



AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA SARDEGNA

ARPAS

Dipartimento di Carbonia Iglesias  
Servizio Controlli e Attività di Campo

Prot. 2012-22312-CI.

Portoscuso, 22 AGO. 2012

➔ > Gruppo di intervento giuridico  
Via Cocco Ortu, 32- 09128 – Cagliari

e p. c.

- > Alla Regione Autonoma della Sardegna  
Ass.to Difesa Ambiente Servizio Territoriale  
Ispettorato Ripartimentale Corpo Forestale di  
Vigilanza Ambientale  
Via Canepa, 17 Iglesias
- > Alla Procura della Repubblica  
c/o Tribunale di Cagliari
- > All'Ass.to all'Ambiente della Provincia CI  
Via Fertilia, 40 - Carbonia
- > Al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del  
Territorio Direzione Generale per la qualità  
della vita  
Via C.Colombo, 44 – Roma
- > Al Sindaco del Comune di Portoscuso  
Via M.Polo - Portoscuso
- > Comando Carabinieri per la Tutela  
dell'Ambiente Nucleo Operativo Ecologico  
Via Ariosto, 24 Cagliari

**Oggetto:** richiesta informazioni a carattere ambientale ed adozione opportuni interventi in ordine ad alterazione da sostanze non conosciute del corso d'acqua in località Guroneddu- Capo Altano- Comune di Portoscuso. Trasmissione esito accertamenti.



**AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA SARDEGNA**

**ARPAS**

Dipartimento di Carbonia Iglesias  
Servizio Controlli e Attività di Campo

In riferimento alla nota pervenuta in data 3/07/2012, relativa alla richiesta di informazioni di cui all'oggetto, si trasmettono la relazione di sopralluogo e i rapporti di prova dei risultati analitici riscontrati sui campioni di acqua e stream sediment prelevati dai tecnici di questo Servizio incaricati di effettuare gli accertamenti.

Le determinazioni analitiche eseguite sui campioni di acqua superficiale e sul sedimento prelevato nel punto denominato SS1, per i parametri ricercati, non hanno evidenziato evidenti indici di inquinamento.

Nel campione di stream sediment prelevato nel punto denominato SS2, si evidenzia il valore del parametro arsenico superiore al limite previsto, per i siti contaminati, dalla tabella 1 A dell'allegato 5 al titolo V parte Quarta del D. Lgs 152/06. E' intenzione di questo Servizio provvedere ad effettuare ulteriori campionamenti nell'area per verificare la qualità dell'acqua e dei sedimenti. I risultati verranno trasmessi non appena disponibili.

Distinti saluti

**Il Direttore del Servizio**

M. Carmine Locci

me



## AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA SARDEGNA

## RAPPORTO DI PROVA N° 12CI01176

Dipartimento di Carbonia Iglesias  
Servizio Attività Laboratoristiche

Riferimento pratica n: 12-003470 del 09/07/2012

**Campione :** Acqua di varia tipologia  
**Descrizione:** analisi acque superficiali  
**Punto Prelievo:** P1  
Loc. Guroneddu Capo Altano comune di Portoscuso  
PORTOSCUSO  
**Prelevatore:** TdP ARPAS Dip. CI  
**Richiedente** Gruppo intervento Giuridico onlus  
via Cocco Ortu  
CAGLIARI

**Verbale:** 92  
**Inizio Analisi:** 06/07/2012  
**Fine Analisi :** 06/07/2012  
**Conservazione** Refrigerato 4C°

**Procedura prelievo:**  
**Tipo campione:** acqua di varia tipologia (CI)  
**Data Prelievo:** 06/07/2012  
**Insedimento:**

