

# ACTIVA

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



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





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

**CAMPAGNA GENNAIO 2015**

**COMPONENTE IDRICO SUPERFICIALE**  
Scheda restituzione dati\_Rif. RdP N°00810001/15

**CODICE: CODG87ASUP001NL0120150122**

**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

23/1/15

Campione nr.

**DG87 - IDR\_001 - 20150122; Scilla (RC)**

Parametro ricercato	Unità di misura	Valore	Incert.di misura	MDL	Limiti di riferimento min max	Metodo di analisi
Temperatura dell'aria	°C	11,6				
Temperatura dell'acqua	°C	9,3				
Potenziale redox	mV	66				
Ossigeno disciolto	mg/l	5,4				
Saturazione ossigeno	%	70				
Concentrazioni di ioni idrogeno	Unità pH	7,9				APAT IRSA CNR 2060
Conducibilità	µS/cm	435				APAT IRSA CNR 2030
Colore	-	incolore				APAT IRSA CNR 2020
Durezza	°F	11,8				APAT IRSA CNR 2040
Alcalinità	mg/l	119				APAT IRSA CNR 2010
Solidi sospesi totali	mg/l	10				APAT IRSA CNR 2090
Torbidità	NTU	0,7				APAT IRSA CNR 2110
BOD5	mg/l	3				APAT IRSA CNR 5040
COD	mg/l	8				APAT IRSA CNR 5040
Tensioattivi	mg/l	<0,1				APAT IRSA CNR 5170
Ammonio	mg/l	0,22				APAT IRSA CNR 4030
Ammoniaca	mg/l	0,25				
Ossidibilità	mg/l	0,22				APAT IRSA CNR 5040
Cloruro	mg/l	34,5				APAT IRSA CNR 4090
Solfato	mg/l	61,7				APAT IRSA CNR 4140
Nitrito	mg/l	<0,01				APAT IRSA CNR 4050
Nitrato	mg/l	5				APAT IRSA CNR 4040
Fosforo totale	mg/l	0,04				APAT IRSA CNR 4020
Conteggio delle colonie a 22°C	UFC/ml	670				APAT IRSA CNR 7050
Conteggio delle colonie a 36°C	UFC/ml	720				APAT IRSA CNR 7050
Batteri coliformi a 37 °C	UFC/100ml	0				APAT IRSA CNR 7010
Streptococchi fecali	UFC/100ml	0				APAT IRSA CNR 7040
Escherichiacoli	UFC/100ml	0				APAT IRSA CNR 7030
Vibrio Fischeri	%	<50			50	APAT IRSA CNR 8030
Dafnia Magna	%	<50			50	APAT IRSA CNR 8020
Idrocarburi policiclici aromatici						
Benzo(a)antracene	µg/l	<0,1				APAT CNR IRSA 5080
Benzo(a)pirene	µg/l	<0,1				APAT CNR IRSA 5080
Benzo(b)fluorantene	µg/l	<0,1				APAT CNR IRSA 5080



Campione nr.

DG87 - IDR\_001 - 20150122; Scilla (RC)

Parametro ricercato	Unità di misura	Valore	Incert.di misura	MDL	Limiti di riferimento min max	Metodo di analisi
Benzo(k)fluorantene	µg/l	<0,1				APAT CNR IRSA 5080
Benzo(g, h, i)perilene	µg/l	<0,1				APAT CNR IRSA 5080
Crisene	µg/l	<0,1				APAT CNR IRSA 5080
Dibenzo(a)antracene	µg/l	<0,1				APAT CNR IRSA 5080
Dibenzo(h)antracene	µg/l	<0,1				APAT CNR IRSA 5080
Indeno(1, 3, 5-cd)pirene	µg/l	<0,1				APAT CNR IRSA 5080
Pirene	µg/l	<0,1				APAT CNR IRSA 5080
Calcio	mg/l	28,5				APAT CNR IRSA 3130
Magnesio	mg/l	13,1				APAT CNR IRSA 3180
Cadmio	µg/l	0,15				APAT CNR IRSA 3120
Cromo	µg/l	<0,1				APAT CNR IRSA 3150
Ferro	µg/l	<0,1				APAT CNR IRSA 3160
Mercurio	µg/l	<0,1				APAT CNR IRSA 3200
Nichel	µg/l	<0,1				APAT CNR IRSA 3220
Piombo	µg/l	1,74				APAT CNR IRSA 3230
Rame	µg/l	<0,1				APAT CNR IRSA 3250
Zinco	µg/l	400				APAT CNR IRSA 3320
Composti organo alogenati	µg/l	<0,01				APAT CNR IRSA 5150

Rif.: RDP N°00810001/15 del 23/01/15

**ACTIVA**  
 Società Cooperativa  
 Piazza S. Sofia, 1 - 100 Cosenza  
 Partita IVA: 02507940783

(Timbro e firma)

LOCALIZZAZIONE DELLA STAZIONE

<b>Data</b>	22/01/2015	<b>Condizioni meteo:</b>	SERENO	<b>Codice</b>	DG 87_IDR001
<b>Regione</b>	CALABRIA	<b>Provincia</b>	REGGIO CALABRIA	<b>Comune</b>	SCILLA

FOTOGRAFIA DELLA SEZIONE CAMPIONATA



CARATTERISTICHE DELL'AMBIENTE

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

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

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

**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:	4	Classe di qualità:	IV
Giudizio:	Ambiente molto alterato		
Note:			

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

<b>Totale unità sistematiche</b>	3
<b>Ingresso classificazione</b>	Tricotteri
<b>Valore I.B.E.</b>	4
<b>Classe di qualità</b>	IV
<b>Colore</b>	Arancione
<b>Esecutore del campionamento:</b> 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 GENNAIO 2015**

**COMPONENTE IDRICO SUPERFICIALE**

Scheda restituzione dati\_Rif. RdP N°00820002/15

**CODICE: CODG87ASUP002NL0120150122**



### 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 23/1/15

Campione nr. DG87 - IDR\_002 - 20150122; Scilla (RC)

Parametro ricercato	Unità di misura	Valore	Incert.di misura	MDL	Limiti di riferimento min max	Metodo di analisi
Temperatura dell'aria	°C	11,9				
Temperatura dell'acqua	°C	9,5				
Potenziale redox	mV	68				
Ossigeno disciolto	mg/l	5,8				
Saturazione ossigeno	%	78				
Concentrazioni di ioni idrogeno	Unità pH	7,8				APAT IRSA CNR 2060
Conducibilità	µS/cm	488				APAT IRSA CNR 2030
Colore	-	incolore				APAT IRSA CNR 2020
Durezza	°F	19,5				APAT IRSA CNR 2040
Alcalinità	mg/l	140				APAT IRSA CNR 2010
Solidi sospesi totali	mg/l	22				APAT IRSA CNR 2090
Torbidità	NTU	0,4				APAT IRSA CNR 2110
BOD5	mg/l	7				APAT IRSA CNR 5040
COD	mg/l	12				APAT IRSA CNR 5040
Tensioattivi	mg/l	<0,1				APAT IRSA CNR 5170
Ammonio	mg/l	0,28				APAT IRSA CNR 4030
Ammoniaca	mg/l	0,31				
Ossidibilità	mg/l	0,26				APAT IRSA CNR 5040
Cloruro	mg/l	42,8				APAT IRSA CNR 4090
Solfato	mg/l	90,2				APAT IRSA CNR 4140
Nitrito	mg/l	<0,01				APAT IRSA CNR 4050
Nitrato	mg/l	3,12				APAT IRSA CNR 4040
Fosforo totale	mg/l	0,05				APAT IRSA CNR 4020
Conteggio delle colonie a 22°C	UFC/ml	850				APAT IRSA CNR 7050
Conteggio delle colonie a 37°C	UFC/ml	930				APAT IRSA CNR 7050
Batteri coliformi a 37 °C	UFC/100ml	0				APAT IRSA CNR 7010
Streptococchi fecali	UFC/100ml	0				APAT IRSA CNR 7040
Escherichia coli	UFC/100ml	0				APAT IRSA CNR 7030
Vibrio Fischeri	%	<50			50	APAT IRSA CNR 8030
Dafnia Magna	%	<50			50	APAT IRSA CNR 8020
Idrocarburi policiclici aromatici						
Benzo(a)antracene	µg/l	<0,1				APAT CNR IRSA 5080
Benzo(a)pirene	µg/l	<0,1				APAT CNR IRSA 5080
Benzo(b)fluorantene	µg/l	<0,1				APAT CNR IRSA 5080

Campione nr.

