



Regione Calabria

ARPACAL

Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Calabria

Prot.33096 del 31/08/2016



DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI REGGIO CALABRIA

Alla Commissione Straordinaria del
Comune di San Ferdinando
PEC: commissionestraordinaria.sanferdinando@asmepec.it

All'Assessore alla Tutela dell'Ambiente
Della Regione Calabria
Dott.ssa Antonella Rizzo
PEC: settore2.ambiente@pec.regione.calabria.it

Al Direttore Generale Politiche dell'Ambiente
Dott.ssa Orsola Reillo
PEC : dipartimento.ambiente@pec.regione.calabria.it

All'Autorità Portuale di Gioia Tauro
PEC : autoritaportuale@pec.portodigioiatauro.it

Al Cosorzio per lo sviluppo industriale della Provincia di
Reggio Calabria
PEC : asireg@pec.it

Alla Capitaneria di Porto di Gioia Tauro
PEC: cp-gioiatauro@pec.mit.gov.it

Alla Prefettura di Reggio Calabria
PEC : protocollo.prefrc@pec.interno.it

e, p.c.

Commissario Straordinario ARPACal
Avv. Francesca Maria Gatto
via Lungomare – loc. Mosca
88063 Catanzaro lido

Oggetto: grave inquinamento ambientale canale di scolo, area antistante il confine portuale di San Ferdinando-Gioia Tauro (RC).

Si trasmette, in allegato alla presente, la relazione tecnica redatta in data 30/08/2016 dai funzionari del Servizio T. Suolo e Rifiuti e del Servizio T. Acque di questo Dipartimento, riguardante gli interventi effettuati nei mesi di luglio e agosto c.a. presso l'area specificata in oggetto.

Restando sempre a disposizione per ogni forma di collaborazione e/o richiesta, si porgono
Distinti saluti.

Il Direttore del Dipartimento

(Dott.ssa *Giovanna Belmusto*)

Le firme autografe sono sostituite da indicazione a stampa dei soggetti responsabili ai sensi dell'art. 3 c. 2 del D. Lgs. 12/02/1993 n° 39

via Troncovito snc Gallico Superiore – CAP 89135 - Città – tel/fax 0965/372618
P. IVA 02352560797 www.arpacal.it

LETT_REV 0 31.12.12





Regione Calabria
ARPACAL

Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Calabria



DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI REGGIO CALABRIA
SERVIZIO TEMATICO SUOLO E RIFIUTI
E SERVIZIO TEMATICO ACQUE

Reggio Calabria 30/08/2016

RELAZIONE TECNICA

Oggetto: grave inquinamento ambientale canalone di scolo, area antistante il confine portuale di San Ferdinando-Gioia Tauro.

La presente relazione vuole rappresentare un riepilogo dell'attività svolta dal dipartimento Arpacal di Reggio Calabria sulla problematica in oggetto.

La prima attività, di tipo analitico, è stata svolta su un prelievo di acque eseguito da personale della Guardia Costiera di Gioia Tauro in data **12.07.2016** presso il canale di scolo per presunto inquinamento. Da queste analisi emergeva, nel campione, la presenza di oli minerali (idrocarburi).

Successivamente, in data **29.07.2016**, a seguito della nota del comune di San Ferdinando prot. n. 5654 del 26/07/2016 (ns. prot. n. 29271 del 27/07/2016) ed della nota dell'Assessore alla Tutela dell'Ambiente della Regione Calabria prot. sian n. 241622 del 28/07/2016 (ns. prot. n. 29574 del 29/07/2016), personale dei Servizi Tematici "Acque" e "Suolo e Rifiuti", interveniva presso il canale di scolo citato in oggetto e, alla presenza di personale tecnico del comune di San Ferdinando, effettuava un sopralluogo per verificare lo stato dei luoghi e procedeva con il prelievo di un campione di acqua all'interno della vasca artificiale di contenimento creata per impedire la fuoriuscita delle acque contaminate.

Dalle analisi effettuate sul campione si confermava la presenza di idrocarburi di origine petrolifera con profilo gas-cromatografico compatibile con gli oli minerali, soggetti a fenomeni di degradazione.

A seguito di tale attività in data 02.08.16 si provvedeva a relazionare gli enti a vario titolo interessati sull'attività svolta e sugli esiti degli accertamenti analitici (Ns. nota prot. 30222 del 02.08.2016), prescrivendo la necessità di provvedere alla rimozione e smaltimento urgente di quanto presente.

In data **11.08.2016**, personale del Servizio Tematico Acque congiuntamente a personale della Guardia Costiera di Gioia Tauro, procedeva al prelievo di n.3 campioni di acqua di mare nello specchio d'acqua antistante il comune di San Ferdinando, nel tratto di mare compreso tra il canalone di scolo ed il fiume Mesima, al fine di monitorare l'eventuale presenza di idrocarburi. Ed eseguiva un ulteriore campionamento di acqua nel bacino di contenimento artificiale creato presso il canale di scolo nell'area antistante il confine portuale di San Ferdinando-Gioia Tauro. I risultati confermavano la presenza di idrocarburi nelle acque alla foce del canale.

In data **18.08.2016**, su richiesta del tavolo tecnico e dell'Assessore all'Ambiente della Regione Calabria, personale dei Servizi Tematici "Acque" e "Suolo e Rifiuti", personale Arpacal effettuava un nuovo sopralluogo finalizzato al campionamento delle acque all'interno del canalone della rete acque bianche a servizio dell'area portuale, al fine di delimitare l'entità della contaminazione all'interno del suddetto canale. Pertanto si prelevavano campioni di acqua a distanze crescenti dalla foce del canalone, come meglio specificato nella nota tecnica allegata. Dagli esiti del sopralluogo e dalle risultanze analitiche si escludeva la non conformità delle acque per gli idrocarburi e gli altri parametri analizzati.

1/5

Le firme autografe sono sostituite da indicazione a stampa dei soggetti responsabili ai sensi dell'art. 3 c. 2 del D.Lgs. 12/02/1993 n° 39



Regione Calabria
ARPACAL

Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Calabria



DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI REGGIO CALABRIA

SERVIZIO TEMATICO SUOLO E RIFIUTI E SERVIZIO TEMATICO ACQUE

In seguito alla formazione di un tavolo tecnico a partire da giorno 22.08.2016 la ditta incaricata ha aspirato il surrnatante a monte del laghetto e su questo, dopo l'aspirazione, con una ruspa si è scavato alla fine della parte cementata del canalone per eliminare il sedimento inquinato. Lo scavo è stato approfondito fino a trovare sabbia pulita (circa -1,80 m) riempiendo poi lo scavo con sabbia pulita. La sabbia inquinata è stata stoccata in apposita area di deposito temporaneo, telata con telo impermeabile e coperta. Con sabbia pulita è stata creata una nuova arginatura all'acqua del canalone proveniente da monte mentre si è continuato a scavare nel bacino di contenimento artificiale per eliminare il sedimento e riempiendo con materiale pulito. L'acqua aspirata è stata inviata, come rifiuto, all'Ecosistem. A fine giornata sono state poste due tubazioni di eventuale collegamento tra il canalone e la pozza per il troppo pieno. Davanti all'ingresso dei due tubi è stato posato un cordone di panna assorbente; all'inizio del lato monte della parte scoperta del canalone, a fine scatolato, è stata creata una barriera con sacchi pieni di sabbia, telo impermeabile e panna assorbente per evitare che l'acqua a monte continui ad alimentare il bacino creatosi nella parte scoperta del canalone il quale conteneva circa 180mc di acqua che, deve essere inviata, a seconda dei risultati analitici o alla Iam o Ecosistem. In data **23.08.2016** personale Arpacal eseguiva un nuovo sopralluogo per visionare le attività sopra descritte.

Nella giornata del **24.08.2016** per poter meglio conoscere la situazione della parte del canalone coperto (scatolato) sono stati praticati due fori a circa 20 m e 50 m, lato monte dal suo sbocco sull'arenile, fori che saranno resi ispezionabili per il futuro. L'Arpacal ha prelevato campioni di acqua in questi due fori e un campione di acqua nella parte aperta del canalone come da verbale allegato.

In data **25.08.16**, a seguito della rottura degli argini del canalone, con conseguente sversamento in mare delle acque ivi presenti, ormai comunque quasi del tutto epurate dalle sostanze contaminanti, personale Arpacal procedeva al prelievo di n.2 campioni di acqua di mare, uno in prossimità del "canalone" ed un altro ad una distanza di c.a 700mt., lato San Ferdinando. Gli esiti analitici hanno escluso la presenza di idrocarburi nelle acque di mare.

Nella stessa data l'acqua del canalone è stata immessa nel bacino di contenimento, già precedentemente pulito e coperto di sabbia pulita, per permettere alla ditta la pulizia del fondo e delle pareti del canalone.

Dalle analisi effettuate sui due campioni di acque meteoriche a 50 m e 20 m si evince che non presentano non conformità per gli analiti analizzati. Per quanto riguarda l'acqua presente nel bacino di contenimento può essere inviata alla Iam e potrebbe anche essere immessa nella rete fognaria collegata all'impianto di depurazione della Iam.

Dopo lo smaltimento delle acque si dovranno effettuare tutti i lavori necessari al ripristino ambientale dello stato dei luoghi, prevedendo ed attuando una corretta manutenzione del canalone, un'adeguata gestione delle acque meteoriche, evitando la formazione di ristagni all'uscita dello stesso. Infine tenuto conto che un analogo episodio si è verificato nel dicembre 2015 ed in quella occasione personale Arpacal è intervenuto su richiesta e congiuntamente alla Guardia Costiera di Gioia Tauro, certificando l'analogo sversamento di oli minerali, sarebbe opportuno prevedere una vigilanza dei luoghi per controllare eventuali ulteriori sversamenti illeciti.

Si allegano: i verbali di campionamento, le note tecniche ed i certificati analitici.

Il Responsabile del Servizio T. Suolo e Rifiuti

(D.ssa Angela Bruna Cardile)

Il Responsabile del Servizio T. Acque

(D.ssa Letteria Settineri)

2/5

Le firme autografe sono sostituite da indicazione a stampa dei soggetti responsabili ai sensi dell'art. 3 c. 2 del D.Lgs. 12/02/1993 n° 39



Regione Calabria

ARPACAL

Agenzia Regionale per la Protezione dell' Ambiente della Calabria



DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI REGGIO CALABRIA

SERVIZIO TEMATICO SUOLO E RIFIUTI

E SERVIZIO TEMATICO ACQUE

Rilievi fotografici n.6



Foto 1- Prelievo del 29 luglio 2016



Foto 2 - Campionamento del 18 agosto 2016 a 100 mt dalla foce

Le firme autografe sono sostituite da indicazione a stampa dei soggetti responsabili ai sensi dell'art. 3 c. 2 del D.Lgs. 12/02/1993 n° 39

via Troncovito s.n.c. – 89135– Gallico Sup.di Reggio Calabria– tel./fax 0965 372618
P. IVA 02352560797 www.arpacal.it



Regione Calabria
ARPACAL

Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Calabria



DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI REGGIO CALABRIA

SERVIZIO TEMATICO SUOLO E RIFIUTI
E SERVIZIO TEMATICO ACQUE



Handwritten signature

Foto 3 - Campionamento del 18 agosto 2016 caditoia



Handwritten signature

Foto 4 - Attività del 23 agosto 2016



Regione Calabria

ARPACAL

Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Calabria



DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI REGGIO CALABRIA
SERVIZIO TEMATICO SUOLO E RIFIUTI
E SERVIZIO TEMATICO ACQUE



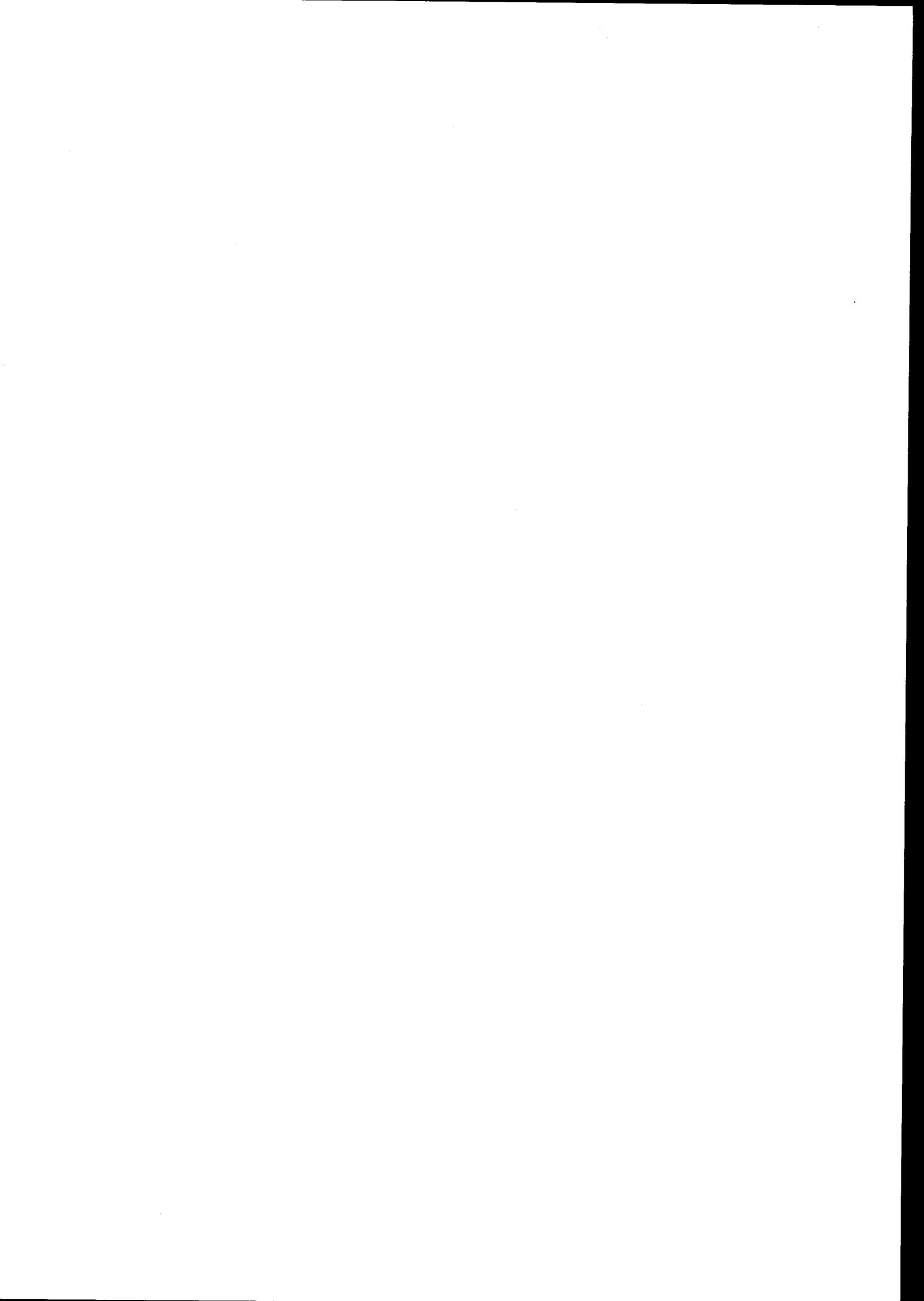
Foto 5 - Campionamento del 24 agosto 2016



Foto 6 - Campionamento acque di mare del 25 agosto 2016

Le firme autografe sono sostituite da indicazione a stampa dei soggetti responsabili ai sensi dell'art. 3 c. 2 del D.Lgs. 12/02/1993 n° 39

via Troncovito s.n.c. – 89135– Gallico Sup.di Reggio Calabria– tel./fax 0965 372618
P. IVA 02352560797 www.arpacal.it





Regione Calabria

ARPACAL

Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Calabria



DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI REGGIO CALABRIA

ARPACAL

Dipartimento di RC

PROTOCOLLO

N° 30222 del 02-08-16

e, p.c.