Parametro	Metodo	Valore	Incertezza	Unità di misura	Limiti	
					Min	Max
Conducibilità	APAT -IRSA 29/2003 Metodo n°2030	2200	---	µS/cm	---	---
pH	APAT -IRSA 29/2003 Metodo n°2060	8.9	---	unità pH	---	---
BOD5	APAT -IRSA 29/2003 Metodo n°5120 B	7	---	mg/l	---	---
COD	APAT -IRSA 29/2003 Metodo n°5130	23	---	mg/l di O2	---	---
Solidi sospesi totali	APAT -IRSA 29/2003 Metodo n°2090	8.1	---	mg/l	---	---
Alcalinità	APAT -IRSA 29/2003 Metodo n°2010	340	---	mg/l	---	---
Azoto ammoniacale ( come NH4+)	APAT -IRSA 29/2003 Metodo n°3030	< 0.02	---	mg/l	---	---
Azoto nitrico (come N-NO3)	APAT -IRSA 29/2003 Metodo n°4020	< 0.5	---	mg/l	---	---
Azoto totale	UNI EN 12260:2004	0.54	---	mg/l	---	---
Fosfati	APAT -IRSA 29/2003 Metodo n°4020	< 200	---	µg/l	---	---
Fosforo totale (come P)	APAT -IRSA 29/2003 Metodo n°4110	< 50	---	µg/l	---	---
Cloruri	APAT -IRSA 29/2003 Metodo n°4020	466	---	mg/l	---	---
Fluoruri	APAT -IRSA 29/2003 Metodo n°4020	0.18	---	mg/l	---	---
Solfati	APAT -IRSA 29/2003 Metodo n°4020	195	---	mg/l	---	---
Calcio	APAT -IRSA 29/2003 Metodo n°3030	110	---	mg/l	---	---
Magnesio	APAT -IRSA 29/2003 Metodo n°3030	50	---	mg/l	---	---
Potassio	APAT -IRSA 29/2003 Metodo n°3030	6.6	---	mg/l	---	---
Sodio	APAT -IRSA 29/2003 Metodo n°3030	275	---	mg/l	---	---
Alluminio	EPA 6020A/2007 rev 1	< 20	---	µg/l	---	---
Antimonio	EPA 6020A/2007 rev 1	< 0.5	---	µg/l	---	---
Arsenico	EPA 6020A/2007 rev 1	5	---	µg/l	---	---
Bario	EPA 6020A/2007 rev 1	70	---	µg/l	---	---





## AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA SARDEGNA

## RAPPORTO DI PROVA N° 12CI01176

Dipartimento di Carbonia Iglesias  
Servizio Attività Laboratoristiche

Riferimento pratica n: 12-003470 del 09/07/2012

Parametro	Metodo	Valore	Incertezza	Unità di misura	Limiti Min	Max
Berillio	EPA 6020A/2007 rev 1	< 0.25	---	µg/l	---	---
Boro	EPA 6020A/2007 rev 1	126	---	µg/l	---	---
Cadmio	EPA 6020A/2007 rev 1	< 0.25	---	µg/l	---	---
Cobalto	EPA 6020A/2007 rev 1	< 0.25	---	µg/l	---	---
Cromo totale	EPA 6020A/2007 rev 1	0.3	---	µg/l	---	---
Ferro	EPA 6020A/2007 rev 1	21	---	µg/l	---	---
Manganese	EPA 6020A/2007 rev 1	25	---	µg/l	---	---
Mercurio	EPA 6020A/2007 rev 1	< 0.25	---	µg/l	---	---
Nichel	EPA 6020A/2007 rev 1	0.4	---	µg/l	---	---
Piombo	EPA 6020A/2007 rev 1	2	---	µg/l	---	---
Rame	EPA 6020A/2007 rev 1	2	---	µg/l	---	---
Selenio	EPA 6020A/2007 rev 1	< 0.25	---	µg/l	---	---
Tallio	EPA 6020A/2007 rev 1	< 0.25	---	µg/l	---	---
Zinco	EPA 6020A/2007 rev 1	14	---	µg/l	---	---
Vanadio	EPA 6020A/2007 rev 1	0.3	---	µg/l	---	---

Limiti di legge riferiti a: Monitoraggio acque superficiali

Il presente rapporto di prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto a prova.