DG87 - IDR\_002 - 20150122; Scilla (RC)

Parametro ricercato	Unità di misura	Valore	Incert.di misura	MDL	Limiti di riferimento min max	Metodo di analisi
Benzo(k)fluorantene	µg/l	<0,1				APAT CNR IRSA 5080
Benzo(g, h, i)perilene	µg/l	<0,1				APAT CNR IRSA 5080
Crisene	µg/l	<0,1				APAT CNR IRSA 5080
Dibenzo(a)antracene	µg/l	<0,1				APAT CNR IRSA 5080
Dibenzo(h)antracene	µg/l	<0,1				APAT CNR IRSA 5080
Indeno(1, 3, 5-cd)pirene	µg/l	<0,1				APAT CNR IRSA 5080
Pirene	µg/l	<0,1				APAT CNR IRSA 5080
Calcio	mg/l	32,1				APAT CNR IRSA 3130
Magnesio	mg/l	13				APAT CNR IRSA 3180
Cadmio	µg/l	0,41				APAT CNR IRSA 3120
Cromo	µg/l	<0,1				APAT CNR IRSA 3150
Ferro	µg/l	2,25				APAT CNR IRSA 3160
Mercurio	µg/l	<0,1				APAT CNR IRSA 3200
Nichel	µg/l	<0,1				APAT CNR IRSA 3220
Piombo	µg/l	1,84				APAT CNR IRSA 3230
Rame	µg/l	<0,1				APAT CNR IRSA 3250
Zinco	µg/l	2355				APAT CNR IRSA 3320
Composti organo alogenati	µg/l	<0,01				APAT CNR IRSA 5150

Rif.: RDP N°00820002/15 del 23/01/15

**ACTIVA**  
 Società Cooperativa  
 Piazza Scura, 1 - 87100 Cosenza  
 Partita IVA: 03050000783

(Timbro e firma)



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

**CAMPAGNA FEBBRAIO 2015**

**COMPONENTE IDRICO SUPERFICIALE**  
Scheda restituzione dati\_Rif. RdP N°03050003/15

**CODICE: CODG87ASUP001NL0120150225**



### 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: 26/2/15  
Campione nr. **DG87 - IDR\_001 - 20150225; Scilla (RC)**

Parametro ricercato	Unità di misura	Valore	Incert.di misura	MDL	Limiti di riferimento min max	Metodo di analisi
Temperatura dell'aria	°C	10,4				
Temperatura dell'acqua	°C	9				
Potenziale redox	mV	68				
Ossigeno disciolto	mg/l	5,5				
Saturazione ossigeno	%	72				
Concentrazioni di ioni idrogeno	Unità pH	7,7				APAT IRSA CNR 2060
Conducibilità	µS/cm	450				APAT IRSA CNR 2030
Colore	-	incolore				APAT IRSA CNR 2020
Durezza	°F	11,6				APAT IRSA CNR 2040
Alcalinità	mg/l	122				APAT IRSA CNR 2010
Solidi sospesi totali	mg/l	12				APAT IRSA CNR 2090
Torbidità	NTU	0,6				APAT IRSA CNR 2110
BOD5	mg/l	2				APAT IRSA CNR 5040
COD	mg/l	8,5				APAT IRSA CNR 5040
Tensioattivi	mg/l	<0,1				APAT IRSA CNR 5170
Ammonio	mg/l	0,18				APAT IRSA CNR 4030
Ammoniaca	mg/l	0,22				
Ossidibilità	mg/l	0,2				APAT IRSA CNR 5040
Cloruro	mg/l	33,8				APAT IRSA CNR 4090
Solfato	mg/l	62,1				APAT IRSA CNR 4140
Nitrito	mg/l	<0,01				APAT IRSA CNR 4050
Nitrato	mg/l	5,12				APAT IRSA CNR 4040
Fosforo totale	mg/l	0,05				APAT IRSA CNR 4020
Conteggio delle colonie a 22°C	UFC/ml	720				APAT IRSA CNR 7050
Conteggio delle colonie a 37°C	UFC/ml	800				APAT IRSA CNR 7050
Batteri coliformi a 37 °C	UFC/100ml	0				APAT IRSA CNR 7010
Streptococchi fecali	UFC/100ml	0				APAT IRSA CNR 7040
Escherichia coli	UFC/100ml	0				APAT IRSA CNR 7030
Vibrio Fischeri	%	<50			50	APAT IRSA CNR 8030
Dafnia Magna	%	<50			50	APAT IRSA CNR 8020
Idrocarburi policiclici aromatici						
Benzo(a)antracene	µg/l	<0,1				APAT CNR IRSA 5080
Benzo(a)pirene	µg/l	<0,1				APAT CNR IRSA 5080
Benzo(b)fluorantene	µg/l	<0,1				APAT CNR IRSA 5080

Campione nr.

DG87 - IDR\_001 - 20150225; Scilla (RC)

Parametro ricercato	Unità di misura	Valore	Incert.di misura	MDL	Limiti di riferimento min max	Metodo di analisi
Benzo(k)fluorantene	µg/l	<0,1				APAT CNR IRSA 5080
Benzo(g, h, i)perilene	µg/l	<0,1				APAT CNR IRSA 5080
Crisene	µg/l	<0,1				APAT CNR IRSA 5080
Dibenzo(a)antracene	µg/l	<0,1				APAT CNR IRSA 5080
Dibenzo(h)antracene	µg/l	<0,1				APAT CNR IRSA 5080
Indeno(1, 3, 5-cd)pirene	µg/l	<0,1				APAT CNR IRSA 5080
Pirene	µg/l	<0,1				APAT CNR IRSA 5080
Calcio	mg/l	25,4				APAT CNR IRSA 3130
Magnesio	mg/l	11				APAT CNR IRSA 3180
Cadmio	µg/l	0,1				APAT CNR IRSA 3120
Cromo	µg/l	<0,1				APAT CNR IRSA 3150
Ferro	µg/l	<0,1				APAT CNR IRSA 3160
Mercurio	µg/l	<0,1				APAT CNR IRSA 3200
Nichel	µg/l	<0,1				APAT CNR IRSA 3220
Piombo	µg/l	1,68				APAT CNR IRSA 3230
Rame	µg/l	<0,1				APAT CNR IRSA 3250
Zinco	µg/l	422				APAT CNR IRSA 3320
Composti organo alogenati	µg/l	<0,01				APAT CNR IRSA 5150

Rif.: RDP N°03050003/15 del 26/02/15

  
**ACTIVA**  
 Società Cooperativa  
 Piazza Sicura, 1 - 87100 Cosenza  
 Partita IVA: 02577940783

(Timbro e firma)



LOCALIZZAZIONE DELLA STAZIONE

<b>Data</b>	25/02/2015	<b>Condizioni meteo:</b>	SERENO	<b>Codice</b>	DG 87_IDR001
<b>Regione</b>	CALABRIA	<b>Provincia</b>	REGGIO CALABRIA	<b>Comune</b>	SCILLA

FOTOGRAFIA DELLA SEZIONE CAMPIONATA



CARATTERISTICHE DELL'AMBIENTE

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

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

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

**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		Alghе crostose	
Feltro spesso		Alghе filamentose	
Feltro sottile			

**Descrizione del corso d'acqua e della vegetazione**

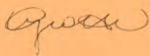
Vegetazione acquatica:	ASSENTE		
Vegetazione riparia:	CANNETI		
Larghezza dell'alveo bagnato:	70 cm	rispetto all'alveo di piena:	1,5 m
Velocità media della corrente:	scarsa	h media dell'acqua:	5 cm
h max dell'acqua	15 cm		

**Caratteristiche dell'ambiente naturale e costruito circostante:**

dx idrografica:	CANNETI E MASSI
sx idrografica:	CANNETI

Valore di I.B.E. in campo:	5	Classe di qualità:	IV
Giudizio:	Ambiente molto alterato		
Note:			

IDENTIFICAZIONE MACROINVERTEBRATI			
GRUPPO	ORGANISMO		QUANTITÀ
	FAMIGLIA	GENERE	
<b>Plecotteri</b>			
<b>Efemerotteri</b>	<i>Baetidae</i>	<i>Baetis (1)</i>	1
<b>Tricotteri</b>	<i>Hydropsychidae</i>		1
<b>Odonati</b>			
<b>Ditteri</b>			
<b>Coleotteri</b>			
<b>Eterotteri</b>			
<b>Gasteropodi</b>	<i>Ancylidae</i>		1
<b>Bivalvi</b>			
<b>Tricladi</b>	<i>Dugesiidae</i>	<i>Dugesia (1)</i>	1
<b>Oligocheti</b>			
<b>Crostacei</b>			
<b>Irudinei</b>			

<b>Totale unità sistematiche</b>	4
<b>Ingresso classificazione</b>	Tricotteri
<b>Valore I.B.E.</b>	5
<b>Classe di qualità</b>	IV
<b>Colore</b>	Arancione
<b>Esecutore del campionamento:</b> 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 FEBBRAIO 2015**

**COMPONENTE IDRICO SUPERFICIALE**  
Scheda restituzione dati\_Rif. RdP N°03060004/15

**CODICE: CODG87ASUP002NL0120150225**

### 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: 26/2/15  
Campione nr. **DG87 - IDR\_002 - 20150225; Scilla (RC)**

Parametro ricercato	Unità di misura	Valore	Incert.di misura	MDL	Limiti di riferimento min max	Metodo di analisi
Temperatura dell'aria	°C	11,2				
Temperatura dell'acqua	°C	9				
Potenziale redox	mV	72				
Ossigeno disciolto	mg/l	5,5				
Saturazione ossigeno	%	72				
Concentrazioni di ioni idrogeno	Unità pH	7,9				APAT IRSA CNR 2060
Conducibilità	µS/cm	512				APAT IRSA CNR 2030
Colore	-	incolore				APAT IRSA CNR 2020
Durezza	°F	18,9				APAT IRSA CNR 2040
Alcalinità	mg/l	136				APAT IRSA CNR 2010
Solidi sospesi totali	mg/l	24				APAT IRSA CNR 2090
Torbidità	NTU	0,5				APAT IRSA CNR 2110
BOD5	mg/l	6,5				APAT IRSA CNR 5040
COD	mg/l	11,5				APAT IRSA CNR 5040
Tensioattivi	mg/l	<0,1				APAT IRSA CNR 5170
Ammonio	mg/l	0,29				APAT IRSA CNR 4030
Ammoniaca	mg/l	0,33				
Ossidibilità	mg/l	0,24				APAT IRSA CNR 5040
Cloruro	mg/l	41,2				APAT IRSA CNR 4090
Solfato	mg/l	85,7				APAT IRSA CNR 4140
Nitrito	mg/l	<0,01				APAT IRSA CNR 4050
Nitrato	mg/l	3				APAT IRSA CNR 4040
Fosforo totale	mg/l	0,06				APAT IRSA CNR 4020
Conteggio delle colonie a 22°C	UFC/ml	790				APAT IRSA CNR 7050
Conteggio delle colonie a 37°C	UFC/ml	910				APAT IRSA CNR 7050
Batteri coliformi a 37 °C	UFC/100ml	0				APAT IRSA CNR 7010
Streptococchi fecali	UFC/100ml	0				APAT IRSA CNR 7040
Escherichia coli	UFC/100ml	0				APAT IRSA CNR 7030
Vibrio Fischeri	%	<50			50	APAT IRSA CNR 8030
Dafnia Magna	%	<50			50	APAT IRSA CNR 8020
Idrocarburi policiclici aromatici						
Benzo(a)antracene	µg/l	<0,1				APAT CNR IRSA 5080
Benzo(a)pirene	µg/l	<0,1				APAT CNR IRSA 5080
Benzo(b)fluorantene	µg/l	<0,1				APAT CNR IRSA 5080

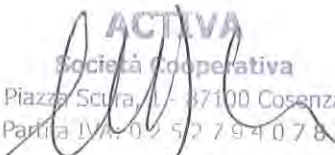


Campione nr.