Al Comune di San Ferdinando

PEC: urbanistica.sanferdinando@asmepec.it

Al Direttore Sanitario ASP 5 RC

PEC: direzione_sanitaria.asprc@certificatamail.it

Alla Capitaneria di Porto di Gioia Tauro

PEC: cp-gioiatauro@pec.mit.gov.it

All'Assessore alla Tutela dell'Ambiente

Della Regione Calabria

PEC: settore2.ambiente@pec.regione.calabria.it

Commissario Straordinario ARPACal

Avv. Francesca Maria Gatto

via Lungomare – loc. Mosca

88063 Catanzaro lido

Oggetto: grave inquinamento ambientale canalone di scolo, area antistante il confine portuale di San Ferdinando-Gioia Tauro (RC).

Si trasmette in allegato alla presente, per i provvedimenti di competenza, la relazione redatta in data 02/08/2016 dai funzionari del Servizio T. Suolo e Rifiuti e del Servizio T. Acque di questo Dipartimento, a seguito dell'intervento effettuato in data 29/07/2016 e riguardante quanto specificato in oggetto.

Restando sempre a disposizione per ogni forma di collaborazione e/o richiesta, si porgono
Distinti saluti.

Il Direttore del Dipartimento

(Dott.ssa Giovanna Belmusto)





DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI REGGIO CALABRIA
SERVIZIO TEMATICO SUOLO E RIFIUTI
E SERVIZIO TEMATICO ACQUE

Reggio Calabria 03/08/2016

RELAZIONE TECNICA

Oggetto: grave inquinamento ambientale canalone di scolo, area antistante il confine portuale di San Ferdinando-Gioia Tauro.

In riferimento alla nota del comune di San Ferdinando prot. n. 5654 del 26/07/2016 (ns. prot. n. 29271 del 27/07/2016) ed alla nota dell'Assessore alla Tutela dell'Ambiente della Regione Calabria prot. n. 241622 del 28/07/2016 (ns. prot. n. 29574 del 29/07/2016), entrambe riguardante la problematica specificata in oggetto, i sottoscritti dott.ssa Settineri Letteria, responsabile del Servizio T. Acque, e dott. Laganà Pasquale, funzionario del Servizio T. Suolo e Rifiuti, si sono recati, in data 29/07/2016, presso il canalone di scolo citato in oggetto ed hanno constatato quanto segue:

- il "canalone di scolo" è realizzato con uno "scatolato in cemento" ed ha una larghezza di circa 6 m e dista con la sua estremità circa 60 m dalla battigia;
- sull'arenile antistante il sopra menzionato canalone il comune di San Ferdinando ha creato, scavando sulla spiaggia, a valle del citato scatolato un bacino di contenimento al fine di evitare lo sbocco a mare delle acque contaminate da sversamento abusivo di sostanze contaminanti (idrocarburi);
- detto bacino ha una lunghezza di circa 30m ed una larghezza media di 15m, termina con una ansa, la più grande, distante dalla battigia circa 28 m, all'atto del sopralluogo (condizioni meteo marine di calma ed assenza di vento);
- le "acque stagnanti" in detto bacino hanno una profondità media di circa 1,30m ed interessano anche il sopradetto canalone presumibilmente per qualche centinaio di metri con un livello medio di profondità del liquido di circa 0,90m.

Durante il sopralluogo è stato effettuato un campionamento delle acque stagnanti come specificato nel Verbale di Campionamento (allegato alla presente) e dei rilievi fotografici.

Alle suddette operazione ha presenziato il geometra Mercuri Antonio del comune di San Ferdinando.

Dalle analisi effettuate sul campione si evince che trattasi di idrocarburi di origine petrolifera con profilo gas-cromatografico compatibile con gli oli minerali, soggetti a fenomeni di degradazione.

E' evidente che in caso di abbondanti piogge nella zona, le acque degli scoli previsti andrebbero ad aggiungersi nello stesso canalone aumentando così la quantità delle acque inquinate da smaltire ed inoltre, in caso di fortissime mareggiate, si potrebbe verificare la rottura dell'argine dell'ultima ansa del bacino, con conseguente sversamento a mare di tutte le acque inquinate raccolte in detto bacino.

Per quanto sopra esposto è necessario procedere con urgenza alla rimozione e smaltimento di tutte le acque sopra dette.

Tutto ciò a tutela della salute pubblica e dell'ambiente.

Si allegano: il verbale di campionamento ed i certificati analitici.

Il Funzionario del Servizio T. Suolo e Rifiuti

(Dott. Pasquale Laganà)

Il Responsabile del Servizio T. Acque

(D.ssa Letteria Settineri)

1/3



Regione Calabria
ARPACAL

Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Calabria



DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI REGGIO CALABRIA

SERVIZIO TEMATICO SUOLO E RIFIUTI
E SERVIZIO TEMATICO ACQUE

Rilievi fotografici n.4



foto n. 1



foto n. 2

2/3

Le firme autografe sono sostituite da indicazione a stampa dei soggetti responsabili ai sensi dell'art. 3 c. 2 del D.Lgs. 12/02/1993 n° 39

via Troncovito s.n.c. – 89135– Gallico Sup.di Reggio Calabria– tel./fax 0965 372618
P. IVA 02352560797 www.arpacal.it



Regione Calabria

ARPACAL

Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Calabria



DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI REGGIO CALABRIA

SERVIZIO TEMATICO SUOLO E RIFIUTI
E SERVIZIO TEMATICO ACQUE



Angeli

foto n. 3
AA



foto n. 4



Regione Calabria
ARPACAL
Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Calabria



DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI REGGIO CALABRIA
SERVIZIO TEMATICO SUOLO E RIFIUTI
E SERVIZIO TEMATICO ACQUE

VERBALE DI CAMPIONAMENTO N. 19 SR/2016

Addì 29/07/2016 alle ore 12,30, i sottoscritti dott.ssa Settineri Letteria, responsabile del Servizio T. Acque, e dott. Laganà Pasquale, funzionario del Servizio T. Suolo e Rifiuti, in riferimento alla nota da parte del Dipartimento Ambiente e Territorio della Regione Calabria prot. Nr. 241622 del 28/07/2016 (nostro prot. 29574 del 29/07/2016), si sono recati presso il canale di scolo antistante il confine portuale San Ferdinando-Gioia Tauro (RC) ed hanno effettuato un campionamento delle acque stagnanti presenti in una ansa del bacino di contenimento creato dal comune di San Ferdinando al fine di evitare lo sbocco a mare delle acque contaminate da sversamento abusivo di sostanze contaminanti (idrocarburi).
Alle suddette operazione ha presenziato il geometra Mercuri Antonio del comune di San Ferdinando.

Per ARPACal

Letteria Settineri
Pasquale Laganà

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100



Regione Calabria
ARPACAL
Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Calabria



DIPARTIMENTO DI REGGIO CALABRIA
Ufficio Accettazione campioni

Lettera di trasmissione N° 645/UAC/16 del 02.08.2016

Responsabile Servizio Tematico Suolo e Rifiuti
DAP RC
Dott.ssa Cardile
SEDE

Oggetto: Trasmissione rapporti di prova

Con la presente si trasmette, per i prosiegui di competenza, la sotto elencata documentazione

| Rapporto di Prova N° | Verbale N° | Numero Registro Accettazione |
|----------------------|------------------------------|------------------------------|
| 16RC4907C/01 | 19/SR/2016 del 29.07.2016 | 4907/RC/16 |

Il Responsabile
Ufficio Accettazione Campioni
Dott.ssa Emanuela Caloiero





DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI REGGIO CALABRIA
SETTORE TECNICO
SERVIZIO LABORATORIO CHIMICO

Data: 01/08/2016

RAPPORTO DI PROVA N° 16RC4907C/01

Pagina 1 di 1

Campione di: Rifiuto liquido

Numero di Registro: 4907/RC/15

Cliente: Dipartimento Provinciale di RC - S.T. Suolo e Rifiuti e S.T. Acque

Prelevato da: ARPACal - S.T. Suolo e Rifiuti e S.T. Acque

Verbale di prelievo: N. 19 SR/2016

Comune: San Ferdinando

Punto di prelievo: Canale di scolo antistante il confine portuale San Ferdinando- Gioia. In una ansa del bacino di contenimento

Data prelievo: 29/07/2016

Data ricevimento: 29/07/2016

Data inizio analisi: 01/08/2016

Data fine analisi: 01/08/2016

Note: Analizzatori M. Massara e M. Messina

| Parametro | Valore | Unità di misura | Metodo |
|--------------------|--------|-----------------|----------------------------------|
| Idrocarburi totali | 5836 | mg/L | APAT CNR IRSA 5160 - Man 29 2003 |

Un'aliquota di campione estratta con n-esano e iniettata al GC-FID secondo il " Manuali e Linee Guida 123/2015", presenta un profilo gas cromatografico riconducibile a quello degli oli minerali.

Il Responsabile del Servizio
dr. Antonino Dascola

Note: Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione pervenuto al laboratorio. Non può essere riprodotto parzialmente, né usato per scopi pubblicitari, se non previa autorizzazione scritta da parte di questo laboratorio.

I valori di incertezza estesa contenuti nel presente documento sono relativi ad un livello di probabilità $P = 95\%$ e un fattore di copertura $k = 2$

I campioni sottoposti a prova, se non diversamente chiesto dal cliente, sono smaltiti dopo l'emissione del Rapporto di prova.

I controcampioni di campioni regolamentari sono conservati per 60 gg. dall'emissione del Rapporto di Prova, salvo differenti accordi con il Cliente.

I controcampioni di campioni non regolamentari sono conservati per 1 anno dall'emissione del Rapporto di Prova, salvo i casi in cui esistono prescrizioni o normative specifiche.





Regione Calabria

ARPACAL

Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Calabria



DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI REGGIO CALABRIA
SERVIZIO TEMATICO ACQUE

NOTA TECNICA

In data 11/08/2016, personale del Servizio Tematico Acque congiuntamente a personale della Guardia costiera di Gioia Tauro, ha effettuato 3 prelievi di acqua di mare nello specchio d'acqua antistante il comune di San Ferdinando, nel tratto di mare compreso tra il canale di scolo ed il fiume Mesima, al fine di monitorare l'eventuale presenza di idrocarburi. E' stato altresì eseguito un campionamento di acqua nel bacino di contenimento artificiale creato presso il canale di scolo nell'area antistante il confine portuale di San Ferdinando-Gioia Tauro.

I campioni prelevati sono stati in seguito inoltrati al Laboratorio Chimico di questo Dipartimento Provinciale per le analisi richieste.

Occorre precisare che, in merito alla concentrazione di idrocarburi in mare, non vi è un riferimento normativo corrispondente in quanto, il decreto balneazione, oggi vigente (DM 30/03/10), prevede valori limite solo per alcuni parametri batteriologici. Comunque, al fine di fornire, a solo titolo indicativo, un elemento di paragone, si farà riferimento al decreto DPR 470/82, che seppur abrogato, fissava un valore limite, nelle acque destinate alla balneazione, per gli idrocarburi pari a 0,5 mg/l. Le acque analizzate presentano valori di idrocarburi al di sotto di tale limite.

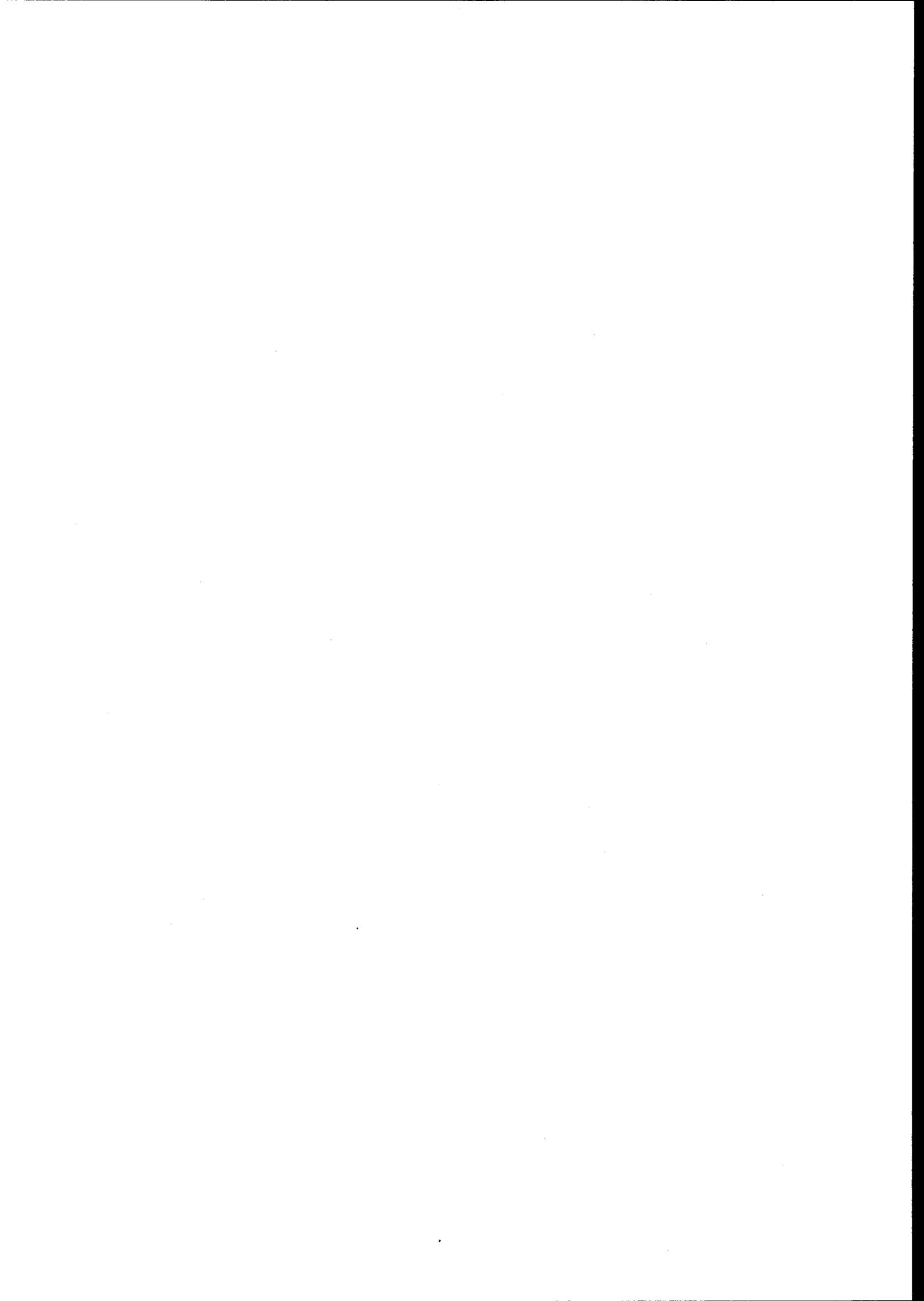
In base alle analisi effettuate (metalli e idrocarburi) il campione di acqua prelevato alla foce del canale di scolo si presenta contaminato da idrocarburi, come già certificato in altri prelievi e in atto viene trattato come rifiuto liquido e così smaltito.