È vietato effettuare riproduzioni parziali del presente rapporto di prova senza autorizzazione del Dipartimento

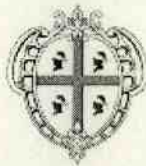
Incertezza di misura con fattore di copertura  $k=2$  e grado di confidenza del 95%

Il Responsabile della Prova

Maria Cossu

Il Direttore del Servizio

Maria Cossu



## AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA SARDEGNA

## RAPPORTO DI PROVA N° 12CI01177

Dipartimento di Carbonia Iglesias

Servizio Attività Laboratoristiche

Riferimento pratica n: 12-003470 del 09/07/2012

Campione : Acqua di varia tipologia  
Descrizione : analisi acque superficiali  
Punto Prelievo: P2  
Loc. Guroneddu Capo Altano comune di Portoscuso  
PORTOSCUSO  
Prelevatore: TdP ARPAS Dip. CI  
Richiedente Gruppo intervento Giuridico onlus  
via Cocco Ortu  
CAGLIARI

Verbale: 93  
Inizio Analisi: 06/07/2012  
Fine Analisi: 23/08/2012  
Conservazione Refrigerato 4C°

Procedura prelievo:

Tipo campione: acqua di varia tipologia (CI)  
Data Prelievo: 06/07/2012  
Insediamento:

Parametro	Metodo	Valore	Incertezza	Unità di misura	Limiti	
					Min	Max
Conducibilità	APAT -IRSA 29/2003 Metodo n°2030	2220	---	µS/cm	---	---
pH	APAT -IRSA 29/2003 Metodo n°2060	8.6	---	unità pH	---	---
BOD5	APAT -IRSA 29/2003 Metodo n°5120 B	8	---	mg/l	---	---
COD	APAT -IRSA 29/2003 Metodo n°5130	25	---	mg/l di O2	---	---
Solidi sospesi totali	APAT -IRSA 29/2003 Metodo n°2090	21.2	---	mg/l	---	---
Azoto ammoniacale ( come NH4+)	APAT -IRSA 29/2003 Metodo n°3030	< 0.02	---	mg/l	---	---
Alcalinità	APAT -IRSA 29/2003 Metodo n°2010	337	---	mg/l	---	---
Azoto nitrico (come N-NO3)	APAT -IRSA 29/2003 Metodo n°4020	< 0.5	---	mg/l	---	---
Fosfati	APAT -IRSA 29/2003 Metodo n°4020	< 200	---	µg/l	---	---
Azoto totale	UNI EN 12260:2004	0.64	---	mg/l	---	---
Fosforo totale (come P)	APAT -IRSA 29/2003 Metodo n°4110	< 50	---	µg/l	---	---
Cloruri	APAT -IRSA 29/2003 Metodo n°4020	463	---	mg/l	---	---
Fluoruri	APAT -IRSA 29/2003 Metodo n°4020	0.16	---	mg/l	---	---
Solfati	APAT -IRSA 29/2003 Metodo n°4020	200	---	mg/l	---	---
Calcio	APAT -IRSA 29/2003 Metodo n°3030	115	---	mg/l	---	---
Magnesio	APAT -IRSA 29/2003 Metodo n°3030	50	---	mg/l	---	---
Potassio	APAT -IRSA 29/2003 Metodo n°3030	6.4	---	mg/l	---	---
Sodio	APAT -IRSA 29/2003 Metodo n°3030	271	---	mg/l	---	---
Alluminio	EPA 6020A/2007 rev 1	< 20	---	µg/l	---	---

me





## AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA SARDEGNA

## RAPPORTO DI PROVA N° 12CI01177

Dipartimento di Carbonia Iglesias  
Servizio Attività Laboratoristiche

Riferimento pratica n: 12-003470 del 09/07/2012

Parametro	Metodo	Valore	Incertezza	Unità di misura	Limiti Min	Max
Berillio	EPA 6020A/2007 rev 1	< 0.25	---	µg/l	---	---
Boro	EPA 6020A/2007 rev 1	135	---	µg/l	---	---
Cadmio	EPA 6020A/2007 rev 1	0.3	---	µg/l	---	---
Cobalto	EPA 6020A/2007 rev 1	< 0.25	---	µg/l	---	---
Cromo totale	EPA 6020A/2007 rev 1	< 0.25	---	µg/l	---	---
Ferro	EPA 6020A/2007 rev 1	54	---	µg/l	---	---
Manganese	EPA 6020A/2007 rev 1	102	---	µg/l	---	---
Mercurio	EPA 6020A/2007 rev 1	< 0.25	---	µg/l	---	---
Nichel	EPA 6020A/2007 rev 1	0.4	---	µg/l	---	---
Piombo	EPA 6020A/2007 rev 1	1	---	µg/l	---	---
Rame	EPA 6020A/2007 rev 1	3	---	µg/l	---	---
Selenio	EPA 6020A/2007 rev 1	< 0.25	---	µg/l	---	---
Tallio	EPA 6020A/2007 rev 1	< 0.25	---	µg/l	---	---
Vanadio	EPA 6020A/2007 rev 1	< 0.25	---	µg/l	---	---
Zinco	EPA 6020A/2007 rev 1	29	---	µg/l	---	---

Limiti di legge riferiti a: Monitoraggio acque superficiali

Il presente rapporto di prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto a prova.