DG87 - IDR\_002 - 20150225; Scilla (RC)

Parametro ricercato	Unità di misura	Valore	Incert.di misura	MDL	Limiti di riferimento min max	Metodo di analisi
Benzo(k)fluorantene	µg/l	<0,1				APAT CNR IRSA 5080
Benzo(g, h, i)perilene	µg/l	<0,1				APAT CNR IRSA 5080
Crisene	µg/l	<0,1				APAT CNR IRSA 5080
Dibenzo(a)antracene	µg/l	<0,1				APAT CNR IRSA 5080
Dibenzo(h)antracene	µg/l	<0,1				APAT CNR IRSA 5080
Indeno(1, 3, 5-cd)pirene	µg/l	<0,1				APAT CNR IRSA 5080
Pirene	µg/l	<0,1				APAT CNR IRSA 5080
Calcio	mg/l	30,4				APAT CNR IRSA 3130
Magnesio	mg/l	11,8				APAT CNR IRSA 3180
Cadmio	µg/l	0,35				APAT CNR IRSA 3120
Cromo	µg/l	<0,1				APAT CNR IRSA 3150
Ferro	µg/l	2,1				APAT CNR IRSA 3160
Mercurio	µg/l	<0,1				APAT CNR IRSA 3200
Nichel	µg/l	<0,1				APAT CNR IRSA 3220
Piombo	µg/l	1,7				APAT CNR IRSA 3230
Rame	µg/l	<0,1				APAT CNR IRSA 3250
Zinco	µg/l	2120				APAT CNR IRSA 3320
Composti organo alogenati	µg/l	<0,01				APAT CNR IRSA 5150

Rif.: RDP N°03060004/15 del 26/02/15

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

(Timbro e firma)



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

**CAMPAGNA MARZO 2015**

**COMPONENTE IDRICO SUPERFICIALE**  
Scheda restituzione dati\_Rif. RdP N°04550005/15

**CODICE: CODG87ASUP001NL0120150322**

### 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 23/3/15

Campione nr. DG87 - IDR\_001 - 20150322; Scilla (RC)

Parametro ricercato	Unità di misura	Valore	Incert.di misura	MDL	Limiti di riferimento min max	Metodo di analisi
Temperatura dell'aria	°C	12,8				
Temperatura dell'acqua	°C	10,5				
Potenziale redox	mV	76				
Ossigeno disciolto	mg/l	5,8				
Saturazione ossigeno	%	78				
Concentrazioni di ioni idrogeno	Unità pH	7,8				APAT IRSA CNR 2060
Conducibilità	µS/cm	435				APAT IRSA CNR 2030
Colore	-	incoloro				APAT IRSA CNR 2020
Durezza	°F	11,9				APAT IRSA CNR 2040
Alcalinità	mg/l	128				APAT IRSA CNR 2010
Solidi sospesi totali	mg/l	16				APAT IRSA CNR 2090
Torbidità	NTU	0,5				APAT IRSA CNR 2110
BOD5	mg/l	2,5				APAT IRSA CNR 5040
COD	mg/l	9				APAT IRSA CNR 5040
Tensioattivi	mg/l	<0,1				APAT IRSA CNR 5170
Ammonio	mg/l	0,16				APAT IRSA CNR 4030
Ammoniaca	mg/l	0,2				
Ossidibilità	mg/l	0,21				APAT IRSA CNR 5040
Cloruro	mg/l	35,1				APAT IRSA CNR 4090
Solfato	mg/l	60,7				APAT IRSA CNR 4140
Nitrito	mg/l	<0,01				APAT IRSA CNR 4050
Nitrato	mg/l	5				APAT IRSA CNR 4040
Fosforo totale	mg/l	0,06				APAT IRSA CNR 4020
Conteggio delle colonie a 22°C	UFC/ml	735				APAT IRSA CNR 7050
Conteggio delle colonie a 37°C	UFC/ml	810				APAT IRSA CNR 7050
Batteri coliformi a 37 °C	UFC/100ml	0				APAT IRSA CNR 7010
Streptococchi fecali	UFC/100ml	0				APAT IRSA CNR 7040
Escherichia coli	UFC/100ml	0				APAT IRSA CNR 7030
Vibrio Fischeri	%	<50			50	APAT IRSA CNR 8030
Dafnia Magna	%	<50			50	APAT IRSA CNR 8020
Idrocarburi policiclici aromatici						
Benzo(a)antracene	µg/l	<0,1				APAT CNR IRSA 5080
Benzo(a)pirene	µg/l	<0,1				APAT CNR IRSA 5080
Benzo(b)fluorantene	µg/l	<0,1				APAT CNR IRSA 5080

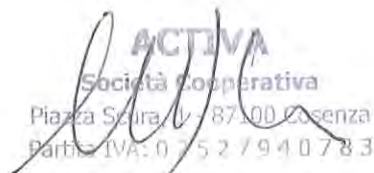


Campione nr.

DG87 - IDR\_001 - 20150322; Scilla (RC)

Parametro ricercato	Unità di misura	Valore	Incert.di misura	MDL	Limiti di riferimento min max	Metodo di analisi
Benzo(k)fluorantene	µg/l	<0,1				APAT CNR IRSA 5080
Benzo(g, h, i)perilene	µg/l	<0,1				APAT CNR IRSA 5080
Crisene	µg/l	<0,1				APAT CNR IRSA 5080
Dibenzo(a)antracene	µg/l	<0,1				APAT CNR IRSA 5080
Dibenzo(h)antracene	µg/l	<0,1				APAT CNR IRSA 5080
Indeno(1, 3, 5-cd)pirene	µg/l	<0,1				APAT CNR IRSA 5080
Pirene	µg/l	<0,1				APAT CNR IRSA 5080
Calcio	mg/l	27,1				APAT CNR IRSA 3130
Magnesio	mg/l	10,7				APAT CNR IRSA 3180
Cadmio	µg/l	0,12				APAT CNR IRSA 3120
Cromo	µg/l	<0,1				APAT CNR IRSA 3150
Ferro	µg/l	<0,1				APAT CNR IRSA 3160
Mercurio	µg/l	<0,1				APAT CNR IRSA 3200
Nichel	µg/l	<0,1				APAT CNR IRSA 3220
Piombo	µg/l	1,56				APAT CNR IRSA 3230
Rame	µg/l	<0,1				APAT CNR IRSA 3250
Zinco	µg/l	410				APAT CNR IRSA 3320
Composti organo alogenati	µg/l	<0,01				APAT CNR IRSA 5150

Rif.: RDP N°04550005/15 del 23/03/15

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

(Timbro e firma)

LOCALIZZAZIONE DELLA STAZIONE

<b>Data</b>	16/03/2015	<b>Condizioni meteo:</b>	SERENO	<b>Codice</b>	DG 87_IDR001
<b>Regione</b>	CALABRIA	<b>Provincia</b>	REGGIO CALABRIA	<b>Comune</b>	SCILLA

FOTOGRAFIA DELLA SEZIONE CAMPIONATA



CARATTERISTICHE DELL'AMBIENTE

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

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

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



**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		Alghе crostose	
Feltro spesso		Alghе 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:			

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

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



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

**CAMPAGNA MARZO 2015**

**COMPONENTE IDRICO SUPERFICIALE**

Scheda restituzione dati\_Rif. RdP N°04560006/15

**CODICE: CODG87ASUP002NL0120150322**

### 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 23/3/15

Campione nr. DG87 - IDR\_002 - 20150322; Scilla (RC)

Parametro ricercato	Unità di misura	Valore	Incert.di misura	MDL	Limiti di riferimento min max	Metodo di analisi
Temperatura dell'aria	°C	12,5				
Temperatura dell'acqua	°C	10,2				
Potenziale redox	mV	75				
Ossigeno disciolto	mg/l	5,7				
Saturazione ossigeno	%	74				
Concentrazioni di ioni idrogeno	Unità pH	7,9				APAT IRSA CNR 2060
Conducibilità	µS/cm	510				APAT IRSA CNR 2030
Colore	-	incolore				APAT IRSA CNR 2020
Durezza	°F	19,3				APAT IRSA CNR 2040
Alcalinità	mg/l	195				APAT IRSA CNR 2010
Solidi sospesi totali	mg/l	26				APAT IRSA CNR 2090
Torbidità	NTU	0,4				APAT IRSA CNR 2110
BOD5	mg/l	7				APAT IRSA CNR 5040
COD	mg/l	12				APAT IRSA CNR 5040
Tensioattivi	mg/l	<0,1				APAT IRSA CNR 5170
Ammonio	mg/l	0,3				APAT IRSA CNR 4030
Ammoniaca	mg/l	0,33				
Ossidibilità	mg/l	0,25				APAT IRSA CNR 5040
Cloruro	mg/l	40,8				APAT IRSA CNR 4090
Solfato	mg/l	81,9				APAT IRSA CNR 4140
Nitrito	mg/l	<0,01				APAT IRSA CNR 4050
Nitrato	mg/l	3,11				APAT IRSA CNR 4040
Fosforo totale	mg/l	0,04				APAT IRSA CNR 4020
Conteggio delle colonie a 22°C	UFC/ml	770				APAT IRSA CNR 7050
Conteggio delle colonie a 37°C	UFC/ml	850				APAT IRSA CNR 7050
Batteri coliformi a 37 °C	UFC/100ml	0				APAT IRSA CNR 7010
Streptococchi fecali	UFC/100ml	0				APAT IRSA CNR 7040
Escherichia coli	UFC/100ml	0				APAT IRSA CNR 7030
Vibrio Fischeri	%	<50			50	APAT IRSA-CNR 8030
Dafnia Magna	%	<50			50	APAT IRSA-CNR 8020
Idrocarburi policiclici aromatici						
Benzo(a)antracene	µg/l	<0,1				APAT CNR IRSA 5080
Benzo(a)pirene	µg/l	<0,1				APAT CNR IRSA 5080
Benzo(b)fluorantene	µg/l	<0,1				APAT CNR IRSA 5080

Campione nr.