Per quanto attiene la determinazione dei metalli si specifica che l'analisi, condotta, secondo quanto previsto dai metodi ufficiali per le acque superficiali, sulla fase disciolta, presenta per i parametri determinati, concentrazioni non significative. Comunque a scopo precauzionale sul campione è stata condotta l'analisi dei metalli sul tal quale (acqua e corpo di fondo), come previsto dai metodi ufficiali per le acque di scarico ed i valori di concentrazione misurati lo rendono conforme ai limiti previsti dalla Tabella 3 All. 5 del D.Lgs. 152/06, ad eccezione dei parametri Ferro ed Alluminio, la cui presenza in questo caso è riconducibile verosimilmente alla mineralizzazione del materiale sabbioso presente nel corpo di fondo.

Il Responsabile del Servizio T. Acque

(D.ssa ~~L. Lettieri~~ Settineri)







DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI REGGIO CALABRIA
SETTORE TECNICO
SERVIZIO LABORATORIO CHIMICO

Data: 23/08/16

RAPPORTO DI PROVA N° 16RC5322C/01

Pagina 2 di 2

Campione tal quale

| Parametro | Valore ± incertezza | Unità di misura | Metodo |
|-------------------------|---------------------|-----------------|--------------------------------------|
| Fosforo totale (come P) | 3,28 | mg/L | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| Alluminio | 14,1 | mg/L | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| Arsenico | < 0,01 | mg/L | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| Boro | 0,12 | mg/L | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| Cadmio | 0,001 | mg/L | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| Cromo totale | 0,48 | mg/L | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| Ferro | 12,7 | mg/L | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| Manganese | 0,17 | mg/L | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| Mercurio | 0,001 | mg/L | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| Nichel | 0,05 | mg/L | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| Piombo | 0,04 | mg/L | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| Rame | 0,16 ± 0,07 | mg/L | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| Selenio | 0,003 | mg/L | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| Stagno | < 0,05 | mg/L | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| Zinco | 0,61 ± 0,21 | mg/L | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| Idrocarburi | 1,80 | mg/L | ISPRA Manuali e Linee guida 123/2015 |

Il Responsabile del Servizio
dr. Antonino Dascola

Note: Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione pervenuto al laboratorio. Non può essere riprodotto parzialmente, né usato per scopi pubblicitari, se non previa autorizzazione scritta da parte di questo laboratorio.

I valori di incertezza estesa contenuti nel presente documento sono relativi ad un livello di probabilità P =95% e un fattore di copertura k =2

I campioni sottoposti a prova, se non diversamente chiesto dal cliente, sono smaltiti dopo l'emissione del Rapporto di prova.

I controcampioni di campioni regolamentari sono conservati per 60 gg. dall'emissione del Rapporto di Prova, salvo differenti accordi con il Cliente.

I controcampioni di campioni non regolamentari sono conservati per 1 anno dall'emissione del Rapporto di Prova, salvo i casi in cui esistono prescrizioni o normative specifiche.





Regione Calabria
ARPACAL

Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Calabria



DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI REGGIO CALABRIA
SETTORE TECNICO
SERVIZIO LABORATORIO CHIMICO

Data: 22/08/2016

RAPPORTO DI PROVA N° 16RC5319C/01

Pagina 1 di 1

Campione di: Acqua di mare

Numero di Registro: 5319/RC/16

Cliente: Dipartimento Provinciale di RC - Servizio T. Acque

Prelevato da: Capitaneria Di Porto - Guardia Costiera Gioia Tauro

Verbale di prelievo: 11/08/16

Comune: San Ferdinando

Punto di prelievo: acque antistanti al canale di scolo; coordinate ϕ 38° 28,66' N- λ 015° 54,55' E

Data prelievo: 11/08/16

Data ricevimento: 11/08/16

Data inizio analisi: 12/08/16

Data fine analisi: 12/08/16

Note: //

| Parametro | Valore | Unità di misura | Metodo |
|--------------------|--------|-----------------|--------------------------------------|
| Idrocarburi totali | 0,24 | mg/L | ISPRA Manuali e Linee guida 123/2015 |

Il Responsabile del Servizio
dr. Antonino Dascola

Note: Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione pervenuto al laboratorio. Non può essere riprodotto parzialmente, né usato per scopi pubblicitari, se non previa autorizzazione scritta da parte di questo laboratorio.
I valori di incertezza estesa contenuti nel presente documento sono relativi ad un livello di probabilità $P=95\%$ e un fattore di copertura $k=2$
I campioni sottoposti a prova, se non diversamente chiesto dal cliente, sono smaltiti dopo l'emissione del Rapporto di prova.
I controcampioni di campioni regolamentari sono conservati per 60 gg. dall'emissione del Rapporto di Prova, salvo differenti accordi con il Cliente.
I controcampioni di campioni non regolamentari sono conservati per 1 anno dall'emissione del Rapporto di Prova, salvo i casi in cui esistono prescrizioni o normative specifiche.





Regione Calabria
ARPACAL

Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Calabria



DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI REGGIO CALABRIA
SETTORE TECNICO
SERVIZIO LABORATORIO CHIMICO

Data: 22/08/2016

RAPPORTO DI PROVA N° 16RC5320C/01

Pagina 1 di 1

Campione di: Acqua di mare

Numero di Registro: 5320/RC/16

Cliente: Dipartimento Provinciale di RC – Servizio T. Acque

Prelevato da: Capitaneria Di Porto – Guardia Costiera Gioia Tauro

Verbale di prelievo: 11/08/16

Comune: San Ferdinando

Punto di prelievo: punto di coordinate ϕ 38° 28,21' N - λ 015° 54,95'E

Data prelievo: 11/08/16

Data ricevimento: 11/08/16

Data inizio analisi: 12/08/16

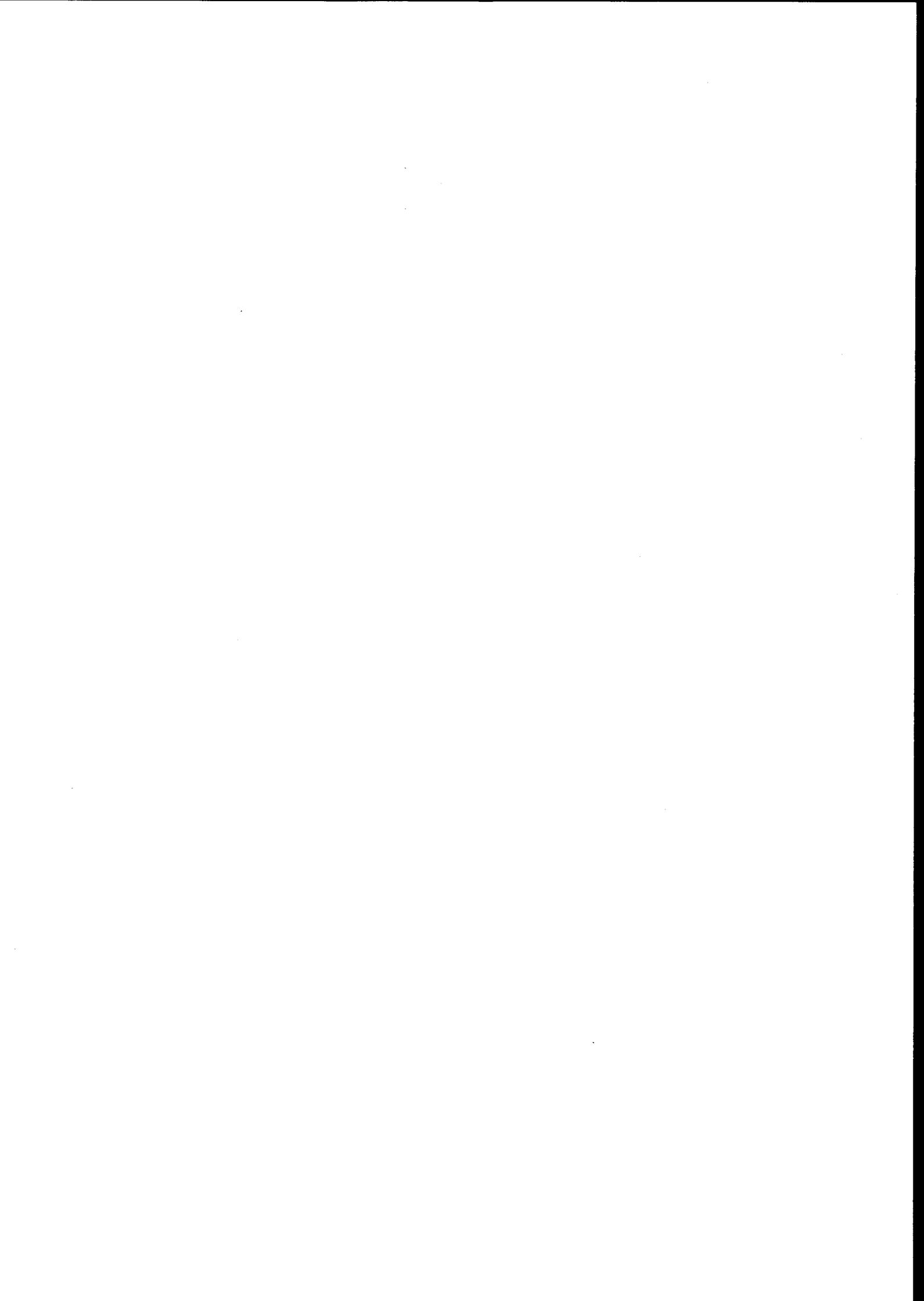
Data fine analisi: 12/08/16

Note: //

| Parametro | Valore | Unità di misura | Metodo |
|--------------------|--------|-----------------|--------------------------------------|
| Idrocarburi totali | 0,19 | mg/L | ISPRA Manuali e Linee guida 123/2015 |

Il Responsabile del Servizio
dr. Antonino Dascola

Note: Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione pervenuto al laboratorio. Non può essere riprodotto parzialmente, né usato per scopi pubblicitari, se non previa autorizzazione scritta da parte di questo laboratorio.
I valori di incertezza estesa contenuti nel presente documento sono relativi ad un livello di probabilità $P=95\%$ e un fattore di copertura $k=2$
I campioni sottoposti a prova, se non diversamente chiesto dal cliente, sono smaltiti dopo l'emissione del Rapporto di prova.
I controcampioni di campioni regolamentari sono conservati per 60 gg. dall'emissione del Rapporto di Prova, salvo differenti accordi con il Cliente.
I controcampioni di campioni non regolamentari sono conservati per 1 anno dall'emissione del Rapporto di Prova, salvo i casi in cui esistono prescrizioni o normative specifiche.





Regione Calabria
ARPACAL

Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Calabria



DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI REGGIO CALABRIA
SETTORE TECNICO
SERVIZIO LABORATORIO CHIMICO

Data: 22/08/2016

RAPPORTO DI PROVA N° 16RC5321C/01

Pagina 1 di 1

Campione di: Acqua di mare

Numero di Registro: 5321/RC/16

Cliente: Dipartimento Provinciale di RC – Servizio T. Acque

Prelevato da: Capitaneria Di Porto – Guardia Costiera Gioia Tauro

Verbale di prelievo: 11/08/16

Comune: San Ferdinando

Punto di prelievo: acque antistanti la foce del Mesima; coordinate ϕ 38° 30,24' N - λ 015° 55,00' E

Data prelievo: 11/08/16

Data ricevimento: 11/08/16

Data inizio analisi: 12/08/16

Data fine analisi: 12/08/16

Note://

| Parametro | Valore | Unità di misura | Metodo |
|--------------------|--------|-----------------|--------------------------------------|
| Idrocarburi totali | 0,15 | mg/L | ISPRA Manuali e Linee guida 123/2015 |

Il Responsabile del Servizio
dr. Antonino Dascola

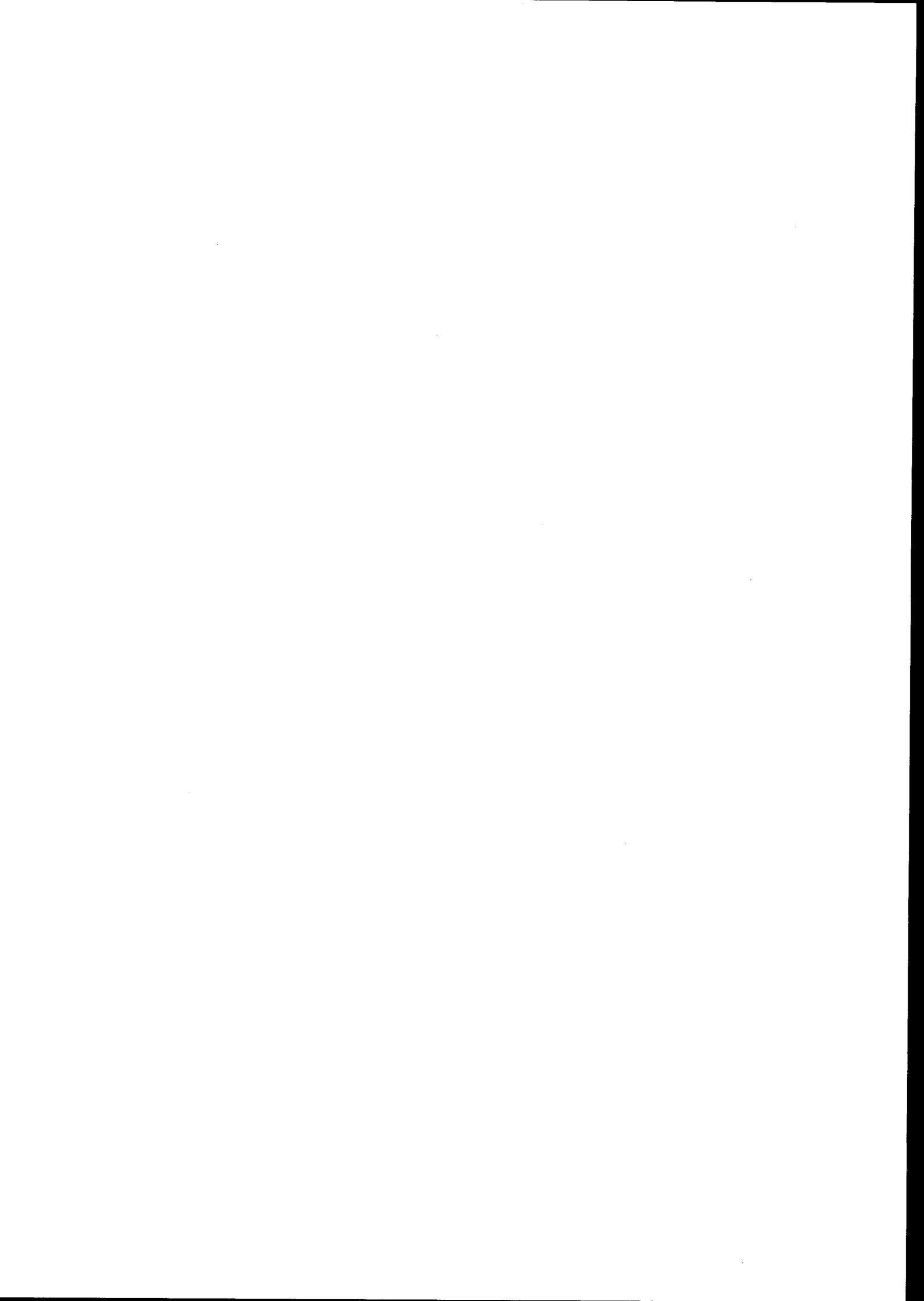
Note: Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione pervenuto al laboratorio. Non può essere riprodotto parzialmente, né usato per scopi pubblicitari, se non previa autorizzazione scritta da parte di questo laboratorio.