È vietato effettuare riproduzioni parziali del presente rapporto di prova senza autorizzazione del Dipartimento

Incertezza di misura con fattore di copertura  $k=2$  e grado di confidenza del 95%

Il Responsabile della Prova

Maria Cossu

Il Direttore del Servizio

Maria Cossu



## AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA SARDEGNA

## RAPPORTO DI PROVA N° 12CI01178

Dipartimento di Carbonia Iglesias  
Servizio Attività Laboratoristiche

Riferimento pratica n: 12-003471 del 09/07/2012

**Campione :** Suolo (richieste di intervento ambientale)  
**Descrizione :** analisi chimica sedimento  
**Punto Prelievo :** SS 1  
Loc. Guroneddu Capo Altano comune di Portoscuso  
PORTOSCUSO

**Richiedente:** Gruppo intervento Giuridico onlus  
via Cocco Ortu  
CAGLIARI

**Verbale prelievo :** 94  
**Data prelievo :** 06/07/2012  
**Data accettazione :** 06/07/2012  
**Inizio Analisi :** 12/07/2012 13.49.11  
**Fine Analisi :** 13/08/2012  
**Conservazione :** Refrigerato 4C°

Parametro	Metodo	Valore	Incertezza	Unità di misura	Limiti	
					Min	Max
pH	D.M. 13-09-99 Met. III.1	8.23	---	unità pH	---	---
Alluminio	EPA 3051A/2007 + EPA 6020A/2007	4849	---	mg/kg	---	---
Arsenico	EPA 3051A/2007 + EPA 6020A/2007	5.2	---	mg/kg	---	---
Cadmio	EPA 3051A/2007 + EPA 6020A/2007	0.46	---	mg/kg	---	---
Cromo totale	EPA 3051A/2007 + EPA 6020A/2007	2.81	---	mg/kg	---	---
Ferro	EPA 3051A/2007 + EPA 6020A/2007	25359	---	mg/kg	---	---
Mercurio	EPA 3051A/2007 + EPA 6020A/2007	< 0.1	---	mg/kg	---	---
Nichel	EPA 3051A/2007 + EPA 6020A/2007	< 1	---	mg/kg	---	---
Piombo	EPA 3051A/2007 + EPA 6020A/2007	30	---	mg/kg	---	---
Rame	EPA 3051A/2007 + EPA 6020A/2007	< 1	---	mg/kg	---	---
Vanadio	EPA 3051A/2007 + EPA 6020A/2007	8.9	---	mg/kg	---	---
Zinco	EPA 3051A/2007 + EPA 6020A/2007	84	---	mg/kg	---	---
Idrocarburi C>12	EPA 3545A/2007 + EPA 8015C/2007	20	---	mg/kg	---	---

Limiti di legge riferiti a:

*Il presente rapporto di prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto a prova.*

*È vietato effettuare riproduzioni parziali del presente rapporto di prova senza autorizzazione del Dipartimento*

*Incertezza di misura con fattore di copertura k=2 e grado di confidenza del 95%*

Il Responsabile della Prova

Maria Cossu

Il Direttore del Servizio

Maria Cossu





## AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA SARDEGNA

## RAPPORTO DI PROVA N° 12CI01179

Dipartimento di Carbonia Iglesias  
Servizio Attività Laboratoristiche

Riferimento pratica n: 12-003471 del 09/07/2012

**Campione :** Suolo (richieste di intervento ambientale)  
**Descrizione :** analisi chimica stream sediment  
**Punto Prelievo :** SS 2  
Loc. Guroneddu Capo Altano comune di Portoscuso  
PORTOSCUSO