DG87 - IDR\_002 - 20150322; Scilla (RC)

Parametro ricercato	Unità di misura	Valore	Incert.di misura	MDL	Limiti di riferimento min max	Metodo di analisi
Benzo(k)fluorantene	µg/l	<0,1				APAT CNR IRSA 5080
Benzo(g, h, i)perilene	µg/l	<0,1				APAT CNR IRSA 5080
Crisene	µg/l	<0,1				APAT CNR IRSA 5080
Dibenzo(a)antracene	µg/l	<0,1				APAT CNR IRSA 5080
Dibenzo(h)antracene	µg/l	<0,1				APAT CNR IRSA 5080
Indeno(1, 3, 5-cd)pirene	µg/l	<0,1				APAT CNR IRSA 5080
Pirene	µg/l	<0,1				APAT CNR IRSA 5080
Calcio	mg/l	31,8				APAT CNR IRSA 3130
Magnesio	mg/l	10,7				APAT CNR IRSA 3180
Cadmio	µg/l	0,28				APAT CNR IRSA 3120
Cromo	µg/l	<0,1				APAT CNR IRSA 3150
Ferro	µg/l	1,96				APAT CNR IRSA 3160
Mercurio	µg/l	<0,1				APAT CNR IRSA 3200
Nichel	µg/l	<0,1				APAT CNR IRSA 3220
Piombo	µg/l	1,71				APAT CNR IRSA 3230
Rame	µg/l	<0,1				APAT CNR IRSA 3250
Zinco	µg/l	2236				APAT CNR IRSA 3320
Composti organo alogenati	µg/l	<0,01				APAT CNR IRSA 5150

Rif.: RDP N°04560006/15 del 23/03/15

**ACTIVA**  
 Società Cooperativa  
 Piazza S. Maria 1 - 07100 Grosseto  
 Partita IVA: 02537940767

(Timbro e firma)





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

**CAMPAGNA APRILE 2015**

**COMPONENTE IDRICO SUPERFICIALE**  
**Scheda restituzione dati\_Rif. RdP N° 2778**

**CODICE: CODG87ASUP001NL0120150427**

### 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: 28/4/15  
Campione nr. **DG87 - IDR\_001 - 20150427; Scilla (RC)**

Parametro ricercato	Unità di misura	Valore	Incert.di misura	MDL	Limiti di riferimento min max	Metodo di analisi
Temperatura dell'aria	°C	22,6				
Temperatura dell'acqua	°C	15,7				
Potenziale redox	mV	83				
Ossigeno disciolto	mg/IO <sub>2</sub>	6,6				
Saturazione ossigeno	%	78				
Concentrazioni di ioni idrogeno (pH)	Unità pH	7,9				
Conducibilità a 25°C	µS/cm	470				
Colore	-	incolore				APAT CNR IRSA 2020 Man 29/03
Durezza	°F	13,4				APAT CNR IRSA 2040 Man 29/03
Alcalinità	mg/lCaCO <sub>3</sub>	134				APAT CNR IRSA 2010 Man 29/03
Solidi sospesi totali	mg/l	15				APAT CNR IRSA 2090 B Man 29/03
Torbidità	NTU	0,9				APAT CNR IRSA 2110 B Man 29/03
BOD5	mg/l	3				APAT CNR IRSA 5120 B1 Man 29/03
COD (come O <sub>2</sub> )	mg/l	9,2				APAT CNR IRSA 5130 Man 29/03
Tensioattivi	mg/l	nr		0,0002		APAT CNR IRSA 5170 Man 29/03
Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )	mg/l	0,28				APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29/03
Ammoniaca	mg/l	0,31				Calcolo
Ossidibilità	mg/l	0,28				M.U.943 MAN. 169 1995
Cloruro	mg/l	39				APAT CNR IRSA 4020 Man 29/03
Solfato	mg/l	63				APAT CNR IRSA 4020 Man 29/03
Nitriti (come NO <sub>2</sub> )	mg/l	0,03				APAT CNR IRSA 4020 Man 29/03
Nitrati	mg/l	3,9				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	850				APAT IRSA CNR 7050 Man 29/03
Microrganismi vitali a 36°C	UFC/ml	960				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		0,001		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Benzo(a)pirene	µg/l	nr		0,001		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Benzo(b)fluorantene	µg/l	nr		0,001		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03



Campione nr.

DG87 - IDR\_001 - 20150427; Scilla (RC)

Parametro ricercato	Unità di misura	Valore	Incert.di misura	MDL	Limiti di riferimento min max	Metodo di analisi
Benzo(k)fluorantene	µg/l	nr		0,001		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Benzo(g, h, i)perilene	µg/l	nr		0,001		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Crisene	µg/l	nr		0,001		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Dibenzo(a)antracene	µg/l	nr		0,001		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Dibenzo(h)antracene	µg/l	nr		0,001		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Indeno(1, 3, 5-cd)pirene	µg/l	nr		0,001		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Pirene	µg/l	nr		0,001		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Calcio	mg/l	30				UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Magnesio	mg/l	12,9				UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Cadmio	µg/l	0,2				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	nr		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	2,4				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	399				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° 2778 del 26/05/15

**ACTIVA**  
Società Cooperativa  
Piazza Scuro, 11 - 87100 Cosenza  
Partita IVA: 03577940783

(Timbro e firma)

LOCALIZZAZIONE DELLA STAZIONE

<b>Data</b>	27/04/2015	<b>Condizioni meteo:</b>	SERENO	<b>Codice</b>	DG 87_IDR001
<b>Regione</b>	CALABRIA	<b>Provincia</b>	REGGIO CALABRIA	<b>Comune</b>	SCILLA

FOTOGRAFIA DELLA SEZIONE CAMPIONATA



CARATTERISTICHE DELL'AMBIENTE

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

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

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



**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**

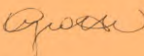
Vegetazione acquatica:	ASSENTE		
Vegetazione riparia:	CANNETI		
Larghezza dell'alveo bagnato:	70 cm	rispetto all'alveo di piena:	1,5 m
Velocità media della corrente:	scarsa	h media dell'acqua:	5 cm
h max dell'acqua	15 cm		

**Caratteristiche dell'ambiente naturale e costruito circostante:**

dx idrografica:	CANNETI E MASSI
sx idrografica:	CANNETI

Valore di I.B.E. in campo:	4	Classe di qualità:	IV
Giudizio:	Ambiente molto alterato		
Note:			

IDENTIFICAZIONE MACROINVERTEBRATI			
GRUPPO	ORGANISMO		QUANTITÀ
	FAMIGLIA	GENERE	
<b>Plecotteri</b>			
<b>Efemerotteri</b>			
<b>Tricotteri</b>	<i>Hydropsychidae</i>		1
<b>Odonati</b>			
<b>Ditteri</b>	<i>Dixidae</i>		1
	<i>Simuliidae</i>		1
	<i>Tipulidae</i>		1
<b>Coleotteri</b>			
<b>Eterotteri</b>			
<b>Gasteropodi</b>			
<b>Bivalvi</b>			
<b>Tricladi</b>	<i>Dugesiidae</i>	<i>Dugesia (1)</i>	1
<b>Oligocheti</b>			
<b>Crostacei</b>			
<b>Irudinei</b>			

<b>Totale unità sistematiche</b>	5
<b>Ingresso classificazione</b>	Tricotteri
<b>Valore I.B.E.</b>	4
<b>Classe di qualità</b>	IV
<b>Colore</b>	Arancione
<b>Esecutore del campionamento:</b> Valeria Giottoli	
	



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

**CAMPAGNA APRILE 2015**

**COMPONENTE IDRICO SUPERFICIALE**  
Scheda restituzione dati\_Rif. RdP N° 2779

**CODICE: CODG87ASUP002NL0120150427**



SOCIETÀ DI INGEGNERIA

**ACTIVA** Società Cooperativa  
 Sede operativa: Via dell'Uguaglianza, 1  
 87040 Castrolibero (CS) Tel-Fax 0984853968  
 email: activa@activasc.com  
 Sede Legale: Piazza Scura 1 - 87100 Cosenza P.IVA: 025279407



**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: 28/4/15  
 Campione nr. **DG87 - IDR\_002 - 20150427; Scilla (RC)**