I valori di incertezza estesa contenuti nel presente documento sono relativi ad un livello di probabilità $P=95\%$ e un fattore di copertura $k=2$

I campioni sottoposti a prova, se non diversamente chiesto dal cliente, sono smaltiti dopo l'emissione del Rapporto di prova.

I controcampioni di campioni regolamentari sono conservati per 60 gg. dall'emissione del Rapporto di Prova, salvo differenti accordi con il Cliente.

I controcampioni di campioni non regolamentari sono conservati per 1 anno dall'emissione del Rapporto di Prova, salvo i casi in cui esistono prescrizioni o normative specifiche.





Regione Calabria
ARPACAL

Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Calabria



DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI REGGIO CALABRIA
SERVIZIO TEMATICO ACQUE

VERBALE DI PRELIEVO CAMPIONI ACQUE DI SCARICO

L'anno 2016, il giorno 18 del mese di AGOSTO alle ore 12:40
i sottoscritti tecnici ARPACAL:

Cognome: SETTIUSA Nome: LETTI
Cognome: ALZANO Nome: GIACCA
Cognome: QUADRICE Nome: CANDICE

si sono presentati presso l'impianto CADITOLA POTABILIZZAZIONE DI IMPIANTO ALIQUANTO
sito nel Comune di: S. FORDINANDO località V. ADICIA ALTA POTABILE
ed alla presenza di: ROTTA ANTONIO CORRISPONDENZA NAZIONALE DOGANT

- 1) Cognome: Nome:
- Qualifica: Nato a: il
- Residente a in via n°
- 2) Cognome: Nome:
- Qualifica: Nato a: il
- Residente a in via n°

hanno dato conoscenza della qualità e del motivo della visita ed hanno effettuato il prelievo dei seguenti campioni:

N. 1 campione istantaneo in uscita alle ore 12:50, diviso in nr 3 aliquote, prelevato in bottiglia sigillata per successive analisi chimiche; il campione è stato suggellato con sigillo d'ufficio ed individuato con cartellino di riconoscimento.

Poiché si ravvisano i presupposti di carattere di urgenza si è proceduto al prelievo di tipo istantaneo.

Ubicazione del punto di prelievo: CADITOLA POTABILIZZAZIONE 38°28'41" N - 15°55'5" E

N. campione istantaneo in uscita alle ore, diviso in nr aliquote, prelevato in bottiglia sigillata per successive analisi batteriologiche; il campione è stato suggellato con sigillo d'ufficio ed individuato con cartellino di riconoscimento.

Ubicazione del punto di prelievo: CADITOLA 38°35'41" N - 15°55'05" E

Sul campione istantaneo in uscita e' stata effettuata la prova di misura del cloro residuo libero con kit HANNA INSTRUMENTS mod.HI38017 lot.K0992/13 a exp.10/2015. Il valore misurato è pari a _____ mg/l Cl₂.

DATI IDENTIFICATIVI IMPIANTO

Denominazione Impianto:

Trattamento depurativo di:

- Acque reflue urbane;
- Acque reflue industriali;

Gestore Impianto:

Modalità di scarico:

- Corpo idrico superficiale:
- In mare attraverso condotta sottomarina
- Sul suolo:
- In fognatura

Note impianto: RETE ACQUE FISSONICHE ABBONATE INDUSTRIALI
ALL'INTERNO DELL'AREA PORTUALE. NON VI SONO EVIDENZE
DI PRESENZA DI IDROCARBURI ALL'INTERNO DEL PORTO

Il signor presente all'ispezione ed al prelievo dei campioni sopra indicati nella qualità di, spontaneamente dichiara quanto segue:

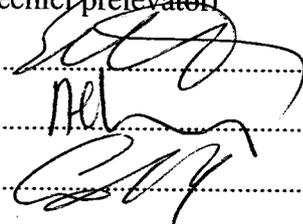
I campioni prelevati verranno trasferiti al laboratorio chimico e bionaturalistico siti in via Troncovito snc (Gallico) del Dipartimento Provinciale ARPACAL di Reggio Calabria all'interno dei quali verranno aperti il giorno 19/8/16 alle ore 12. Si invita La Parte a presenziare e si rende noto che potrà avvalersi della presenza di un consulente tecnico designato con formale atto di nomina.

Fatto, letto e sottoscritto alle ore 12:55

La Parte:

I Tecnici prelevatori

.....

.....


Il signor presente all'ispezione ed al prelievo dei campioni sopra indicati nella qualità di riceve copia del presente verbale.

Data Firma



Regione Calabria
ARPACAL

Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Calabria



DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI REGGIO CALABRIA
SERVIZIO TEMATICO ACQUE

VERBALE DI PRELIEVO CAMPIONI ACQUE DI SCARICO

L'anno 2016, il giorno 18 del mese di AGOSTO alle ore 12:15
i sottoscritti tecnici ARPACAL:

Cognome: Pardile Nome: Aurelio Bruno
Cognome: Seftener Nome: Letta
Cognome: Altunel Nome: Giorgio

si sono presentati presso l'impianto CADITOIA PIAZZA GR508/1 LOTTO 116 CORRISPONDENZA
sito nel Comune di SAN FERDINANDO località PIAZZA INTIMIDA 3° LOTTO DOE
ed alla presenza di: CANALE IV 1
lebo S. Ferdinando

- 1) Cognome: Nome:
- Qualifica: Nato a: il
- Residente a in via n°
- 2) Cognome: Nome:
- Qualifica: Nato a: il
- Residente a in via n°

hanno dato conoscenza della qualità e del motivo della visita ed hanno effettuato il prelievo dei seguenti campioni:

N. 1 campione istantaneo ~~in uscita~~ alle ore 12:30, diviso in nr 3 aliquote, prelevato in bottiglia sigillata per successive analisi chimiche; il campione è stato suggellato con sigillo d'ufficio ed individuato con cartellino di riconoscimento.

Poiché si ravvisano i presupposti di carattere di urgenza si è proceduto al prelievo di tipo istantaneo.....
Ubicazione del punto di prelievo:

N. campione istantaneo in uscita alle ore, diviso in nr _____ aliquote, prelevato in bottiglia sigillata per successive analisi batteriologiche; il campione è stato suggellato con sigillo d'ufficio ed individuato con cartellino di riconoscimento.
Ubicazione del punto di prelievo: CADITOIA COORD. 38° 28' 46" N
15° 55' 18" E

Sul campione istantaneo in uscita e' stata effettuata la prova di misura del cloro residuo libero con kit HANNA INSTRUMENTS mod.HI38017 lot.K0992/13 a exp.10/2015. Il valore misurato è pari a _____ mg/l Cl₂.

DATI IDENTIFICATIVI IMPIANTO

Denominazione Impianto:

Trattamento depurativo di:

- Acque reflue urbane;
- Acque reflue industriali;

Gestore Impianto:

Modalità di scarico:

- Corpo idrico superficiale:
- In mare attraverso condotta sottomarina
- Sul suolo:
- In fognatura

Note impianto: R575 ACQUE BIANCHE/ASTONICHE AGGIUNTE
INDUSTRIALI ALL'INTerno DISCARICA PORTUALE NON V. SONO
EVIDENZE DI PRESENZA DI IDROCARBURI ALL'INTERNO DEL
POZZETTO

Il signor presente all'ispezione ed al prelievo dei campioni sopra indicati nella qualità di, spontaneamente dichiara quanto segue:

I campioni prelevati verranno trasferiti al laboratorio chimico e bionaturalistico siti in via Troncovito snc (Gallico) del Dipartimento Provinciale ARPACAL di Reggio Calabria all'interno dei quali verranno aperti il giorno 19/8/16 alle ore 10. Si invita La Parte a presenziare e si rende noto che potrà avvalersi della presenza di un consulente tecnico designato con formale atto di nomina.

Fatto, letto e sottoscritto alle ore 12:35

La Parte:

I Tecnici prelevatori

.....

[Signature]
[Signature]
[Signature]

Il signor presente all'ispezione ed al prelievo dei campioni sopra indicati nella qualità di riceve copia del presente verbale.

Data _____ Firma _____



Regione Calabria
ARPACAL

Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Calabria



DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI REGGIO CALABRIA
SERVIZIO TEMATICO ACQUE

VERBALE DI PRELIEVO CAMPIONI ACQUE DI SCARICO

L'anno 2016, il giorno 18 del mese di AGOSTO alle ore 10:30
i sottoscritti tecnici ARPACAL:

Cognome: Settineri Nome: Cetta
Cognome: Carotenuto Nome: Alfonso Bruno
Cognome: Altunero Nome: Giuseppe

si sono presentati presso l'impianto Conduttore di scolo
sito nel Comune di SAN FORDINANDO località ASA PONZUALI
ed alla presenza di:

- 1) Cognome: Nome:
- Qualifica: Nato a: il
- Residente a in via n°
- 2) Cognome: Nome:
- Qualifica: Nato a: il
- Residente a in via n°

hanno dato conoscenza della qualità e del motivo della visita ed hanno effettuato il prelievo dei seguenti campioni:

- N. 1 campione istantaneo ~~in uscita~~ alle ore 10:40, diviso in nr 3 aliquote, prelevato in bottiglia sigillata per successive analisi chimiche; il campione è stato suggellato con sigillo d'ufficio ed individuato con cartellino di riconoscimento.
 Poiché si ravvisano i presupposti di carattere di urgenza si è proceduto al prelievo di tipo istantaneo. FOLO CANALONE A CIRCA 100 MET DALLA SCARICA ANBAR
Ubicazione del punto di prelievo: 38° 28' 39" N - 15° 59' 45" E
- N. campione istantaneo in uscita alle ore, diviso in nr _____ aliquote, prelevato in bottiglia sigillata per successive analisi batteriologiche; il campione è stato suggellato con sigillo d'ufficio ed individuato con cartellino di riconoscimento.
Ubicazione del punto di prelievo:
- Sul campione istantaneo in uscita e' stata effettuata la prova di misura del cloro residuo libero con kit HANNA INSTRUMENTS mod.HI38017 lot.K0992/13 a exp.10/2015. Il valore misurato è pari a _____ mg/l Cl₂.

DATI IDENTIFICATIVI IMPIANTO

Denominazione Impianto:

Trattamento depurativo di:

- Acque reflue urbane;
- Acque reflue industriali;

Gestore Impianto:

Modalità di scarico:

- Corpo idrico superficiale:
- In mare attraverso condotta sottomarina
- Sul suolo:
- In fognatura

Note impianto: RETO ACQUE BIANCO/METEORICHE
 AGGORTATO INDISTINGUIBILE BONA ACCIAIANO
 D'ICCIARSA PORTUALE. SI PROCEEDI A VERIFICARE IL
 FONDO DEL CANALONE E LA PARTI NON RISCOTRANDO
 PRESENZA DI IDROCARBURI.

Il signor presente all'ispezione ed al prelievo dei campioni
 sopra indicati nella qualità di, spontaneamente dichiara quanto
 segue:

I campioni prelevati verranno trasferiti al laboratorio chimico e bionaturalistico siti in via
 Troncovito snc (Gallico) del Dipartimento Provinciale ARPACAL di Reggio Calabria all'interno
 dei quali verranno aperti il giorno 19/12/16 alle ore 10:00. Si invita La
 Parte a presenziare e si rende noto che potrà avvalersi della presenza di un consulente tecnico
 designato con formale atto di nomina.

Fatto, letto e sottoscritto alle ore 10:45

La Parte:

I Tecnici prelevatori

.....

.....

Il signor presente all'ispezione ed al prelievo dei
 campioni sopra indicati nella qualità di riceve copia del presente verbale.

Data Firma



DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI REGGIO CALABRIA
SERVIZIO TEMATICO ACQUE

NOTA TECNICA

In data 18/08/2016, personale del Servizio Tematico Acque, ha effettuato 3 prelievi di acqua presso la rete di acque meteoriche dell'agglomerato industriale all'interno dell'area portuale di San Ferdinando-Gioia Tauro, al fine, anche, di monitorare l'eventuale presenza di idrocarburi. I campionamenti sono stati eseguiti presso i seguenti punti:

1. Dal foro praticato nel canale di deflusso acque meteoriche ad una distanza di c.a 100 mt dallo sbocco sull'arenile: coord 38°28'39''N-15°54'45''E;
2. Dal pozzetto di ispezione /caditoia piazzale GRS08/1°lotto: coord. 38°28'46''N-15°55'18''E;
3. Dal pozzetto di ispezione /caditoia di immissione al canale presso rotatoria in corrispondenza del magazzino dogane: coord. 38°28'41''N-15°55'05''E.

Dall'ispezione visiva condotta nei tre punti di prelievo non sono emerse tracce visibili di oli minerali.