**Richiedente:** Gruppo intervento Giuridico onlus  
via Cocco Ortu  
CAGLIARI

**Verbale prelievo :** 95  
**Data prelievo :** 06/07/2012  
**Data accettazione :** 06/07/2012  
**Inizio Analisi :** 12/07/2012 13.53.30  
**Fine Analisi :** 17/08/2012  
**Conservazione :** Refrigerato 4C°

Parametro	Metodo	Valore	Incertezza	Unità di misura	Limiti Min	Max
pH	D.M. 13-09-99 Met. III.1	7.70	---	unità pH	---	---
Alluminio	EPA 3051A/2007 + EPA 6020A/2007	4104	---	mg/kg	---	---
Arsenico	EPA 3051A/2007 + EPA 6020A/2007	27	---	mg/kg	---	---
Cadmio	EPA 3051A/2007 + EPA 6020A/2007	0.6	---	mg/kg	---	---
Cromo totale	EPA 3051A/2007 + EPA 6020A/2007	3.3	---	mg/kg	---	---
Ferro	EPA 3051A/2007 + EPA 6020A/2007	25201	---	mg/kg	---	---
Mercurio	EPA 3051A/2007 + EPA 6020A/2007	< 0.3	---	mg/kg	---	---
Nichel	EPA 3051A/2007 + EPA 6020A/2007	12	---	mg/kg	---	---
Piombo	EPA 3051A/2007 + EPA 6020A/2007	14	---	mg/kg	---	---
Rame	EPA 3051A/2007 + EPA 6020A/2007	< 1	---	mg/kg	---	---
Vanadio	EPA 3051A/2007 + EPA 6020A/2007	9	---	mg/kg	---	---
Zinco	EPA 3051A/2007 + EPA 6020A/2007	94	---	mg/kg	---	---
Idrocarburi C>12	EPA 3545A/2007 + EPA 8015C/2007	37	---	mg/kg	---	---

Limiti di legge riferiti a:

*Il presente rapporto di prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto a prova.*

*È vietato effettuare riproduzioni parziali del presente rapporto di prova senza autorizzazione del Dipartimento*

*Incertezza di misura con fattore di copertura k=2 e grado di confidenza del 95%*

Il Responsabile della Prova

Maria Cossu

Il Direttore del Servizio

Maria Cossu





**AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA SARDEGNA**  
**ARPAS**

Dipartimento Provinciale di Carbonia Iglesias  
Servizio Controlli e Attività di Campo  
Settore siti contaminati

**RELAZIONE CONCLUSIVA**

**Oggetto: Indagine ambientale in località Guroneddu – Capo Altano in agro Portoscuo.**

La presente relazione riporta l'attività effettuata dai Tecnici Roberto Santamaria e Massimo Sotgiu, presso l'area in località Guroneddu – Capo Altano, adiacente la strada panoramica Portoscuo - Gonnese, nel Comune di Portoscuo.

L'intervento è stato eseguito a seguito della richiesta da parte dell'Associazione ecologista gruppo di intervento giuridico Onlus - via Cocco Ortu Cagliari, pervenuta con nota del 3 luglio 2012, volta ad ottenere informazioni a carattere ambientale ed ad eseguire opportuni interventi per presunta alterazione da sostanze non conosciute del corso d'acqua sito nella località descritta in oggetto e riportata nella foto panoramica seguente.

**INDIVIDUAZIONE CARTOGRAFICA DEL SITO**



Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Sardegna - ARPAS

Via Napoli 7 09010 Portoscuo Tel +39 0781-511001 02 Fax +39 0781-5110683 dipartimento.CI@arpa.sardegna.it  
Sede legale: via Palabanda 9 - 09123 Cagliari - Codice Fiscale 92137340920 - arpas@pec.arpa.sardegna.it

## SITUAZIONE RILEVATA

Durante il sopralluogo del 6 luglio 2012, eseguito nella zona dove scorre il corso d'acqua indagato, i Tecnici sopracitati, non hanno rilevato niente di particolare che potesse presumere presenza di inquinamento.

Si è perlustrato il corso d'acqua partendo dalla foce a mare e risalendo il rigagnolo per una distanza di circa 200 metri.

Il corso d'acqua con una portata molto ridotta si disperde nella vegetazione facendo perdere le tracce, comunque si è provveduto ad un ulteriore sopralluogo a monte fino ad arrivare in prossimità della strada panoramica dove è presente un canale sotto la strada che risultava asciutto, come si illustra nella foto 7.