Parametro ricercato	Unità di misura	Valore	Incert.di misura	MDL	Limiti di riferimento min max	Metodo di analisi
Temperatura dell'aria	°C	22,5				
Temperatura dell'acqua	°C	16				
Potenziale redox	mV	79				
Ossigeno disciolto	mg/lO2	7,2				
Saturazione ossigeno	%	84				
Concentrazioni di ioni idrogeno (pH)	Unità pH	8				
Conducibilità a 25°C	µS/cm	568				
Colore	-	incolore				APAT CNR IRSA 2020 Man 29/03
Durezza	°F	21				APAT CNR IRSA 2040 Man 29/03
Alcalinità	mg/lCaCO3	158				APAT CNR IRSA 2010 Man 29/03
Solidi sospesi totali	mg/l	28				APAT CNR IRSA 2090 B Man 29/03
Torbidità	NTU	0,5				APAT CNR IRSA 2110 B Man 29/03
BOD5	mg/l	9				APAT CNR IRSA 5120 B1 Man 29/03
COD (come O2)	mg/l	28				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	0,24				APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29/03
Ammoniaca	mg/l	0,28				Calcolo
Ossidibilità	mg/l	0,32				M.U.943 MAN. 169 1995
Cloruro	mg/l	53				APAT CNR IRSA 4020 Man 29/03
Solfato	mg/l	96				APAT CNR IRSA 4020 Man 29/03
Nitriti (come NO2)	mg/l	0,04				APAT CNR IRSA 4020 Man 29/03
Nitrati	mg/l	2,7				APAT CNR IRSA 4020 Man 29/03
Fosforo totale	mg/l	0,004				APAT CNR IRSA 4020 Man 29/03
Microrganismi vitali a 22°C	UFC/ml	1200				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		0,001		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Benzo(a)pirene	µg/l	nr		0,001		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Benzo(b)fluorantene	µg/l	nr		0,001		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03



Campione nr.

DG87 - IDR\_002 - 20150427; Scilla (RC)

Parametro ricercato	Unità di misura	Valore	Incert.di misura	MDL	Limiti di riferimento min max	Metodo di analisi
Benzo(k)fluorantene	µg/l	nr		0,001		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Benzo(g, h, i)perilene	µg/l	nr		0,001		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Crisene	µg/l	nr		0,001		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Dibenzo(a)antracene	µg/l	nr		0,001		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Dibenzo(h)antracene	µg/l	nr		0,001		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Indeno(1, 3, 5-cd)pirene	µg/l	nr		0,001		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Pirene	µg/l	nr		0,001		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Calcio	mg/l	37				UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Magnesio	mg/l	13,7				UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Cadmio	µg/l	0,6				UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Cromo	µg/l	nr				UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Ferro	µg/l	3,6				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				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	2969				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° 2779 del 26/05/15

**ACTIVA**  
 Società Cooperativa  
 Piazza Scure, 1 - 41010 Cosenza  
 Partita IVA: 02577940783

(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 MAGGIO 2015**

**COMPONENTE IDRICO SUPERFICIALE**  
Scheda restituzione dati\_Rif. RdP N° 3537

**CODICE: CODG87ASUP001NL0120150526**



### 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  
27/5/15

**DG87 - IDR\_001 - 20150526; Scilla (RC)**

Parametro ricercato	Unità di misura	Valore	Incert. di misura	MDL	Limiti di riferimento min max	Metodo di analisi
Temperatura dell'aria	°C	21				
Temperatura dell'acqua	°C	16,9				
Potenziale redox	mV	79				
Ossigeno disciolto	mg/lO <sub>2</sub>	6,2				
Saturazione ossigeno	%	71				
Concentrazioni di ioni idrogeno (pH)	Unità pH	8,1				
Conducibilità a 25°C	µS/cm	474				
Colore	-	incolore				APAT CNR IRSA 2020 Man 29/03
Durezza	°F	17				APAT CNR IRSA 2040 Man 29/03
Alcalinità	mg/lCaCO <sub>3</sub>	126				APAT CNR IRSA 2010 Man 29/03
Solidi sospesi totali	mg/l	13				APAT CNR IRSA 2090 B Man 29/03
Torbidità	NTU	1,76				APAT CNR IRSA 2110 B Man 29/03
BOD5	mg/l	5				APAT CNR IRSA 5120 B1 Man 29/03
COD (come O <sub>2</sub> )	mg/l	13,1				APAT CNR IRSA 5130 Man 29/03
Tensioattivi	mg/l	nr		0,0002		APAT CNR IRSA 5170 Man 29/03
Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )	mg/l	0,37				APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29/03
Ammoniaca	mg/l	0,45				Calcolo
Ossidibilità	mg/l	0,32				M.U.943 MAN. 169 1995
Cloruro	mg/l	38				APAT CNR IRSA 4020 Man 29/03
Solfato	mg/l	62				APAT CNR IRSA 4020 Man 29/03
Nitriti (come NO <sub>2</sub> )	mg/l	0,05				APAT CNR IRSA 4020 Man 29/03
Nitrati	mg/l	5				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	1000				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		0,001		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Benzo(a)pirene	µg/l	nr		0,001		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Benzo(b)fluorantene	µg/l	nr		0,001		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03

Campione nr.

DG87 - IDR\_001 - 20150526; Scilla (RC)

Parametro ricercato	Unità di misura	Valore	Incert. di misura	MDL	Limiti di riferimento min max	Metodo di analisi
Benzo(k)fluorantene	µg/l	nr		0,001		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Benzo(g, h, i)perilene	µg/l	nr		0,001		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Crisene	µg/l	nr		0,001		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Dibenzo(a)antracene	µg/l	nr		0,001		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Dibenzo(h)antracene	µg/l	nr		0,001		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Indeno(1, 3, 5-cd)pirene	µg/l	nr		0,001		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Pirene	µg/l	nr		0,001		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Calcio	mg/l	34				UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Magnesio	mg/l	14				UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Cadmio	µg/l	0,2				UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Cromo	µg/l	0,6				UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Ferro	µg/l	190				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	0,8				UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Piombo	µg/l	3,4				UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Rame	µg/l	2,2				UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Zinco	µg/l	393				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° 3537 del 25/06/15

**ACTIVA**  
Società Cooperativa  
Piazza Scilla, 17 - 97100 Casenza  
Partita IVA: 0252794078

(Timbro e firma)



LOCALIZZAZIONE DELLA STAZIONE

<b>Data</b>	25/05/2015	<b>Condizioni meteo:</b>	SERENO	<b>Codice</b>	DG 87_IDR001
<b>Regione</b>	CALABRIA	<b>Provincia</b>	REGGIO CALABRIA	<b>Comune</b>	SCILLA

FOTOGRAFIA DELLA SEZIONE CAMPIONATA



CARATTERISTICHE DELL'AMBIENTE

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

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

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

**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:	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:	5	Classe di qualità:	IV
Giudizio:	Ambiente molto alterato		
Note:			

IDENTIFICAZIONE MACROINVERTEBRATI			
GRUPPO	ORGANISMO		QUANTITÀ
	FAMIGLIA	GENERE	
<b>Plecotteri</b>			
<b>Efemerotteri</b>	<i>Baetidae</i>	<i>Baetis (1)</i>	1
<b>Tricotteri</b>	<i>Rhyacophilidae</i>		1
<b>Odonati</b>			
<b>Ditteri</b>	<i>Simuliidae</i>		1
<b>Coleotteri</b>			
<b>Eterotteri</b>			
<b>Gasteropodi</b>	<i>Ancylidae</i>		1
<b>Bivalvi</b>			
<b>Tricladi</b>			
<b>Oligocheti</b>			
<b>Crostacei</b>			
<b>Irudinei</b>			

<b>Totale unità sistematiche</b>	4
<b>Ingresso classificazione</b>	Tricotteri
<b>Valore I.B.E.</b>	5
<b>Classe di qualità</b>	IV
<b>Colore</b>	Arancione
<b>Esecutore del campionamento:</b> Valeria Giottoli 	



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

**CAMPAGNA GIUGNO 2015**

**COMPONENTE IDRICO SUPERFICIALE**  
Scheda restituzione dati\_Rif. RdP N° 3674

**CODICE: CODG87ASUP00NL0120150603**



### 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 4/6/15

Campione nr. DG87 - IDR\_00 - 20150603

Parametro ricercato	Unità di misura	Valore	Incert.di misura	MDL	Limiti di riferimento min max	Metodo di analisi
Temperatura dell'aria	°C	21,6				
Temperatura dell'acqua	°C	16,9				
Potenziale redox	mV	74				
Ossigeno disciolto	mg/lO <sub>2</sub>	6,7				
Saturazione ossigeno	%	78				
Concentrazioni di ioni idrogeno (pH)	Unità pH	8,2				
Conducibilità a 25°C	µS/cm	402				
Colore	-	accettabile				APAT CNR IRSA 2020 Man 29/03
Durezza	°F	22				APAT CNR IRSA 2040 Man 29/03
Alcalinità	mg/lCaCO <sub>3</sub>	146				APAT CNR IRSA 2010 Man 29/03
Solidi sospesi totali	mg/l	1				APAT CNR IRSA 2090 B Man 29/03
Torbidità	NTU	84				APAT CNR IRSA 2110 B Man 29/03
BOD <sub>5</sub>	mg/l	1				APAT CNR IRSA 5120 B1 Man 29/03
COD (come O <sub>2</sub> )	mg/l	3,4				APAT CNR IRSA 5130 Man 29/03
Tensioattivi	mg/l	0,36				APAT CNR IRSA 5170 Man 29/03
Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )	mg/l	0,1				APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29/03
Ammoniaca	mg/l	0,12				Calcolo
Ossidibilità	mg/l	0,72				M.U.943 MAN. 169 1995
Cloruro	mg/l	26				APAT CNR IRSA 4020 Man 29/03
Solfato	mg/l	37				APAT CNR IRSA 4020 Man 29/03
Nitriti (come NO <sub>2</sub> )	mg/l	0,09				APAT CNR IRSA 4020 Man 29/03
Nitrati	mg/l	11,3				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	890				APAT IRSA CNR 7050 Man 29/03
Microrganismi vitali a 36°C	UFC/ml	1100				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		0,001		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Benzo(a)pirene	µg/l	0,007		0,001		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Benzo(b)fluorantene	µg/l	nr		0,001		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03

Campione nr.