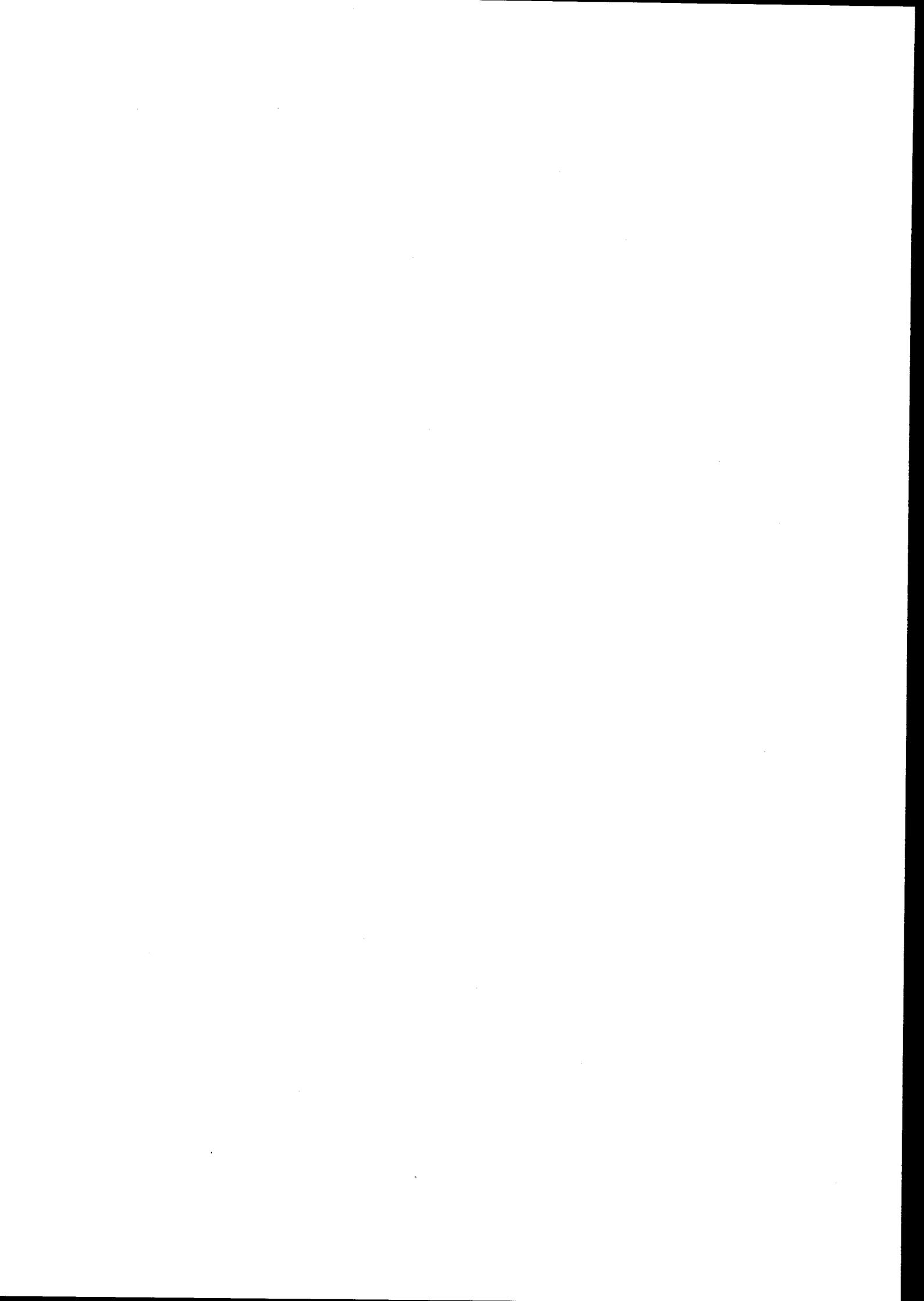
I campioni prelevati sono stati in seguito inoltrati al Laboratorio Chimico di questo Dipartimento Provinciale per le analisi richieste.

Trattandosi di acque prelevate all'interno di un canale di raccolta acque meteoriche, i campioni sono stati gestiti come acque reflue. In base alle analisi effettuate e per i parametri analizzati, i campioni di acque prelevati risultano tutti conformi ai limiti previsti dalla Tabella 3 All. 5 del D.Lgs. 152/06.

In merito agli idrocarburi eventualmente presenti si osserva che nei campioni prelevati dalle caditoie la concentrazione di idrocarburi risulta inferiore ai limiti di rilevabilità del metodo analitico. Il campione prelevato ad una distanza di c.a 100 mt dall'arenile (punto n° 1) presenta un valore superiore ai limiti di rilevabilità e pari a 0,8 mg/l, che rientra nei limiti di legge ammessi per le acque reflue che si immettono in un corpo idrico superficiale.

Il Responsabile del Servizio T. Acque

(D.ssa ~~Lettoria Settineri~~)





Regione Calabria
ARPACAL

Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Calabria



DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI REGGIO CALABRIA
SETTORE TECNICO
SERVIZIO LABORATORIO CHIMICO

Data: 25/08/2016

RAPPORTO DI PROVA N° 16RC5438C/01

Pagina 1 di 2

Campione di: acqua reflua

Numero di Registro: 5438/RC/16

Cliente: ARPACal - Dipartimento Provinciale di RC - Servizio Tematico Acque

Prelevato da: ARPACal - Dipartimento Provinciale di RC - Servizio Tematico Acque

Verbale di prelievo: n. 180 del 18/08/2016

Comune: San Ferdinando (RC)

Punto di prelievo: canalone di scolo c/o ansa portuale coord. Geografiche 38° 28' 39" N 15° 54' 45" E

Data prelievo: 18/08/2016

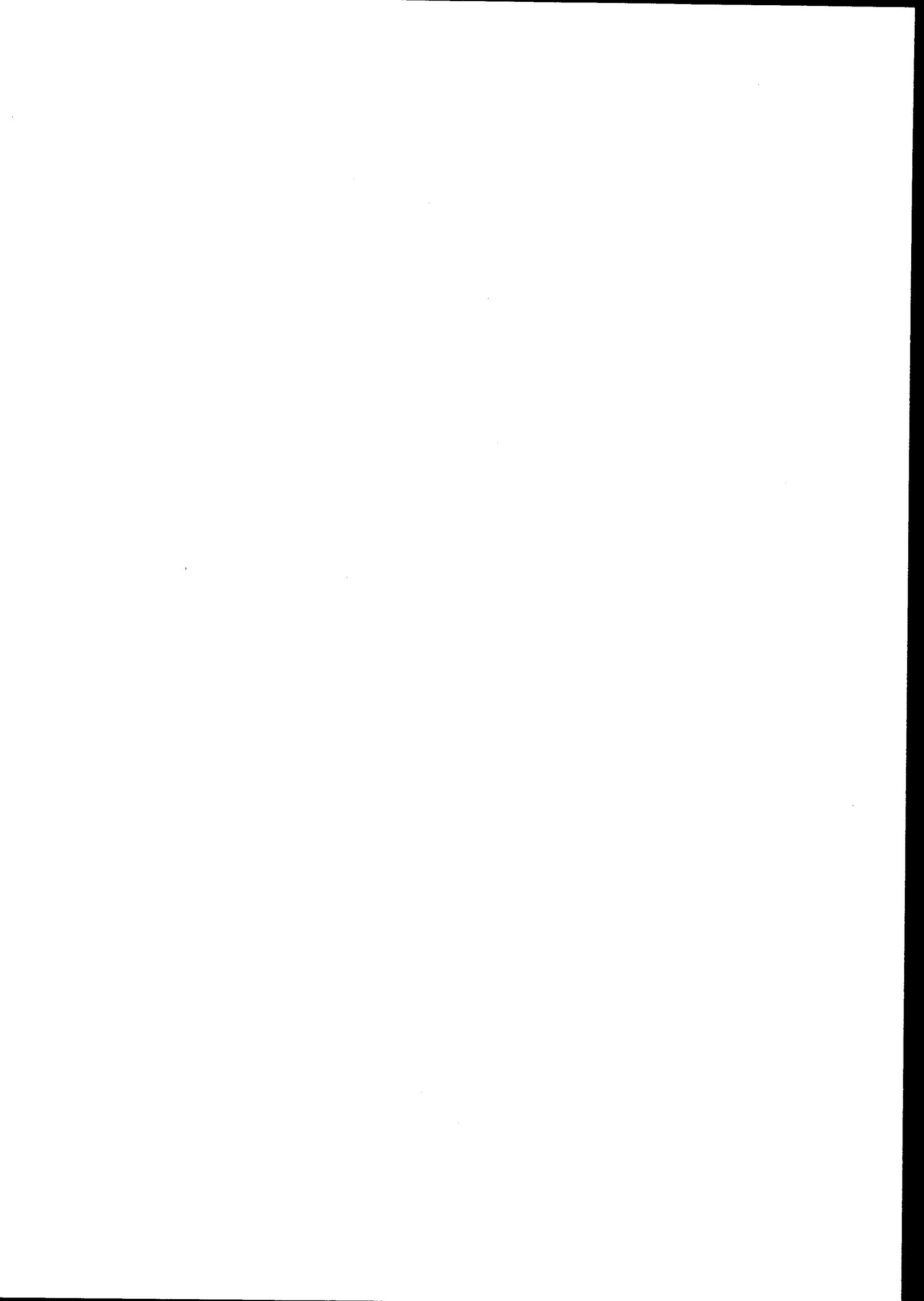
Data ricevimento: 19/08/2016

Data inizio analisi: 19/08/2016

Data fine analisi: 25/08/2016

Note: Analizzatori: G. Marino, M. Massara, M. Messina

| Parametro | Valore ± incertezza | Unità di misura | Metodo |
|--|-------------------------------------|-----------------|----------------------------------|
| Colore | Non percettibile con diluizione 1:2 | ----- | APAT CNR IRSA 2020 – Man 29 2003 |
| Odore | Non molesto | ----- | APAT CNR IRSA 2050 – Man 29 2003 |
| pH | 7,2 | Unità di pH | APAT CNR IRSA 2060 – Man 29 2003 |
| Conducibilità a 20° C | 426 | µS/cm | APAT CNR IRSA 2030 – Man 29 2003 |
| BOD ₅ (come O ₂) | 35 | mg/l | UNI 1899-1:2001 (respirometrico) |
| COD (come O ₂) | 50 | mg/l | APAT CNR IRSA 5130 – Man 29 2003 |
| Solidi sospesi totali | 36 | mg/l | APAT CNR IRSA 2090 – Man 29 2003 |
| Azoto Ammoniacale (come NH ₄ ⁺) | 3,2 | mg/l | APAT CNR IRSA 3030 – Man 29 2003 |
| Azoto Nitroso (come N) | < 0,1 | mg/l | APAT CNR IRSA 4020 – Man 29 2003 |
| Azoto Nitrico (come N) | 11,7 | mg/l | APAT CNR IRSA 4020 – Man 29 2003 |
| Solfati | 65 | mg/l | APAT CNR IRSA 4020 – Man 29 2003 |
| Cloruri | 38 | mg/l | APAT CNR IRSA 4020 – Man 29 2003 |
| Fluoruri | 0,36 | mg/l | APAT CNR IRSA 4020 – Man 29 2003 |
| Alluminio | 0,32 | mg/l | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| Arsenico | < 0,05 | mg/l | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| Bario | < 0,05 | mg/l | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| Boro | 0,12 | mg/l | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| Cadmio | < 0,001 | mg/l | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |





Regione Calabria
ARPACAL

Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Calabria



DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI REGGIO CALABRIA
SETTORE TECNICO
SERVIZIO LABORATORIO CHIMICO

Data: 25/08/2016

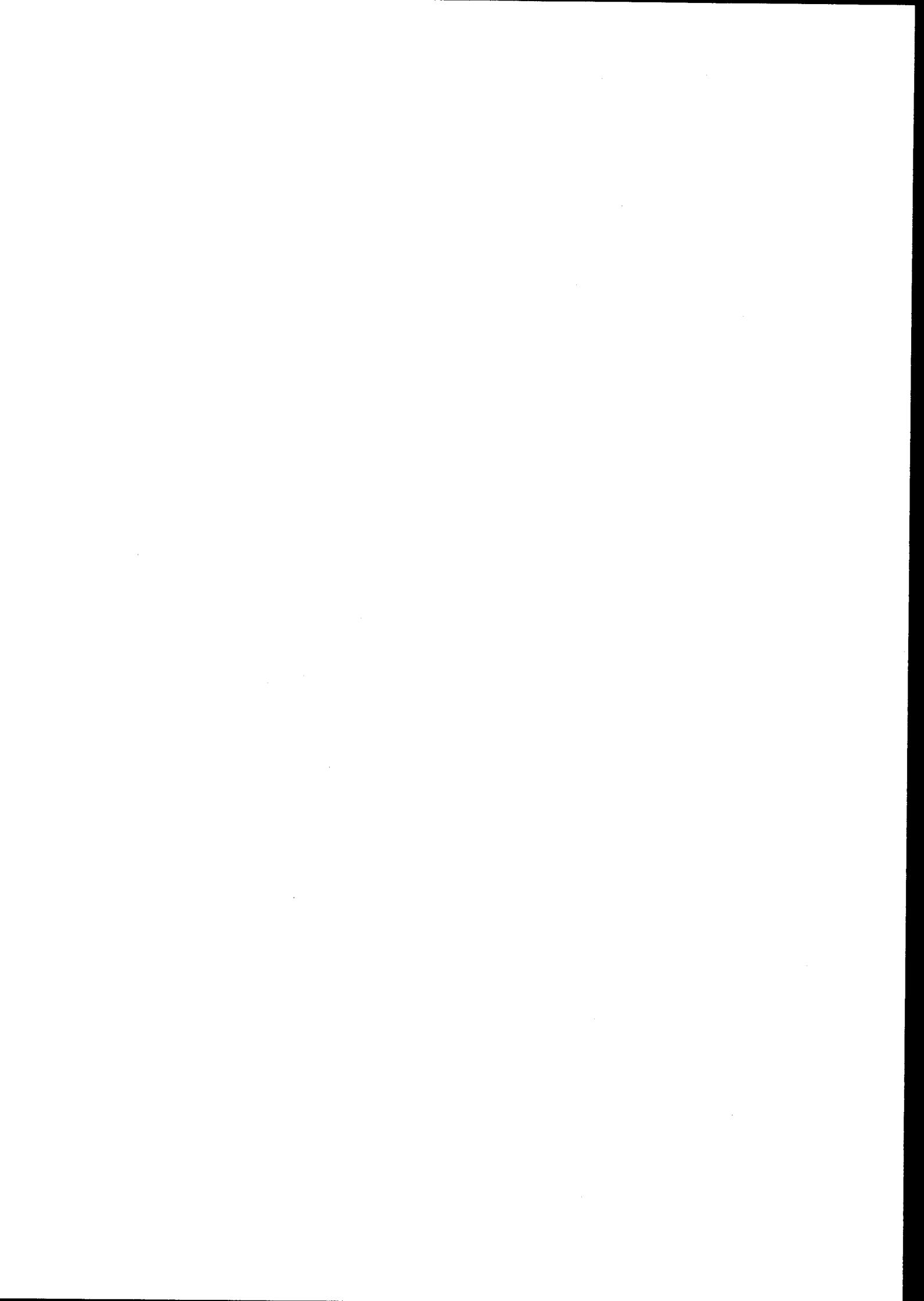
RAPPORTO DI PROVA N° 16RC5438C/01

Pagina 2 di 2

| Parametro | Valore \pm incertezza | Unità di misura | Metodo |
|-------------------------|-------------------------|-----------------|--------------------------------------|
| Cromo _{totale} | < 0,05 | mg/l | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| Ferro | 0,27 | mg/l | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| Manganese | < 0,05 | mg/l | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| Mercurio | 0,001 | mg/l | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| Nichel | < 0,05 | mg/l | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| Piombo | < 0,01 | mg/l | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| Rame | < 0,01 | mg/l | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| Selenio | < 0,001 | mg/l | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| Stagno | < 0,05 | mg/l | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| Zinco | < 0,05 | mg/l | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| Fosforo totale (come P) | < 0,5 | mg/l | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| Idrocarburi C > 12 | 0,8 | mg/l | ISPRA Manuali e Linee guida 123/2015 |

Il Responsabile del Servizio
dr. Antonino Dascola

Note: Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione pervenuto al laboratorio. Non può essere riprodotto parzialmente, né usato per scopi pubblicitari, se non previa autorizzazione scritta da parte di questo laboratorio.
I valori di incertezza estesa contenuti nel presente documento sono relativi ad un livello di probabilità $P = 95\%$ e un fattore di copertura $k = 2$
I campioni sottoposti a prova, se non diversamente chiesto dal cliente, sono smaltiti dopo l'emissione del Rapporto di prova.
I controcampioni di campioni regolamentari sono conservati per 60 gg. dall'emissione del Rapporto di Prova, salvo differenti accordi con il Cliente.
I controcampioni di campioni non regolamentari sono conservati per 1 anno dall'emissione del Rapporto di Prova, salvo i casi in cui esistono prescrizioni o normative specifiche.