Pertanto, per le determinazioni analitiche mirate alla verifica della qualità dell'acqua e del sedimento, si sono avviate le attività di campionamento, nel tratto dei 200 metri campionabile, con il prelievo di quattro campioni, due di matrice acqua superficiale e due di stream sediment.

La tabella sottostante riporta il riepilogo dei campionamenti eseguiti.

ACQUE SUPERFICIALI						
n	Numero verbale	punto	Matrice	Dati logistici	Caratteristiche campione	Numero Prolab
1	92	P 1	acqua	Prelevato nel punto più a valle campionabile, poiché il rio successivamente si riversa in mare da una scarpata di circa 50 metri. Foto1, 2	Quasi limpida leggermente colorata di giallino inodore	12CI01176
2	93	P 2	acqua	Prelevato a circa 150 metri dalla scarpata a mare, l'alveo è largo circa 50 centimetri e profondo 10. Foto 3, 4.	Quasi limpida leggermente colorata di giallino inodore	12CI01177



La foto 1 illustra il momento del prelievo del campione P1.



La foto 2 evidenzia la scarpata verso mare.







Foto 3 punto P2



Foto 4 prelievo del campione P2

## SEDIMENTI

n	Numero verbale	punto	Matrice	Dati logistici	Caratteristiche campione	Numero Prolab
1	94	SS 1	Stream sediment	Il campione di sedimento è stato prelevato nel punto acqua P 1.	Sabbioso colore marrone scuro rossastro	12CI01178
2	95	SS 2	Stream sediment	il campione è stato prodotto da 4 incrementi presi nell'alveo da un segmento di circa 25 metri dal punto acqua P2 verso il punto P1.	Sabbioso colore marrone scuro rossastro	12CI01179



Foto 5. Primo incremento-prelievo del campione di sedimento SS2 del segmento interessato.

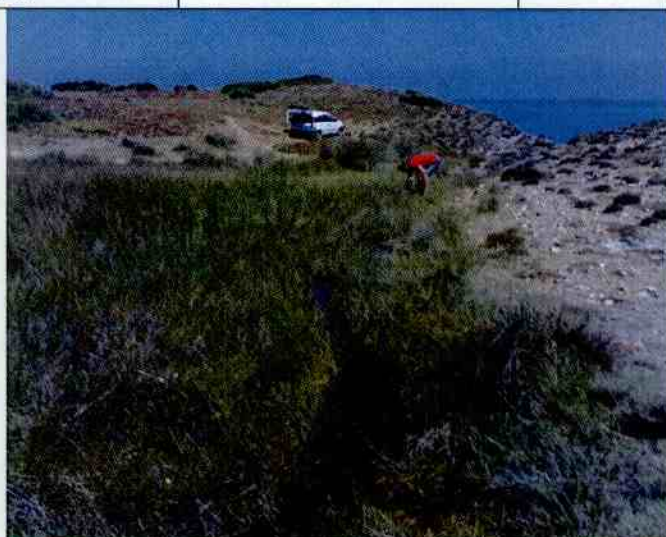


Foto 6, ultimo incremento-prelievo del campione di sedimento SS2.

## Dati e modalità di campionamento

dati





Note logistiche	<p>L'area interessata si trova in località Guroneddu in prossimità di Capo altano adiacente alla strada panoramica da Porto scuso a Gonnese, uscendo dalla pineta a sinistra.</p> <p>Non si è potuto verificare il percorso completo del rio poiché alla distanza di circa 200 metri dalla foce a mare si disperde nella vegetazione facendo perdere le tracce e inoltre si è provveduto ad un ulteriore sopralluogo a monte in prossimità della strada il canale risultava asciutto, come si illustra nella <b>foto 7</b> a destra.</p>	
Attività di campionamento	Metodiche Apat 2006 e linee guida Regionali	
contenitori	<p>1 x 2000 ml per le acque</p> <p>1 x 250 ml per i sedimenti</p>	

## ELENCO ALLEGATI

Verbali della attività di campionamento n 92.93.94.95.

Data 9 luglio 2012

il gruppo ispettivo: Roberto Santamaria e Massimo Sotgiu

**Visto Il Direttore del Servizio**

Dr.ssa Maria Carmen Locci