DG87 - IDR\_00 - 20150603

Parametro ricercato	Unità di misura	Valore	Incert.di misura	MDL	Limiti di riferimento min max	Metodo di analisi
Benzo(k)fluorantene	µg/l	nr		0,001		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Benzo(g, h, i)perilene	µg/l	nr		0,001		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Crisene	µg/l	nr		0,001		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Dibenzo(a)antracene	µg/l	nr		0,001		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Dibenzo(h)antracene	µg/l	nr		0,001		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Indeno(1, 3, 5-cd)pirene	µg/l	nr		0,001		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Pirene	µg/l	nr		0,001		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Calcio	mg/l	46				UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Magnesio	mg/l	12,1				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	140		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	4,6		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	253		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° 3674 del 03/07/15

**ACTIVA**  
Società Cooperativa  
Piazza Scuola, 1 - 41010 Cosenza  
Partita IVA: 02537940753

(Timbro e firma)



LOCALIZZAZIONE DELLA STAZIONE

<b>Data</b>	25/05/2015	<b>Condizioni meteo:</b>	SERENO	<b>Codice</b>	DG 87_IDR000
<b>Regione</b>	CALABRIA	<b>Provincia</b>	REGGIO CALABRIA	<b>Comune</b>	SCILLA

FOTOGRAFIA DELLA SEZIONE CAMPIONATA



CARATTERISTICHE DELL'AMBIENTE

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

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

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

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

<i>Presenza di anaerobiosi sul fondo:</i>				
Assente	X	Tracce		
Sensibilmente localizzata		Estesa		

<i>Organismi incrostanti:</i>				
Feltro rilevabile solo al tatto		Alghe crostose		
Feltro spesso		Alghe filamentose		
Feltro sottile				

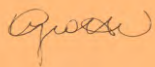
<i>Descrizione del corso d'acqua e della vegetazione</i>				
Vegetazione acquatica:	ASSENTE			
Vegetazione riparia:	ERBA SPONTANEA			
Larghezza dell'alveo bagnato:	2 m	rispetto all'alveo di piena:		2,5 m
Velocità media della corrente:	moderata	h media dell'acqua:		10 cm
h max dell'acqua	15 cm			

<i>Caratteristiche dell'ambiente naturale e costruito circostante:</i>	
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:			



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

<b>Totale unità sistematiche</b>	5
<b>Ingresso classificazione</b>	Chironomidi
<b>Valore I.B.E.</b>	2
<b>Classe di qualità</b>	V
<b>Colore</b>	Rosso
<b>Esecutore del campionamento:</b> 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 GIUGNO 2015**

**COMPONENTE IDRICO SUPERFICIALE**  
Scheda restituzione dati\_Rif. RdP N° 3675

**CODICE: CODG87ASUP014NL0120150603**

**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 4/6/15  
 Campione nr. **DG87 - IDR\_014 - 20150603**

Parametro ricercato	Unità di misura	Valore	Incert.di misura	MDL	Limiti di riferimento min max	Metodo di analisi
Temperatura dell'aria	°C	27,1				
Temperatura dell'acqua	°C	21,4				
Potenziale redox	mV	86				
Ossigeno disciolto	mg/lO <sub>2</sub>	6,9				
Saturazione ossigeno	%	76				
Concentrazioni di ioni idrogeno (pH)	Unità pH	10,9				
Conducibilità a 25°C	µS/cm	802				
Colore	-	accettabile				APAT CNR IRSA 2020 Man 29/03
Durezza	°F	10				APAT CNR IRSA 2040 Man 29/03
Alcalinità	mg/lCaCO <sub>3</sub>	146				APAT CNR IRSA 2010 Man 29/03
Solidi sospesi totali	mg/l	156				APAT CNR IRSA 2090 B Man 29/03
Torbidità	NTU	77				APAT CNR IRSA 2110 B Man 29/03
BOD <sub>5</sub>	mg/l	25				APAT CNR IRSA 5120 B1 Man 29/03
COD (come O <sub>2</sub> )	mg/l	84				APAT CNR IRSA 5130 Man 29/03
Tensioattivi	mg/l	0,12				APAT CNR IRSA 5170 Man 29/03
Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )	mg/l	1,7				APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29/03
Ammoniaca	mg/l	2,1				Calcolo
Ossidibilità	mg/l	3,8				M.U.943 MAN. 169 1995
Cloruro	mg/l	54				APAT CNR IRSA 4020 Man 29/03
Solfato	mg/l	81				APAT CNR IRSA 4020 Man 29/03
Nitriti (come NO <sub>2</sub> )	mg/l	4,9				APAT CNR IRSA 4020 Man 29/03
Nitrati	mg/l	45				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	1200				APAT IRSA CNR 7050 Man 29/03
Microrganismi vitali a 36°C	UFC/ml	990				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		0,001		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Benzo(a)pirene	µg/l	nr		0,001		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Benzo(b)fluorantene	µg/l	nr		0,001		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03



Campione nr.

DG87 - IDR\_014 - 20150603

Parametro ricercato	Unità di misura	Valore	Incert.di misura	MDL	Limiti di riferimento min max	Metodo di analisi
Benzo(k)fluorantene	µg/l	nr		0,001		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Benzo(g, h, i)perilene	µg/l	nr		0,001		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Crisene	µg/l	nr		0,001		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Dibenzo(a)antracene	µg/l	nr		0,001		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Dibenzo(h)antracene	µg/l	nr		0,001		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Indeno(1, 3, 5-cd)pirene	µg/l	nr		0,001		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Pirene	µg/l	nr		0,001		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Calcio	mg/l	45				UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Magnesio	mg/l	10,4				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	1,6		0,3		UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Ferro	µg/l	518		0,6		UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Mercurio	µg/l	5,6		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	3,2		0,3		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	36		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° 3675 del 03/07/15

**ACTIVA**  
Società Cooperativa  
Piazza Scudà, 1 87100 Cosenza  
Partita IVA n° 02527940783

(Timbro e firma)





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

**CAMPAGNA GIUGNO 2015**

**COMPONENTE IDRICO SUPERFICIALE**  
**Scheda restituzione dati\_Rif. RdP N° 3857**

**CODICE: PODG87ASUP00NL0120150616**

### 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 17/6/15

Campione nr. DG87 - IDR\_00 - 20150616

Parametro ricercato	Unità di misura	Valore	Incert.di misura	MDL	Limiti di riferimento min max	Metodo di analisi
Temperatura dell'aria	°C	25,3				
Temperatura dell'acqua	°C	18,8				
Potenziale redox	mV	76				
Ossigeno disciolto	mg/lO <sub>2</sub>	6,3				
Saturazione ossigeno	%	74				
Concentrazioni di ioni idrogeno (pH)	Unità pH	8,4				
Conducibilità a 25°C	µS/cm	420				
Colore	-	incolore				APAT CNR IRSA 2020 Man 29/03
Durezza	°F	16				APAT CNR IRSA 2040 Man 29/03
Alcalinità	mg/lCaCO <sub>3</sub>	130				APAT CNR IRSA 2010 Man 29/03
Solidi sospesi totali	mg/l	3				APAT CNR IRSA 2090 B Man 29/03
Torbidità	NTU	0,72				APAT CNR IRSA 2110 B Man 29/03
BOD <sub>5</sub>	mg/l	3,1				APAT CNR IRSA 5120 B1 Man 29/03
COD (come O <sub>2</sub> )	mg/l	7,2				APAT CNR IRSA 5130 Man 29/03
Tensioattivi	mg/l	0,06		0,0002		APAT CNR IRSA 5170 Man 29/03
Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )	mg/l	nr		0,0002		APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29/03
Ammoniaca	mg/l	nr		0,0002		Calcolo
Ossidibilità	mg/l	0,32				M.U.943 MAN. 169 1995
Cloruro	mg/l	25				APAT CNR IRSA 4020 Man 29/03
Solfato	mg/l	38				APAT CNR IRSA 4020 Man 29/03
Nitriti (come NO <sub>2</sub> )	mg/l	0,04				APAT CNR IRSA 4020 Man 29/03
Nitrati	mg/l	11,8				APAT CNR IRSA 4020 Man 29/03
Fosforo totale	mg/l	0,02		0,001		APAT CNR IRSA 4020 Man 29/03
Microrganismi vitali a 22°C	UFC/ml	540				APAT IRSA CNR 7050 Man 29/03
Microrganismi vitali a 36°C	UFC/ml	480				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		0,001		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Benzo(a)pirene	µg/l	nr		0,001		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Benzo(b)fluorantene	µg/l	nr		0,001		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03

Campione nr.