Regione Calabria
ARPACAL

Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Calabria



DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI REGGIO CALABRIA
SETTORE TECNICO
SERVIZIO LABORATORIO CHIMICO

Data: 25/08/2016

RAPPORTO DI PROVA N° 16RC5440C/01

Pagina 1 di 2

Campione di: acqua reflua

Numero di Registro: 5440/RC/16

Cliente: ARPACal - Dipartimento Provinciale di RC - Servizio Tematico Acque

Prelevato da: ARPACal - Dipartimento Provinciale di RC - Servizio Tematico Acque

Verbale di prelievo: n. 182 del 18/08/2016

Comune: San Ferdinando (RC)

Punto di prelievo: caditoia rotatoria di immissione al canale coord. Geografiche 38° 38' 41" N 15° 55' 5" E

Data prelievo: 18/08/2016

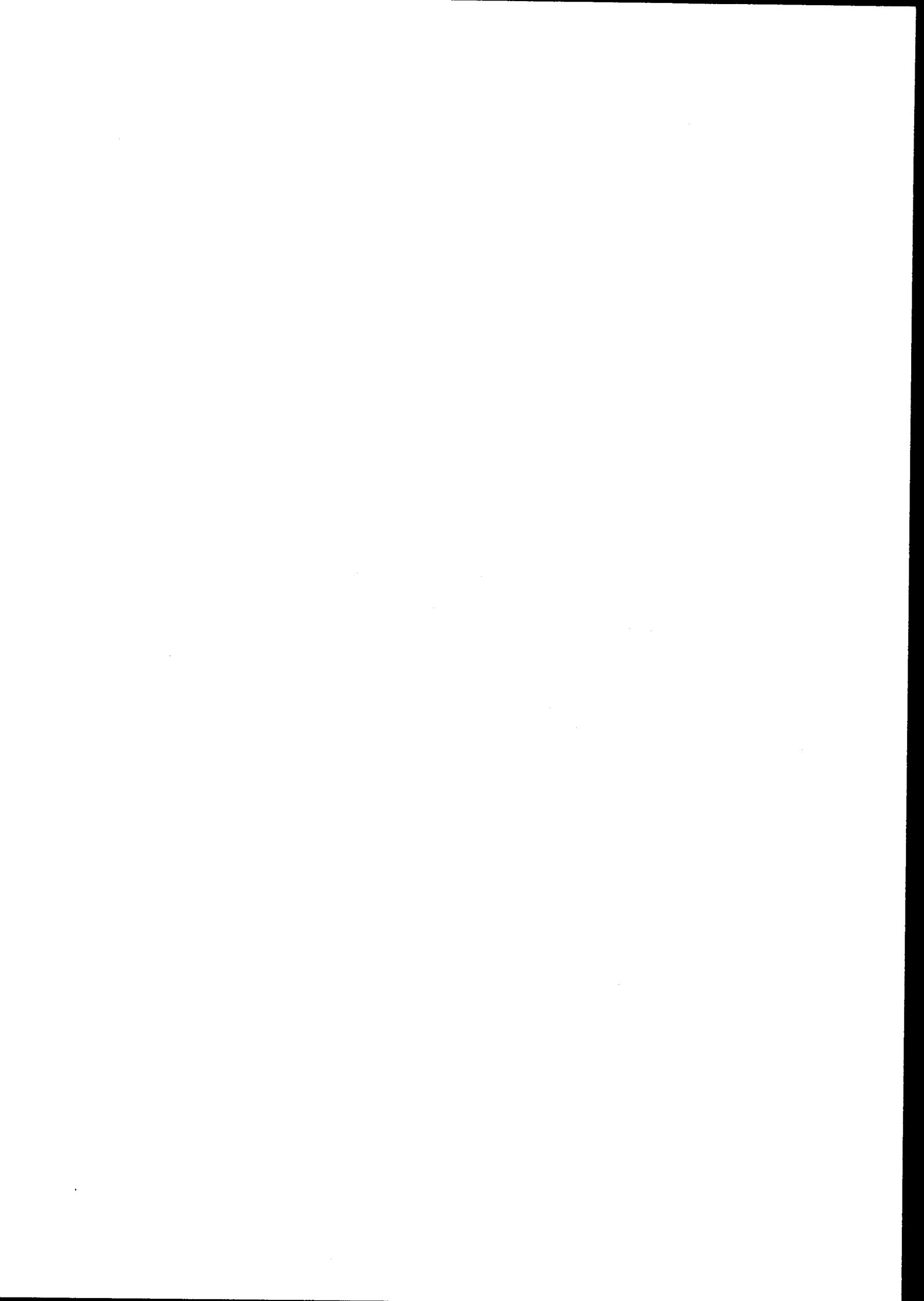
Data ricevimento: 19/08/2016

Data inizio analisi: 19/08/2016

Data fine analisi: 25/08/2016

Note: Analizzatori: G. Marino, M. Massara, M. Messina

| Parametro | Valore ± incertezza | Unità di misura | Metodo |
|--|-------------------------------------|-----------------|----------------------------------|
| Colore | Non percettibile con diluizione 1:2 | ----- | APAT CNR IRSA 2020 – Man 29 2003 |
| Odore | Non molesto | ----- | APAT CNR IRSA 2050 – Man 29 2003 |
| pH | 7,1 | Unità di pH | APAT CNR IRSA 2060 – Man 29 2003 |
| Conduttività a 20° C | 419 | µS/cm | APAT CNR IRSA 2030 – Man 29 2003 |
| BOD ₅ (come O ₂) | < 5 | mg/l | UNI 1899-1:2001 (respirometrico) |
| COD (come O ₂) | 30 | mg/l | APAT CNR IRSA 5130 – Man 29 2003 |
| Solidi sospesi totali | 20 | mg/l | APAT CNR IRSA 2090 – Man 29 2003 |
| Azoto Ammoniacale (come NH ₄ ⁺) | 2,2 | mg/l | APAT CNR IRSA 3030 – Man 29 2003 |
| Azoto Nitroso (come N) | < 0,1 | mg/l | APAT CNR IRSA 4020 – Man 29 2003 |
| Azoto Nitrico (come N) | 13,3 | mg/l | APAT CNR IRSA 4020 – Man 29 2003 |
| Solfati | 62 | mg/l | APAT CNR IRSA 4020 – Man 29 2003 |
| Cloruri | 37 | mg/l | APAT CNR IRSA 4020 – Man 29 2003 |
| Fluoruri | 0,42 | mg/l | APAT CNR IRSA 4020 – Man 29 2003 |
| Alluminio | 0,07 | mg/l | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| Arsenico | < 0,05 | mg/l | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| Bario | < 0,05 | mg/l | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| Boro | 0,11 | mg/l | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| Cadmio | < 0,001 | mg/l | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |





Regione Calabria
ARPACAL

Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Calabria



DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI REGGIO CALABRIA
SETTORE TECNICO
SERVIZIO LABORATORIO CHIMICO

Data: 25/08/2016

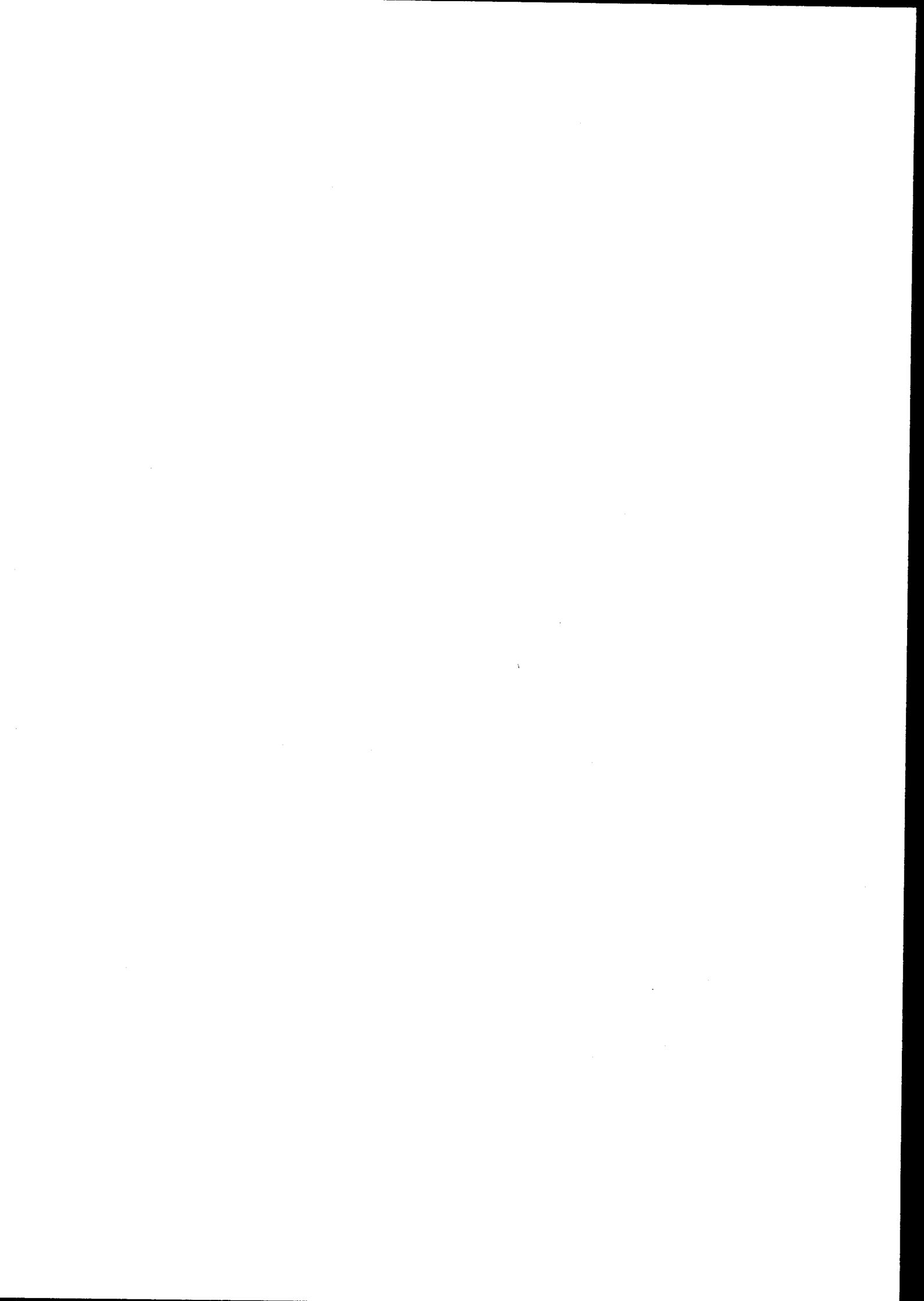
RAPPORTO DI PROVA N° 16RC5440C/01

Pagina 2 di 2

| Parametro | Valore \pm incertezza | Unità di misura | Metodo |
|-------------------------|-------------------------|-----------------|--------------------------------------|
| Cromo _{totale} | < 0,05 | mg/l | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| Ferro | 0,13 | mg/l | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| Manganese | < 0,05 | mg/l | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| Mercurio | 0,001 | mg/l | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| Nichel | < 0,05 | mg/l | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| Piombo | < 0,01 | mg/l | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| Rame | < 0,01 | mg/l | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| Selenio | < 0,001 | mg/l | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| Stagno | < 0,05 | mg/l | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| Zinco | < 0,05 | mg/l | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| Fosforo totale (come P) | < 0,5 | mg/l | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| Idrocarburi C > 12 | < 0,1 | mg/l | ISPRA Manuali e Linee guida 123/2015 |

Il Responsabile del Servizio
dr. Antonio Dascola

Note: Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione pervenuto al laboratorio. Non può essere riprodotto parzialmente, né usato per scopi pubblicitari, se non previa autorizzazione scritta da parte di questo laboratorio.
I valori di incertezza estesa contenuti nel presente documento sono relativi ad un livello di probabilità $P=95\%$ e un fattore di copertura $k=2$
I campioni sottoposti a prova, se non diversamente chiesto dal cliente, sono smaltiti dopo l'emissione del Rapporto di prova.
I controcampioni di campioni regolamentari sono conservati per 60 gg. dall'emissione del Rapporto di Prova, salvo differenti accordi con il Cliente.
I controcampioni di campioni non regolamentari sono conservati per 1 anno dall'emissione del Rapporto di Prova, salvo i casi in cui esistono prescrizioni o normative specifiche.





