Mercurio	µg/l	nr		0,1		UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Nichel	µg/l	nr		0,3		UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Piombo	µg/l	3		0,4		UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Rame	µg/l	2,6		0,3		UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Zinco	µg/l	nr		0,4		UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Composti organo alogenati	µg/l	nr		0,01		EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006

**Valori fuori limite

^il campione non manifesta tossicità acuta, in quanto dopo 24 ore, alla concentrazione q., il numero di organismi (Dafnia Magna) immobili è inferiore al 50%.

°il campione in esame risulta accettabile, in quanto il numero di organismi (Vibrio Fischeri) bioluminescenti non è inferiore al 50%

MDL: Limite di rilevabilità del metodo; nr: non rilevato, indica un valore inferiore a MDL

Riferimento legislativo

Rif.: RDP N° 4543 del 04/08/15

ACTIVA
Società Cooperativa
Piazza Scura 1 - 07100 Cosenza
Partita IVA: 02527940783

(Timbro e firma)

**DG87 - LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL
TIPO 1A DELLE NORME CNR / 80 DELL'AUTOSTRADA SA - RC
DAL KM. 423+300 (SVINCOLO DI SCILLA INCLUSO)
AL KM. 433+750 (SVINCOLO DI CAMPO CALABRO INCLUSO)**

ESECUZIONE E GESTIONE DELLE ATTIVITA'
DI MONITORAGGIO IN CORSO D'OPERA E POST OPERAM
DELLE COMPONENTI AMBIENTALI DEI LUOGHI INTERESSATI
DALLA REALIZZAZIONE DELLE OPERE APPARTENENTI AL MACROLOTTO VI
NONCHE' ATTIVITA' DI MONITORAGGIO IN CORSO D'OPERA DELL'AREA DI CAMPO
CALABRO

CAMPAGNA LUGLIO 2015

COMPONENTE IDRICO SUPERFICIALE
Scheda restituzione dati_Rif. RdP N°4547

CODICE: PODG87ASUP014NL0120150706

SCHEDA RESTITUZIONE DATI

Dati di campionamento

Metodo di campionamento

-

Campionato e presentato da:

Geoconsult Srl

Tipologia del campione:

Campione di acque superficiali

Data ricevimento del campione

7/7/15

Campione nr.

DG87 - IDR_014 - 20150706

Parametro ricercato	Unità di misura	Valore	Incert.di misura	MDL	Limiti di riferimento min max	Metodo di analisi
Temperatura dell'aria	°C	32				
Temperatura dell'acqua	°C	25,5				
Potenziale redox	mV	97				
Ossigeno disciolto	mg/lO ₂	8,5				
Saturazione ossigeno	%	89				
Concentrazioni di ioni idrogeno (pH)	Unità pH	11,3				
Conducibilità a 25°C	µS/cm	1034				
Colore	-	accettabile				APAT CNR IRSA 2020 Man 29/03
Durezza	°F	3,2				APAT CNR IRSA 2040 Man 29/03
Alcalinità	mg/lCaCO ₃	256				APAT CNR IRSA 2010 Man 29/03
Solidi sospesi totali	mg/l	1160				APAT CNR IRSA 2090 B Man 29/03
Torbidità	NTU	24				APAT CNR IRSA 2110 B Man 29/03
BOD ₅	mg/l	30				APAT CNR IRSA 5120 B1 Man 29/03
COD (come O ₂)	mg/l	91				APAT CNR IRSA 5130 Man 29/03
Tensioattivi	mg/l	0,16				APAT CNR IRSA 5170 Man 29/03
Azoto ammoniacale (come NH ₄)	mg/l	0,38				APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29/03
Ammoniaca	mg/l	0,46				Calcolo
Ossidibilità	mg/l	2,8				M.U.943 MAN. 169 1995
Cloruro	mg/l	55				APAT CNR IRSA 4020 Man 29/03
Solfato	mg/l	81				APAT CNR IRSA 4020 Man 29/03
Nitriti (come NO ₂)	mg/l	6				APAT CNR IRSA 4020 Man 29/03
Nitrati	mg/l	81				APAT CNR IRSA 4020 Man 29/03
Fosforo totale	mg/l	nr		0,001		APAT CNR IRSA 4020 Man 29/03
Microrganismi vitali a 22°C	UFC/ml	1300				APAT IRSA CNR 7050 Man 29/03
Microrganismi vitali a 36°C	UFC/ml	1200				APAT IRSA CNR 7050 Man 29/03
Coliformi fecali	UFC/100ml	0				APAT IRSA CNR 7020 Man 29/03
Streptococchi fecali	UFC/100ml	0				APAT IRSA CNR 7040 Man 29/03
Ricerca e conta Escherichiacoli	UFC/100ml	0				APAT IRSA CNR 7030 Man 29/03
Vibrio Fischeri		°vedi nota				Q.100/94 IRSA-CNR 8030
Dafnia Magna		^vedi nota				UNI EN ISO 6341:1999
Idrocarburi policiclici aromatici						
Benzo(a)antracene	µg/l	nr		0,002		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Benzo(a)pirene	µg/l	nr		0,002		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Benzo(b)fluorantene	µg/l	nr		0,002		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03

Campione nr.

DG87 - IDR_014 - 20150706

Parametro ricercato	Unità di misura	Valore	Incert.di misura	MDL	Limiti di riferimento min max	Metodo di analisi
Benzo(k)fluorantene	µg/l	nr		0,002		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Benzo(g, h, i)perilene	µg/l	nr		0,002		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Crisene	µg/l	nr		0,002		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Dibenzo(a)antracene	µg/l	nr		0,002		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Dibenzo(h)antracene	µg/l	nr		0,002		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Indeno(1, 3, 5-cd)pirene	µg/l	nr		0,002		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Pirene	µg/l	nr		0,002		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Calcio	mg/l	5,1				UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Magnesio	mg/l	1,17				UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Cadmio	µg/l	nr		0,02		UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Cromo	µg/l	2,2		0,3		UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Ferro	µg/l	33		0,6		UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Mercurio	µg/l	nr		0,1		UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Nichel	µg/l	nr		0,3		UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Piombo	µg/l	3		0,4		UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Rame	µg/l	1,8		0,3		UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Zinco	µg/l	4		0,4		UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Composti organo alogenati	µg/l	nr		0,01		EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006

****Valori fuori limite**

^il campione non manifesta tossicità acuta, in quanto dopo 24 ore, alla concentrazione q., il numero di organismi (Dafnia Magna) immobili è inferiore al 50%.

°il campione in esame risulta accettabile, in quanto il numero di organismi (Vibrio Fischeri) bioluminescenti non è inferiore al 50%

MDL: Limite di rilevabilità del metodo; nr: non rilevato, indica un valore inferiore a MDL

Riferimento legislativo

Rif.: RDP N° 4547 del 04/08/15

ACTIVA
Società Cooperativa
Piazza Scuola, 1 - 410187100 - Cosenza
Partita IVA: 02527940783

(Timbro e firma)