DG87 - IDR\_00 - 20150616

Parametro ricercato	Unità di misura	Valore	Incert.di misura	MDL	Limiti di riferimento min max	Metodo di analisi
Benzo(k)fluorantene	µg/l	nr		0,001		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Benzo(g, h, i)perilene	µg/l	nr		0,001		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Crisene	µg/l	nr		0,001		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Dibenzo(a)antracene	µg/l	nr		0,001		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Dibenzo(h)antracene	µg/l	nr		0,001		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Indeno(1, 3, 5-cd)pirene	µg/l	nr		0,001		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Pirene	µg/l	nr		0,001		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Calcio	mg/l	21				UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Magnesio	mg/l	7,1				UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Cadmio	µg/l	nr		0,2		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	19,4		0,6		UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Manganese	µg/l	0,4		0,05		UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Mercurio	µg/l	1,4		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	55		0,4		UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Composti organo alogenati	µg/l	nr		0,001		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° 3857 del 15/07/15

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

(Timbro e firma)

LOCALIZZAZIONE DELLA STAZIONE

<b>Data</b>	16/06/2015	<b>Condizioni meteo:</b>	SERENO	<b>Codice</b>	DG 87_IDR000
<b>Regione</b>	CALABRIA	<b>Provincia</b>	REGGIO CALABRIA	<b>Comune</b>	SCILLA

FOTOGRAFIA DELLA SEZIONE CAMPIONATA



CARATTERISTICHE DELL'AMBIENTE

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

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

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



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

<i>Presenza di anaerobiosi sul fondo:</i>				
Assente	X	Tracce		
Sensibilmente localizzata		Estesa		


<i>Organismi incrostanti:</i>				
Feltro rilevabile solo al tatto		Alghe crostose		
Feltro spesso		Alghe filamentose		
Feltro sottile				

<i>Descrizione del corso d'acqua e della vegetazione</i>				
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			

<i>Caratteristiche dell'ambiente naturale e costruito circostante:</i>	
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:			

IDENTIFICAZIONE MACROINVERTEBRATI			
GRUPPO	ORGANISMO		QUANTITÀ
	FAMIGLIA	GENERE	
<b>Plecotteri</b>			
<b>Efemerotteri</b>			
<b>Tricotteri</b>			
<b>Odonati</b>			
<b>Ditteri</b>			
<b>Coleotteri</b>			
<b>Eterotteri</b>			
<b>Gasteropodi</b>	<i>Lymnaeidae</i>		1
<b>Bivalvi</b>			
<b>Tricladi</b>	<i>Dugesiidae</i>	<i>Dugesia (1)</i>	1
<b>Oligocheti</b>	<i>Lumbricidae</i>		1
<b>Crostacei</b>			
<b>Irudinei</b>			

<b>Totale unità sistematiche</b>	3
<b>Ingresso classificazione</b>	Oligocheti
<b>Valore I.B.E.</b>	2
<b>Classe di qualità</b>	V
<b>Colore</b>	Rosso
<b>Esecutore del campionamento:</b> 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 GIUGNO 2015**

**COMPONENTE IDRICO SUPERFICIALE**  
Scheda restituzione dati\_Rif. RdP N° 3854

**CODICE: PODG87ASUP001NL0120150616**



SOCIETÀ DI INGEGNERIA

ACTIVA Società Cooperativa

Sede operativa: Via dell'Uguaglianza, 1

87040 Castrolibero (CS) Tel-Fax 0984853968

email: activa@activasc.com

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



### 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

17/6/15

Campione nr.

DG87 - IDR\_001 - 20150616

Parametro ricercato	Unità di misura	Valore	Incert. di misura	MDL	Limiti di riferimento min max	Metodo di analisi
Temperatura dell'aria	°C	25,7				
Temperatura dell'acqua	°C	19				
Potenziale redox	mV	72				
Ossigeno disciolto	mg/lO <sub>2</sub>	6,4				
Saturazione ossigeno	%	73				
Concentrazioni di ioni idrogeno (pH)	Unità pH	8,2				
Conducibilità a 25°C	µS/cm	492				
Colore	-	incolore				APAT CNR IRSA 2020 Man 29/03
Durezza	°F	14				APAT CNR IRSA 2040 Man 29/03
Alcalinità	mg/lCaCO <sub>3</sub>	126				APAT CNR IRSA 2010 Man 29/03
Solidi sospesi totali	mg/l	5				APAT CNR IRSA 2090 B Man 29/03
Torbidità	NTU	1,17				APAT CNR IRSA 2110 B Man 29/03
BOD <sub>5</sub>	mg/l	3				APAT CNR IRSA 5120 B1 Man 29/03
COD (come O <sub>2</sub> )	mg/l	10,9				APAT CNR IRSA 5130 Man 29/03
Tensioattivi	mg/l	0,04		0,0002		APAT CNR IRSA 5170 Man 29/03
Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )	mg/l	0,06				APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29/03
Ammoniaca	mg/l	0,08				Calcolo
Ossidibilità	mg/l	0,48				M.U.943 MAN. 169 1995
Cloruro	mg/l	38				APAT CNR IRSA 4020 Man 29/03
Solfato	mg/l	61				APAT CNR IRSA 4020 Man 29/03
Nitriti (come NO <sub>2</sub> )	mg/l	0,04				APAT CNR IRSA 4020 Man 29/03
Nitrati	mg/l	4,5				APAT CNR IRSA 4020 Man 29/03
Fosforo totale	mg/l	0,02		0,001		APAT CNR IRSA 4020 Man 29/03
Microrganismi vitali a 22°C	UFC/ml	780				APAT IRSA CNR 7050 Man 29/03
Microrganismi vitali a 36°C	UFC/ml	690				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		0,001		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Benzo(a)pirene	µg/l	nr		0,001		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Benzo(b)fluorantene	µg/l	nr		0,001		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03



Campione nr.

DG87 - IDR\_001 - 20150616

Parametro ricercato	Unità di misura	Valore	Incert. di misura	MDL	Limiti di riferimento min max	Metodo di analisi
Benzo(k)fluorantene	µg/l	nr		0,001		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Benzo(g, h, i)perilene	µg/l	nr		0,001		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Crisene	µg/l	nr		0,001		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Dibenzo(a)antracene	µg/l	nr		0,001		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Dibenzo(h)antracene	µg/l	nr		0,001		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Indeno(1, 3, 5-cd)pirene	µg/l	nr		0,001		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Pirene	µg/l	nr		0,001		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Calcio	mg/l	24				UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Magnesio	mg/l	12,8				UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Cadmio	µg/l	nr		0,2		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	124		0,6		UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Manganese	µg/l	6,8		0,05		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	0,6		0,4		UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Rame	µg/l	1,6		0,3		UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Zinco	µg/l	121		0,4		UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Composti organo alogenati	µg/l	nr		0,001		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° 3854 del 15/07/15

ACTIVA  
 Società Cooperativa  
 Piazza Scura, 1 - 37100 Cozzano  
 Partita IVA: 02527940783

(Timbro e firma)

LOCALIZZAZIONE DELLA STAZIONE

<b>Data</b>	16/06/2015	<b>Condizioni meteo:</b>	SERENO	<b>Codice</b>	DG 87_IDR001
<b>Regione</b>	CALABRIA	<b>Provincia</b>	REGGIO CALABRIA	<b>Comune</b>	SCILLA

FOTOGRAFIA DELLA SEZIONE CAMPIONATA



CARATTERISTICHE DELL'AMBIENTE

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

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

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

**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**

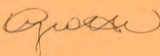
Vegetazione acquatica:	ASSENTE		
Vegetazione riparia:	CANNETI		
Larghezza dell'alveo bagnato:	70 cm	rispetto all'alveo di piena:	1,5 m
Velocità media della corrente:	scarsa	h media dell'acqua:	5 cm
h max dell'acqua	15 cm		

**Caratteristiche dell'ambiente naturale e costruito circostante:**

dx idrografica:	CANNETI E MASSI
sx idrografica:	CANNETI

Valore di I.B.E. in campo:	4	Classe di qualità:	IV
Giudizio:	Ambiente molto alterato		
Note:			

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

<b>Totale unità sistematiche</b>	5
<b>Ingresso classificazione</b>	Tricotteri
<b>Valore I.B.E.</b>	4
<b>Classe di qualità</b>	IV
<b>Colore</b>	Arancione
<b>Esecutore del campionamento:</b> Valeria Giottoli	
	





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

**CAMPAGNA GIUGNO 2015**

**COMPONENTE IDRICO SUPERFICIALE**

Scheda restituzione dati\_Rif. RdP N° 3855

**CODICE: PODG87ASUP002NL0120150616**

### 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 17/6/15  
Campione nr. **DG87 - IDR\_002 - 20150616**

Parametro ricercato	Unità di misura	Valore	Incert.di misura	MDL	Limiti di riferimento min max	Metodo di analisi
Temperatura dell'aria	°C	25,9				
Temperatura dell'acqua	°C	20,2				
Potenziale redox	mV	75				
Ossigeno disciolto	mg/lO <sub>2</sub>	6,9				
Saturazione ossigeno	%	79				
Concentrazioni di ioni idrogeno (pH)	Unità pH	8,2				
Conducibilità a 25°C	µS/cm	670				
Colore	-	incolore				APAT CNR IRSA 2020 Man 29/03
Durezza	°F	15,6				APAT CNR IRSA 2040 Man 29/03
Alcalinità	mg/lCaCO <sub>3</sub>	122				APAT CNR IRSA 2010 Man 29/03
Solidi sospesi totali	mg/l	53				APAT CNR IRSA 2090 B Man 29/03
Torbidità	NTU	11,3				APAT CNR IRSA 2110 B Man 29/03
BOD <sub>5</sub>	mg/l	7				APAT CNR IRSA 5120 B1 Man 29/03
COD (come O <sub>2</sub> )	mg/l	22,6				APAT CNR IRSA 5130 Man 29/03
Tensioattivi	mg/l	0,003		0,0002		APAT CNR IRSA 5170 Man 29/03
Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )	mg/l	0,18				APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29/03
Ammoniaca	mg/l	0,22				Calcolo
Ossidibilità	mg/l	2,1				M.U.943 MAN. 169 1995
Cloruro	mg/l	57				APAT CNR IRSA 4020 Man 29/03
Solfato	mg/l	119				APAT CNR IRSA 4020 Man 29/03
Nitriti (come NO <sub>2</sub> )	mg/l	0,06				APAT CNR IRSA 4020 Man 29/03
Nitrati	mg/l	3,1				APAT CNR IRSA 4020 Man 29/03
Fosforo totale	mg/l	0,02		0,001		APAT CNR IRSA 4020 Man 29/03
Microrganismi vitali a 22°C	UFC/ml	560				APAT IRSA CNR 7050 Man 29/03
Microrganismi vitali a 36°C	UFC/ml	480				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		0,001		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Benzo(a)pirene	µg/l	nr		0,001		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Benzo(b)fluorantene	µg/l	nr		0,001		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03

Campione nr.