Regione Calabria
ARPACAL

Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Calabria



DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI REGGIO CALABRIA
SETTORE TECNICO
SERVIZIO LABORATORIO CHIMICO

Data: 25/08/2016

RAPPORTO DI PROVA N° 16RC5439C/01

Pagina 1 di 2

Campione di: acqua reflua

Numero di Registro: 5439/RC/16

Cliente: ARPACal - Dipartimento Provinciale di RC - Servizio Tematico Acque

Prelevato da: ARPACal - Dipartimento Provinciale di RC - Servizio Tematico Acque

Verbale di prelievo: n. 181 del 18/08/2016

Comune: San Ferdinando (RC)

Punto di prelievo: caditoia piazzale GRS08 coord. Geografiche 38° 28' 46" N 15° 55' 18" E

Data prelievo: 18/08/2016

Data ricevimento: 19/08/2016

Data inizio analisi: 19/08/2016

Data fine analisi: 25/08/2016

Note: Analizzatori: G. Marino, M. Massara, M. Messina

| Parametro | Valore ± incertezza | Unità di misura | Metodo |
|--|-------------------------------------|-----------------|----------------------------------|
| Colore | Non percettibile con diluizione 1:2 | ----- | APAT CNR IRSA 2020 – Man 29 2003 |
| Odore | Non molesto | ----- | APAT CNR IRSA 2050 – Man 29 2003 |
| pH | 7,3 | Unità di pH | APAT CNR IRSA 2060 – Man 29 2003 |
| Conducibilità a 20° C | 440 | µS/cm | APAT CNR IRSA 2030 – Man 29 2003 |
| BOD ₅ (come O ₂) | 20 | mg/l | UNI 1899-1:2001 (respirometrico) |
| COD (come O ₂) | 40 | mg/l | APAT CNR IRSA 5130 – Man 29 2003 |
| Solidi sospesi totali | 35 | mg/l | APAT CNR IRSA 2090 – Man 29 2003 |
| Azoto Ammoniacale (come NH ₄ ⁺) | 2,6 | mg/l | APAT CNR IRSA 3030 – Man 29 2003 |
| Azoto Nitroso (come N) | < 0,1 | mg/l | APAT CNR IRSA 4020 – Man 29 2003 |
| Azoto Nitrico (come N) | 16,6 | mg/l | APAT CNR IRSA 4020 – Man 29 2003 |
| Solfati | 53 | mg/l | APAT CNR IRSA 4020 – Man 29 2003 |
| Cloruri | 38 | mg/l | APAT CNR IRSA 4020 – Man 29 2003 |
| Fluoruri | 0,46 | mg/l | APAT CNR IRSA 4020 – Man 29 2003 |
| Alluminio | 0,29 | mg/l | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| Arsenico | < 0,05 | mg/l | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| Bario | < 0,05 | mg/l | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| Boro | 0,09 | mg/l | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| Cadmio | < 0,001 | mg/l | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |





Regione Calabria
ARPACAL

Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Calabria



DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI REGGIO CALABRIA
SETTORE TECNICO
SERVIZIO LABORATORIO CHIMICO

Data: 25/08/2016

RAPPORTO DI PROVA N° 16RC5439C/01

Pagina 2 di 2

| Parametro | Valore \pm incertezza | Unità di misura | Metodo |
|-------------------------|-------------------------|-----------------|--------------------------------------|
| Cromo _{totale} | < 0,05 | mg/l | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| Ferro | 0,53 | mg/l | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| Manganese | < 0,05 | mg/l | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| Mercurio | 0,001 | mg/l | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| Nichel | < 0,05 | mg/l | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| Piombo | < 0,01 | mg/l | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| Rame | < 0,01 | mg/l | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| Selenio | < 0,001 | mg/l | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| Stagno | < 0,05 | mg/l | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| Zinco | 0,07 | mg/l | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| Fosforo totale (come P) | < 0,5 | mg/l | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| Idrocarburi C > 12 | < 0,1 | mg/l | ISPRA Manuali e Linee guida 123/2015 |

Il Responsabile del Servizio
dr. Antonio Dascola

Note: Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione pervenuto al laboratorio. Non può essere riprodotto parzialmente, né usato per scopi pubblicitari, se non previa autorizzazione scritta da parte di questo laboratorio.
I valori di incertezza estesa contenuti nel presente documento sono relativi ad un livello di probabilità P =95% e un fattore di copertura k =2
I campioni sottoposti a prova, se non diversamente chiesto dal cliente, sono smaltiti dopo l'emissione del Rapporto di prova.
I controcampioni di campioni regolamentari sono conservati per 60 gg. dall'emissione del Rapporto di Prova, salvo differenti accordi con il Cliente.
I controcampioni di campioni non regolamentari sono conservati per 1 anno dall'emissione del Rapporto di Prova, salvo i casi in cui esistono prescrizioni o normative specifiche.





Regione Calabria
ARPACAL
 Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Calabria



DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI REGGIO CALABRIA
SERVIZIO TEMATICO ACQUE

VERBALE DI PRELIEVO CAMPIONI ACQUE DI MARE

L'anno 2016, il giorno 25 del mese di AGOSTO alle ore 11:00

i sottoscritti tecnici ARPACAL:

Cognome: Settimier Nome: Settimier
 Cognome: Nome:

si sono presentati presso: AREA ANTISIAO IS. IL CANALONE CONFINI CON ZONA PORTUALE
 Comune di: SAN FOLDANO località:

ed alla presenza di:

- 1) Cognome: Nome:
- Qualifica:
- 2) Cognome: Nome:
- Qualifica:

hanno effettuato il prelievo dei seguenti campioni:

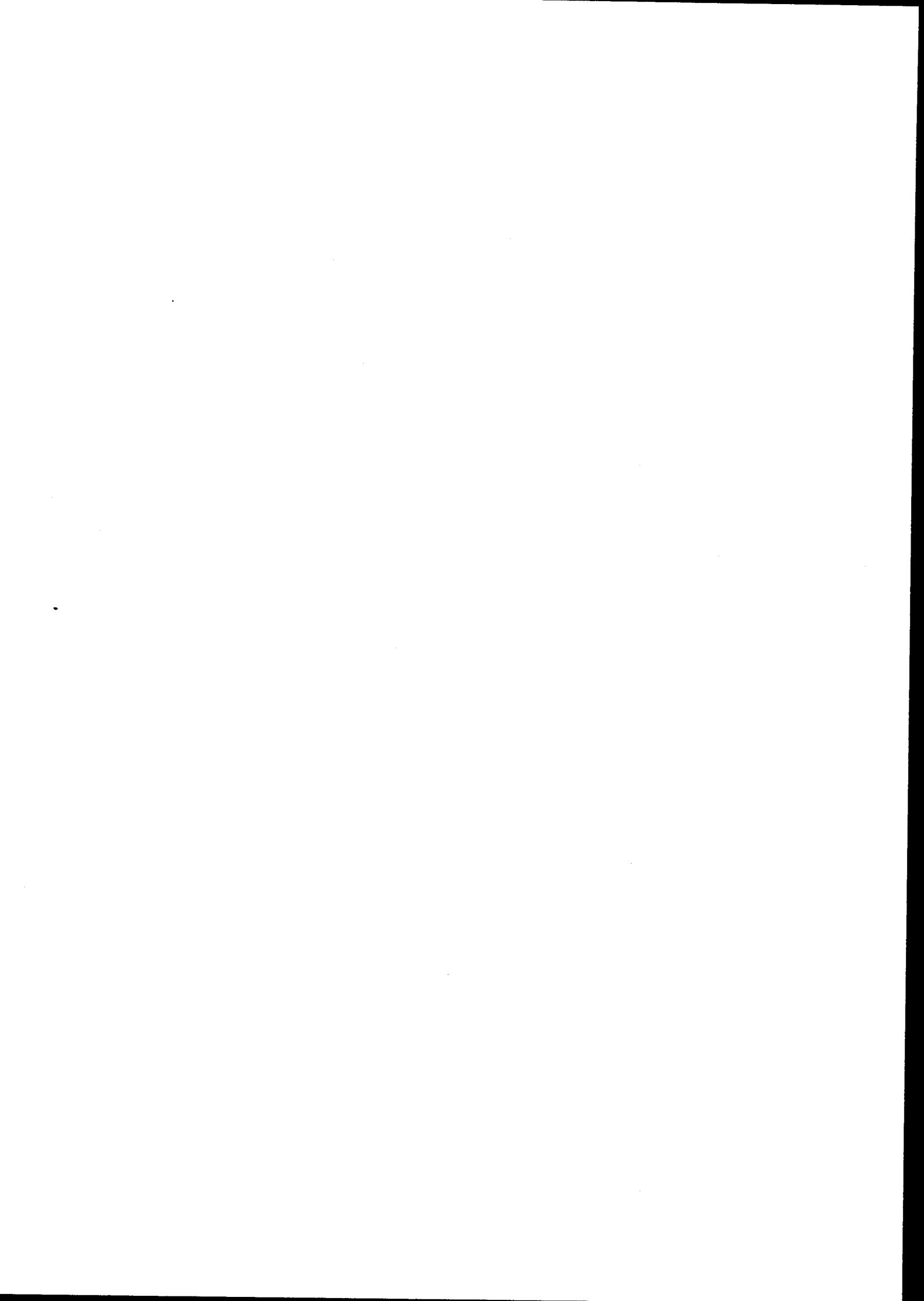
| NUMERO CAMPIONE | ORARIO PRELIEVO | DENOMINAZIONE | COORDINATE |
|-----------------|-----------------|---|------------------------------------|
| <u>1</u> | <u>11:50</u> | <u>VIA ANTISIAO A C. 3 90 mt. N dal canale</u> | <u>38° 28' 42" N 15° 54' 39" E</u> |
| <u>2</u> | <u>12:45</u> | <u>VIA ANTISIAO A C. 22 corrispondente via Villano a circa 700 mt. dal canale</u> | <u>38° 28' 59" N 15° 54' 45" E</u> |
| | | | |
| | | | |

5631
5632

Fatto, letto e sottoscritto alle ore 12:50

Per la Guardia Costiera:

I Tecnici prelevatori:





Regione Calabria

ARPACAL

Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Calabria



DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI REGGIO CALABRIA
SERVIZIO TEMATICO ACQUE

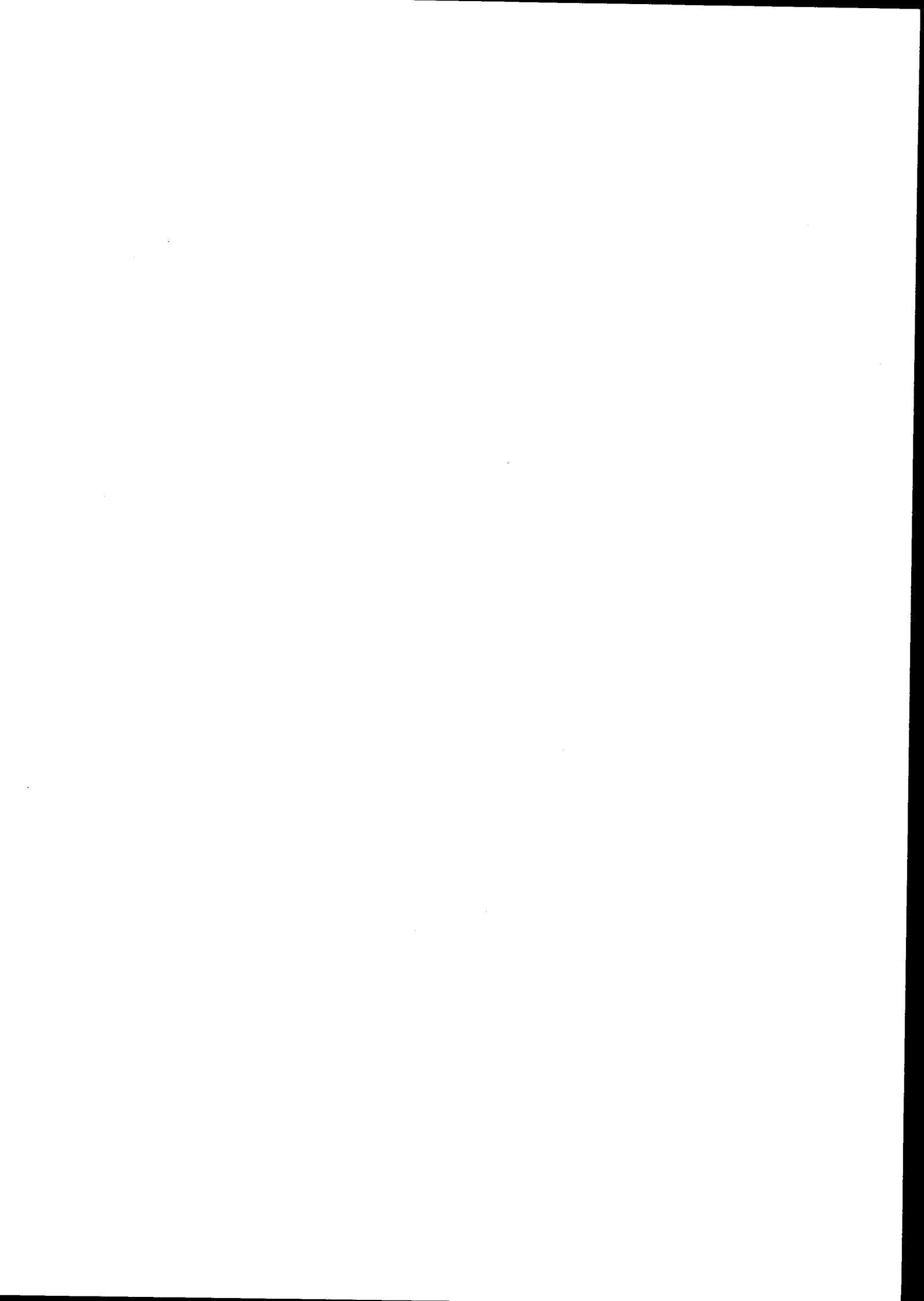
NOTA TECNICA

In data 25/08/2016, personale del Servizio Tematico Acque ha effettuato 2 prelievi di acqua di mare nello specchio d'acqua antistante il comune di San Ferdinando, nel tratto di mare compreso tra il canale di scolo e la via Milano, al fine di monitorare l'eventuale presenza di idrocarburi. I campioni prelevati sono stati in seguito inoltrati al Laboratorio Chimico di questo Dipartimento Provinciale per le analisi richieste.

Occorre precisare che, in merito alla concentrazione di idrocarburi in mare, non vi è un riferimento normativo corrispondente in quanto, il decreto balneazione, oggi vigente (DM 30/03/10), prevede valori limite solo per alcuni parametri batteriologici. Comunque, al fine di fornire, a solo titolo indicativo, un elemento di paragone, il riferimento normativo più affine è, l'ormai abrogato, decreto DPR 470/82, che fissava come valore limite nelle acque destinate alla balneazione per gli idrocarburi il valore di 0,5 mg/l. Le acque analizzate presentano valori di idrocarburi al di sotto di tale limite.

Il Responsabile del Servizio T. Acque

(D.ssa Letteria Settineri)





Regione Calabria
ARPACAL

Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Calabria



DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI REGGIO CALABRIA
SETTORE TECNICO
SERVIZIO LABORATORIO CHIMICO

Data: 26/08/2016

RAPPORTO DI PROVA N° 16RC5631C/01

Pagina 1 di 1

Campione di: Acqua di mare

Numero di Registro: 5631/RC/16

Cliente: Dipartimento Provinciale di RC – Servizio T. Acque

Prelevato da: Servizio T. Acque

Verbale di prelievo: 194 del 25/08/16

Comune: San Ferdinando

Punto di prelievo: Viale Autonomia a c.a.90mt N dal canalone punto di coordinate 38° 28' 42'' N- 15° 54' 39.4'' E

Data prelievo: 25/08/16

Data ricevimento: 25/08/16

Data inizio analisi: 25/08/16

Data fine analisi: 26/08/16

Note:

| Parametro | Valore | Unità di misura | Metodo |
|--------------------|--------|-----------------|--------------------------------------|
| Idrocarburi totali | < 0,1 | mg/L | ISPRA Manuali e Linee guida 123/2015 |

Il Responsabile del Servizio
dr. Antonino Dascola

Note: Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione pervenuto al laboratorio. Non può essere riprodotto parzialmente, né usato per scopi pubblicitari, se non previa autorizzazione scritta da parte di questo laboratorio.
I valori di incertezza estesa contenuti nel presente documento sono relativi ad un livello di probabilità P =95% e un fattore di copertura k=2
I campioni sottoposti a prova, se non diversamente chiesto dal cliente, sono smaltiti dopo l'emissione del Rapporto di prova.
I controcampioni di campioni regolamentari sono conservati per 60 gg. dall'emissione del Rapporto di Prova, salvo differenti accordi con il Cliente.
I controcampioni di campioni non regolamentari sono conservati per 1 anno dall'emissione del Rapporto di Prova, salvo i casi in cui esistono prescrizioni o normative specifiche.





DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI REGGIO CALABRIA
SETTORE TECNICO
SERVIZIO LABORATORIO CHIMICO

Data: 26/08/2016

RAPPORTO DI PROVA N° 16RC5632C/01

Pagina 1 di 1

Campione di: Acqua di mare

Numero di Registro: 5632/RC/16

Cliente: Dipartimento Provinciale di RC – Servizio T. Acque

Prelevato da: Servizio T. Acque

Verbale di prelievo: 194 del 25/08/16

Comune: San Ferdinando

Punto di prelievo: Viale Autonomia altezza via Milano a c.a.700mt dal canalone punto coord. 38° 28' 59.7" N- 15° 54' 45.0" E

Data prelievo: 25/08/16

Data ricevimento: 25/08/16

Data inizio analisi: 25/08/16

Data fine analisi: 26/08/16

Note:

| Parametro | Valore | Unità di misura | Metodo |
|--------------------|--------|-----------------|--------------------------------------|
| Idrocarburi totali | < 0,1 | mg/L | ISPRA Manuali e Linee guida 123/2015 |

Il Responsabile del Servizio
dr. Antonino Dascola

Note: Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione pervenuto al laboratorio. Non può essere riprodotto parzialmente, né usato per scopi pubblicitari, se non previa autorizzazione scritta da parte di questo laboratorio.
I valori di incertezza estesa contenuti nel presente documento sono relativi ad un livello di probabilità P =95% e un fattore di copertura k =2
I campioni sottoposti a prova, se non diversamente chiesto dal cliente, sono smaltiti dopo l'emissione del Rapporto di prova.
I controcampioni di campioni regolamentari sono conservati per 60 gg. dall'emissione del Rapporto di Prova, salvo differenti accordi con il Cliente.
I controcampioni di campioni non regolamentari sono conservati per 1 anno dall'emissione del Rapporto di Prova, salvo i casi in cui esistono prescrizioni o normative specifiche.





DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI REGGIO CALABRIA
SERVIZIO TEMATICO SUOLO E RIFIUTI

VERBALE DI CAMPIONAMENTO N. 22 SR/2016

Addi 24/08/2016 alle ore 10,30, i sottoscritti dott.ssa Angela Cardile e ing. Duilio Dieni, rispettivamente Dirigente responsabile e funzionario del Servizio T. Suolo e Rifiuti, si sono recati presso il confine portuale San Ferdinando-Gioia Tauro (RC) ed hanno effettuato i seguenti campionamenti:

- 5570 - N. 1: campione di acque di scarico, prelevato all'interno dell'area portuale, realizzando un pozzetto sul canalone di scolo a circa 20 m, lato monte, dal suo sbocco sull'arenile. Il suddetto campione è stato suddiviso in 4 aliquote.
- 5571 - N. 2: campione di acque di scarico, prelevato all'interno dell'area portuale, realizzando un pozzetto sul canalone di scolo a circa 50 m, lato monte, dal suo sbocco sull'arenile. Il suddetto campione è stato suddiviso in 4 aliquote.
- 5572 - N. 3: campione di acqua presente sull'ultimo tratto di canalone (parte scoperta) realizzando un campione omogeneo mediante 5 prelievi di circa 5 l ciascuno in diversi punti del suddetto tratto ove si è stimata la presenza di circa 180 mc di acqua. Il suddetto campione è stato diviso in 3 aliquote.

Per ARPACAL
Carlo Cardile
Duilio Dieni



Regione Calabria
ARPACAL

Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Calabria



DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI REGGIO CALABRIA
SETTORE TECNICO
SERVIZIO LABORATORIO CHIMICO

Data: 26/08/2016

RAPPORTO DI PROVA N° 16RC5570C/01

Pagina 1 di 2

Campione di: acqua reflua

Numero di Registro: 5570/RC/16

Cliente: ARPACal - Dipartimento Provinciale di RC - Servizio Tematico Acque

Prelevato da: ARPACal - Dipartimento Provinciale di RC - Servizio Suolo e Rifiuti

Verbale di prelievo: n. 22 SR/2016 del 24/08/2016

Comune: San Ferdinando (RC)

Punto di prelievo: pozzetto sul canalone di scolo a c.a. 20mt, lato monte, dallo sbocco sull'arenile all'interno dell'area portuale

Data prelievo: 24/08/2016

Data inizio analisi: 25/08/2016

Note: Analizzatori: G. Marino, M. Messina, V. Visalli

Data ricevimento: 25/08/2016

Data fine analisi: 26/08/2016

| Parametro | Valore ± incertezza | Unità di misura | Metodo |
|----------------------------|-------------------------------------|-----------------|----------------------------------|
| Colore | Non percettibile con diluizione 1:2 | ----- | APAT CNR IRSA 2020 – Man 29 2003 |
| Odore | Sgradevole | ----- | APAT CNR IRSA 2050 – Man 29 2003 |
| pH | 7,3 | Unità di pH | APAT CNR IRSA 2060 – Man 29 2003 |
| COD (come O ₂) | 40 | mg/l | APAT CNR IRSA 5130 – Man 29 2003 |
| Solidi sospesi totali | < 5 | mg/l | APAT CNR IRSA 2090 – Man 29 2003 |
| Alluminio | 0,22 | mg/l | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| Arsenico | < 0,05 | mg/l | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| Bario | 0,06 | mg/l | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| Boro | 0,12 | mg/l | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| Cadmio | < 0,001 | mg/l | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |



Regione Calabria

ARPACAL

Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Calabria

**DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI REGGIO CALABRIA**
SETTORE TECNICO
SERVIZIO LABORATORIO CHIMICO

Data: 26/08/2016

RAPPORTO DI PROVA N° 16RC5570C/01

Pagina 2 di 2

| Parametro | Valore ± incertezza | Unità di misura | Metodo |
|-------------------------|---------------------|-----------------|--------------------------------------|
| Cromo totale | < 0,05 | mg/l | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| Ferro | 0,16 | mg/l | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| Manganese | < 0,05 | mg/l | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| Mercurio | < 0,001 | mg/l | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| Nichel | < 0,05 | mg/l | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| Piombo | < 0,01 | mg/l | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| Rame | 0,01 | mg/l | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| Selenio | < 0,001 | mg/l | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| Stagno | < 0,05 | mg/l | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| Zinco | 0,08 | mg/l | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| Fosforo totale (come P) | < 0,5 | mg/l | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| Idrocarburi C > 12 | < 0,1 | mg/l | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| | | | ISPRA Manuali e Linee guida 123/2015 |

Il Responsabile del Servizio
dr. Antonino Dascola

Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione pervenuto al laboratorio. Non può essere riprodotto parzialmente, né usato per scopi pubblicitari, se non previa autorizzazione scritta da parte di questo laboratorio.

I dati di incertezza estesa contenuti nel presente documento sono relativi ad un livello di probabilità $P=95\%$ e un fattore di copertura $k=2$.

I campioni sottoposti a prova, se non diversamente chiesto dal cliente, sono smaltiti dopo l'emissione del Rapporto di prova.

I campioni regolamentari sono conservati per 60 gg. dall'emissione del Rapporto di Prova, salvo differenti accordi con il Cliente.

I campioni di campioni non regolamentari sono conservati per 1 anno dall'emissione del Rapporto di Prova, salvo i casi in cui esistono prescrizioni o normative specifiche.



Regione Calabria
ARPACAL

Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Calabria



DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI REGGIO CALABRIA
SETTORE TECNICO
SERVIZIO LABORATORIO CHIMICO

Data: 30/08/2016

RAPPORTO DI PROVA N° 16RC5572C/01

Pagina 1 di 2

Campione di: acqua reflua

Numero di Registro: 5572/RC/16

Cliente: ARPACal - Dipartimento Provinciale di RC - Servizio Tematico Acque

Prelevato da: ARPACal - Dipartimento Provinciale di RC - Servizio Suolo e Rifiuti

Verbale di prelievo: n. 22 SR/2016 del 24/08/2016

Comune: San Ferdinando (RC)

Punto di prelievo: parte scoperta presente sull'ultimo tratto del canalone

Data prelievo: 24/08/2016

Data inizio analisi: 25/08/2016

Note: Analizzatori: M. Messina, V. Visalli

Data ricevimento: 25/08/2016

Data fine analisi: 30/08/2016

| Parametro | Valore ± incertezza | Unità di misura | Metodo |
|----------------------------|---------------------|-----------------|--------------------------------------|
| COD (come O ₂) | 54 | mg/l | APAT CNR IRSA 5130 - Man 29 2003 |
| Idrocarburi C > 12 | 0,4 | mg/l | ISPRA Manuali e Linee guida 123/2015 |
| Boro | 0,12 | mg/l | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| Fosforo totale (come P) | < 0,5 | mg/l | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| METALLI | | | |
| Alluminio | 0,34 | mg/l | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| Arsenico | < 0,05 | mg/l | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| Cadmio | < 0,05 | mg/l | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| Cromo totale | < 0,001 | mg/l | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| Cromo | < 0,05 | mg/l | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| Manganese | 0,23 | mg/l | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| Niobio | < 0,05 | mg/l | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| Mercurio | < 0,001 | mg/l | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| Nichel | < 0,05 | mg/l | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| Cobalto | < 0,01 | mg/l | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| | | | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |



Regione Calabria
ARPACAL

Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Calabria



DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI REGGIO CALABRIA
SETTORE TECNICO
SERVIZIO LABORATORIO CHIMICO

Data: 30/08/2016

RAPPORTO DI PROVA N° 16RC5572C/01

Pagina 2 di 2

| Parametro | Valore ± incertezza | Unità di misura | Metodo |
|--|---------------------|-----------------|----------------------------|
| Continua METALLI | | | |
| Rame | 0,01 | mg/l | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| Selenio | < 0,001 | mg/l | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| Stagno | < 0,05 | mg/l | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| Zinco | 0,06 | mg/l | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| IPA (Idrocarburi Policiclici Aromatici) | | | |
| Benzo(a)antracene | < 0,01 | µg/l | EPA 3510C:2007; 8270D:2007 |
| Benzo(a)pirene | < 0,01 | µg/l | EPA 3510C:2007; 8270D:2007 |
| Benzo(b)fluorantene | < 0,01 | µg/l | EPA 3510C:2007; 8270D:2007 |
| Benzo(k)fluorantene | < 0,01 | µg/l | EPA 3510C:2007; 8270D:2007 |
| Benzo(ghi)perilene | < 0,01 | µg/l | EPA 3510C:2007; 8270D:2007 |
| Crisene | < 0,01 | µg/l | EPA 3510C:2007; 8270D:2007 |
| Dibenzo(ah)antracene | < 0,01 | µg/l | EPA 3510C:2007; 8270D:2007 |
| Indeno(1,2,3-cd)pirene | < 0,01 | µg/l | EPA 3510C:2007; 8270D:2007 |
| Pirene | < 0,1 | µg/l | EPA 3510C:2007; 8270D:2007 |

Il Responsabile del Servizio
dr. Antonino Dascola

Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione pervenuto al laboratorio. Non può essere riprodotto parzialmente, né usato per scopi pubblicitari, se non previa autorizzazione scritta da parte di questo laboratorio.
I valori di incertezza estesa contenuti nel presente documento sono relativi ad un livello di probabilità P = 95% e un fattore di copertura k = 2.
I campioni sottoposti a prova, se non diversamente chiesto dal cliente, sono smaltiti dopo l'emissione del Rapporto di prova.
I campioni regolamentari sono conservati per 60 gg. dall'emissione del Rapporto di Prova, salvo differenti accordi con il Cliente.
I campioni non regolamentari sono conservati per 1 anno dall'emissione del Rapporto di Prova, salvo i casi in cui esistono prescrizioni o normative specifiche.



Regione Calabria
ARPACAL

Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Calabria



DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI REGGIO CALABRIA
SETTORE TECNICO
SERVIZIO LABORATORIO CHIMICO

Data: 26/08/2016

RAPPORTO DI PROVA N° 16RC5571C/01

Pagina 1 di 2

Campione di: acqua reflua

Numero di Registro: 5571/RC/16

Cliente: ARPACal - Dipartimento Provinciale di RC - Servizio Tematico Acque

Prelevato da: ARPACal - Dipartimento Provinciale di RC - Servizio Suolo e Rifiuti

Verbale di prelievo: n. 22 SR/2016 del 24/08/2016

Comune: San Ferdinando (RC)

Punto di prelievo: pozzetto sul canalone di scolo a c.a. 50mt, lato monte, dallo sbocco sull'arenile all'interno dell'area portuale

Data prelievo: 24/08/2016

Data inizio analisi: 25/08/2016

Data ricevimento: 25/08/2016

Data fine analisi: 26/08/2016

Note: Analizzatori: G. Marino, M. Messina, V. Visalli

| Parametro | Valore ± incertezza | Unità di misura | Metodo |
|----------------------------|-------------------------------------|-----------------|----------------------------------|
| Colore | Non percettibile con diluizione 1:2 | ----- | APAT CNR IRSA 2020 - Man 29 2003 |
| Odore | Sgradevole | ----- | APAT CNR IRSA 2050 - Man 29 2003 |
| pH | 7,0 | Unità di pH | APAT CNR IRSA 2060 - Man 29 2003 |
| COD (come O ₂) | 25 | mg/l | APAT CNR IRSA 5130 - Man 29 2003 |
| Solidi sospesi totali | 8 | mg/l | APAT CNR IRSA 2090 - Man 29 2003 |
| Alluminio | 0,18 | mg/l | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| Arsenico | < 0,05 | mg/l | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| Bario | 0,05 | mg/l | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| Boro | 0,07 | mg/l | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| Cadmio | < 0,001 | mg/l | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |



Regione Calabria
ARPACAL

Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Calabria



DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI REGGIO CALABRIA
SETTORE TECNICO
SERVIZIO LABORATORIO CHIMICO

Data: 26/08/2016

RAPPORTO DI PROVA N° 16RC5571C/01

Pagina 2 di 2

| Parametro | Valore ± incertezza | Unità di misura | Metodo |
|-------------------------|---------------------|-----------------|--------------------------------------|
| Cromo totale | < 0,05 | mg/l | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| Ferro | 0,14 | mg/l | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| Manganese | < 0,05 | mg/l | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| Mercurio | < 0,001 | mg/l | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| Nichel | < 0,05 | mg/l | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| Piombo | < 0,01 | mg/l | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| Rame | 0,01 | mg/l | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| Selenio | < 0,001 | mg/l | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| Stagno | < 0,05 | mg/l | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| Zinco | 0,07 | mg/l | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| Fosforo totale (come P) | < 0,5 | mg/l | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| Idrocarburi C > 12 | 0,1 | mg/l | EPA 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| | | | ISPRA Manuali e Linee guida 123/2015 |

Il Responsabile del Servizio
dr. Antonino Dascola

Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione pervenuto al laboratorio. Non può essere riprodotto parzialmente, né usato per scopi pubblicitari, se non previa autorizzazione scritta da parte di questo laboratorio.
I valori di incertezza estesa contenuti nel presente documento sono relativi ad un livello di probabilità $P=95\%$ e un fattore di copertura $k=2$.
I campioni sottoposti a prova, se non diversamente chiesto dal cliente, sono smaltiti dopo l'emissione del Rapporto di prova.
I campioni regolamentari sono conservati per 60 gg. dall'emissione del Rapporto di Prova, salvo differenti accordi con il Cliente.
I campioni non regolamentari sono conservati per 1 anno dall'emissione del Rapporto di Prova, salvo i casi in cui esistono prescrizioni o normative specifiche.