DG87 - IDR\_002 - 20150616

Parametro ricercato	Unità di misura	Valore	Incert.di misura	MDL	Limiti di riferimento min max	Metodo di analisi
Benzo(k)fluorantene	µg/l	nr		0,001		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Benzo(g, h, i)perilene	µg/l	nr		0,001		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Crisene	µg/l	nr		0,001		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Dibenzo(a)antracene	µg/l	nr		0,001		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Dibenzo(h)antracene	µg/l	nr		0,001		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Indeno(1, 3, 5-cd)pirene	µg/l	nr		0,001		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Pirene	µg/l	nr		0,001		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Calcio	mg/l	21				UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Magnesio	mg/l	8,6				UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Cadmio	µg/l	0,2		0,2		UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Cromo	µg/l	3,8		0,3		UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Ferro	µg/l	2350		0,6		UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Manganese	µg/l	39		0,05		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	1,8		0,3		UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Piombo	µg/l	1,4		0,4		UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Rame	µg/l	5		0,3		UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Zinco	µg/l	359		0,4		UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Composti organo alogenati	µg/l	nr		0,001		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° 3855 del 15/07/15

ACTIVA  
 Società Cooperativa  
 Piazza Occorpi, 1 - 07100 Cosaenza  
 Pavia - Tel: 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 GIUGNO 2015**

**COMPONENTE IDRICO SUPERFICIALE**  
Scheda restituzione dati\_Rif. RdP N° 3856

**CODICE: PODG87ASUP004NL0120150616**



### 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 17/6/15  
Campione nr. **DG87 - IDR\_004 - 20150616**

Parametro ricercato	Unità di misura	Valore	Incert.di misura	MDL	Limiti di riferimento min max	Metodo di analisi
Temperatura dell'aria	°C	27				
Temperatura dell'acqua	°C	26,9				
Potenziale redox	mV	108				
Ossigeno disciolto	mg/lO <sub>2</sub>	6,8				
Saturazione ossigeno	%	81				
Concentrazioni di ioni idrogeno (pH)	Unità pH	9,1				
Conducibilità a 25°C	µS/cm	625				
Colore	-	incolore				APAT CNR IRSA 2020 Man 29/03
Durezza	°F	12				APAT CNR IRSA 2040 Man 29/03
Alcalinità	mg/lCaCO <sub>3</sub>	120				APAT CNR IRSA 2010 Man 29/03
Solidi sospesi totali	mg/l	55				APAT CNR IRSA 2090 B Man 29/03
Torbidità	NTU	13,9				APAT CNR IRSA 2110 B Man 29/03
BOD <sub>5</sub>	mg/l	12				APAT CNR IRSA 5120 B1 Man 29/03
COD (come O <sub>2</sub> )	mg/l	35				APAT CNR IRSA 5130 Man 29/03
Tensioattivi	mg/l	0,11		0,0002		APAT CNR IRSA 5170 Man 29/03
Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )	mg/l	nr		0,0002		APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29/03
Ammoniaca	mg/l	nr		0,0002		Calcolo
Ossidibilità	mg/l	2,1				M.U.943 MAN. 169 1995
Cloruro	mg/l	60				APAT CNR IRSA 4020 Man 29/03
Solfato	mg/l	103				APAT CNR IRSA 4020 Man 29/03
Nitriti (come NO <sub>2</sub> )	mg/l	0,1				APAT CNR IRSA 4020 Man 29/03
Nitrati	mg/l	4,3				APAT CNR IRSA 4020 Man 29/03
Fosforo totale	mg/l	0,01		0,001		APAT CNR IRSA 4020 Man 29/03
Microrganismi vitali a 22°C	UFC/ml	630				APAT IRSA CNR 7050 Man 29/03
Microrganismi vitali a 36°C	UFC/ml	560				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		0,001		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Benzo(a)pirene	µg/l	nr		0,001		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Benzo(b)fluorantene	µg/l	nr		0,001		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03

Campione nr.

DG87 - IDR\_004 - 20150616

Parametro ricercato	Unità di misura	Valore	Incert.di misura	MDL	Limiti di riferimento min max	Metodo di analisi
Benzo(k)fluorantene	µg/l	nr		0,001		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Benzo(g, h, i)perilene	µg/l	nr		0,001		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Crisene	µg/l	nr		0,001		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Dibenzo(a)antracene	µg/l	nr		0,001		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Dibenzo(h)antracene	µg/l	nr		0,001		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Indeno(1, 3, 5-cd)pirene	µg/l	nr		0,001		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Pirene	µg/l	nr		0,001		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Calcio	mg/l	18,2				UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Magnesio	mg/l	16				UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Cadmio	µg/l	nr		0,2		UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Cromo	µg/l	3,6		0,3		UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Ferro	µg/l	2000		0,6		UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Manganese	µg/l	34		0,05		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	1,8		0,3		UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Piombo	µg/l	4,2		0,4		UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Rame	µg/l	3,4		0,3		UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Zinco	µg/l	69		0,4		UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Composti organo alogenati	µg/l	nr		0,001		EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006

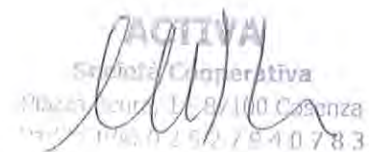
\*\*Valori fuori limite

^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° 3856 del 15/07/15


  
 Azienda Agricola Cooperativa
   
 Piazza Europa, 1 - 41010 Casenza
   
 Tel. 0521 2527940783

(Timbro e firma)



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

**CAMPAGNA GIUGNO 2015**

**COMPONENTE IDRICO SUPERFICIALE**  
**Scheda restituzione dati\_Rif. RdP N° 3858**

**CODICE: PODG87ASUP014NL0120150616**





SOCIETÀ DI INGEGNERIA

ACTIVA Società Cooperativa

Sede operativa: Via dell'Uguaglianza, 1

87040 Castrolibero (CS) Tel-Fax 0984853968

email:activa@activasc.com

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



### 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

17/6/15

Campione nr.

DG87 - IDR\_014 - 20150616

Parametro ricercato	Unità di misura	Valore	Incert.di misura	MDL	Limiti di riferimento min max	Metodo di analisi
Temperatura dell'aria	°C	32,4				
Temperatura dell'acqua	°C	23,3				
Potenziale redox	mV	89				
Ossigeno disciolto	mg/lO2	7,8				
Saturazione ossigeno	%	79				
Concentrazioni di ioni idrogeno (pH)	Unità pH	10,5				
Conducibilità a 25°C	µS/cm	860				
Colore	-	incolore				APAT CNR IRSA 2020 Man 29/03
Durezza	°F	4,4				APAT CNR IRSA 2040 Man 29/03
Alcalinità	mg/lCaCO3	182				APAT CNR IRSA 2010 Man 29/03
Solidi sospesi totali	mg/l	245				APAT CNR IRSA 2090 B Man 29/03
Torbidità	NTU	45				APAT CNR IRSA 2110 B Man 29/03
BOD5	mg/l	30				APAT CNR IRSA 5120 B1 Man 29/03
COD (come O2)	mg/l	94				APAT CNR IRSA 5130 Man 29/03
Tensioattivi	mg/l	0,44		0,0002		APAT CNR IRSA 5170 Man 29/03
Azoto ammoniacale (come NH4)	mg/l	0,68				APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29/03
Ammoniaca	mg/l	0,82				Calcolo
Ossidibilità	mg/l	11				M.U.943 MAN. 169 1995
Cloruro	mg/l	54				APAT CNR IRSA 4020 Man 29/03
Solfato	mg/l	73				APAT CNR IRSA 4020 Man 29/03
Nitriti (come NO2)	mg/l	5,3				APAT CNR IRSA 4020 Man 29/03
Nitrati	mg/l	40				APAT CNR IRSA 4020 Man 29/03
Fosforo totale	mg/l	0,32		0,001		APAT CNR IRSA 4020 Man 29/03
Microrganismi vitali a 22°C	UFC/ml	610				APAT IRSA CNR 7050 Man 29/03
Microrganismi vitali a 36°C	UFC/ml	560				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		0,001		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Benzo(a)pirene	µg/l	nr		0,001		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Benzo(b)fluorantene	µg/l	nr		0,001		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03



Campione nr.

DG87 - IDR\_014 - 20150616

Parametro ricercato	Unità di misura	Valore	Incert.di misura	MDL	Limiti di riferimento min max	Metodo di analisi
Benzo(k)fluorantene	µg/l	nr		0,001		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Benzo(g, h, i)perilene	µg/l	nr		0,001		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Crisene	µg/l	nr		0,001		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Dibenzo(a)antracene	µg/l	nr		0,001		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Dibenzo(h)antracene	µg/l	nr		0,001		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Indeno(1, 3, 5-cd)pirene	µg/l	nr		0,001		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Pirene	µg/l	nr		0,001		APAT CNR IRSA 5080 Man 29/03
Calcio	mg/l	75				UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Magnesio	mg/l	13				UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Cadmio	µg/l	nr		0,2		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	162		0,6		UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Manganese	µg/l	16,4		0,05		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	0,4		0,3		UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Piombo	µg/l	2,4		0,4		UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Rame	µg/l	7,2		0,3		UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Zinco	µg/l	25		0,4		UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Composti organo alogenati	µg/l	nr		0,001		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° 3858 del 15/07/15


  
**ACTIVA**
  
 Società Cooperativa
   
 Piazza Libertà 17/B/100 Cosenza
   
 Partita IVA: 02527940783

(Timbro e firma)