



# Anas SpA

Direzione Centrale Progettazione

## ADEGUAMENTO DELLA S.S. 534 COME RACCORDO AUTOSTRADALE - CAT. B - MEGALOTTO 4

Collegamento tra l'Autostrada A3 (Svincolo di Firmo) e la S.S. 106 Jonica (Svincolo di Sibari)

### Progetto Esecutivo di Dettaglio

Direzione lavori:



IL DIRETTORE DEI LAVORI  
Ing. Salvatore Rigoli

IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE  
Ing. Giuseppe Scorzafave

Imprese - A.T.I.:



IL RESPONSABILE DI COMMESSA  
Ing. Felice Riva

Esecuzione monitoraggi:

HYpro S.r.l

IL RESPONSABILE MONITORAGGIO  
Dott. Geol. Alessandro Grispino



IL RESPONSABILE AMBIENTALE  
Arch. Eduardo Bruno



## PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE - CORSO D'OPERA Componente ACQUE SUPERFICIALI - 2<sup>a</sup> campagna

RIFERIMENTO ELABORATO

| CODICE PROGETTO |         |            |
|-----------------|---------|------------|
| 1° livello      | 2° liv. | 3° livello |
| L'0716D         | -C-     | 1201       |

| CODICE ELABORATO |            |            |            |         |
|------------------|------------|------------|------------|---------|
| 1° livello       | 2° livello | 3° livello | 4° livello | 5° liv. |
| T'00             | -M'00'2-   | I'DR-      | S'C'03-    | A       |

| REVISIONI | REV | DATA        | DESCRIZIONE | REDATTO  | CONTROLLATO | APPROVATO |
|-----------|-----|-------------|-------------|----------|-------------|-----------|
|           | A   | MAGGIO_2015 | EMISSIONE   | GRISPINO | BRUNO       | RIVA      |

SCALA:

DATA: MAGGIO\_2015




UFFICIO ALTA SORVEGLIANZA ANAS S.p.A. - VISTO: IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO  
Ing. Giancarlo Luongo



**ADEGUAMENTO DELLA S.S 534 COME RACCORDO AUTOSTRADALE – CAT. B – MEGALOTTO 4**  
**Collegamento tra l'Autostrada A3 (svincolo di Firmo) e la S.S. 106 Jonica (svincolo di Sibari)**

**PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE – CORSO D'OPERA**

**COMPONENTE AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE**



| IDENTIFICAZIONE E LOCALIZZAZIONE  |             |  |                                |
|---|-------------|--|--------------------------------|
| <b>ID PUNTO DI MISURA:</b> A_SUP_04 (misure integrative)                              |             | <b>REGIONE:</b> Calabria   |                                |
| <b>DATA:</b> 09 aprile 2015   |             | <b>PROVINCIA:</b> Cosenza  |                                |
| <b>CANTIERE:</b> "SS 534 Firmo-Sibari"  |             | <b>COMUNE:</b> Castrovillari   |                                |
| <b>PERCORSO:</b>  |             | <b>LOCALITA':</b> Il Pantano   |                                |
| <b>COORDINATE:</b>  | <b>EST</b>  | 16°17'45,52"   | <b>ALTITUDINE:</b> 46 m s.l.m. |
|   | <b>NORD</b> | 39°43'29,95"   |                                |
| MISURE DI PORTATA   |             |  |                                |
| BASE MAGGIORE   |             | -  |                                |
| BASE MINORE   |             | -  |                                |
| PROFONDITA' DAL PELO LIBERO   |             | -  |                                |
| AREA DELLA SEZIONE  |             | -  |                                |
| VELOCITA' MEDIA   |             | -  |                                |
| <b>PORTATA</b>  |             | -  |                                |
| <b>TORBIDITA'</b>   |             | <b>18 NTU</b>  |                                |
| STRUMENTAZIONE DI MISURA  |             | PARAMETRI IN SITU  |                                |
| <i>CORRENTOMETRO SEBA F1</i>  |             |  |                                |
|    |             | <b>Conducibilità (µS/cm) :</b>   | -                              |
|   |             | <b>TDS (ppm CaCO3) :</b>   | -                              |
|   |             | <b>T (°C) :</b>  | -                              |
|   |             | <b>pH :</b>  | -                              |
|   |             | <b>Ossigeno (ppm)</b>  | -                              |
|   |             | <b>Colore</b>  | -                              |
|   |             | <b>Odore</b>   | -                              |
| <b>DESCRIZIONE MISURA :</b> la misura è stata effettuata a monte del viadotto Coscile |             |  |                                |
| DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA  |             | IMMAGINE SATELLITARE PUNTO DI MISURA   |                                |
|    |             |  |                                |



**ADEGUAMENTO DELLA S.S 534 COME RACCORDO AUTOSTRADALE – CAT. B – MEGALOTTO 4**  
**Collegamento tra l'Autostrada A3 (svincolo di Firmo) e la S.S. 106 Jonica (svincolo di Sibari)**

**PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE – CORSO D'OPERA**




**COMPONENTE AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE**

| IDENTIFICAZIONE E LOCALIZZAZIONE  |             |  |                                |
|---|-------------|--|--------------------------------|
| <b>ID PUNTO DI MISURA:</b> A_SUP_04 bis (misure integrative)  |             | <b>REGIONE:</b> Calabria   |                                |
| <b>DATA:</b> 09 aprile 2015   |             | <b>PROVINCIA:</b> Cosenza  |                                |
| <b>CANTIERE:</b> "SS 534 Firmo-Sibari"  |             | <b>COMUNE:</b> Castrovillari   |                                |
| <b>PERCORSO:</b>  |             | <b>LOCALITA':</b> Il Pantano   |                                |
| <b>COORDINATE:</b>  | <b>EST</b>  | 16°17'42"  | <b>ALTITUDINE:</b> 46 m s.l.m. |
|   | <b>NORD</b> | 39°43'31"  |                                |
| MISURE DI PORTATA   |             |  |                                |
| BASE MAGGIORE   |             | -  |                                |
| BASE MINORE   |             | -  |                                |
| PROFONDITA' DAL PELO LIBERO   |             | -  |                                |
| AREA DELLA SEZIONE  |             | -  |                                |
| VELOCITA' MEDIA   |             | -  |                                |
| <b>PORTATA</b>  |             | -  |                                |
| <b>TORBIDITA'</b>   |             | <b>64</b>  |                                |
| STRUMENTAZIONE DI MISURA  |             | PARAMETRI IN SITU  |                                |
| -   |             |  |                                |
|   |             | <b>Conducibilità (<math>\mu\text{S/cm}</math>) :</b>                                 | -                              |
|   |             | <b>TDS (ppm <math>\text{CaCO}_3</math>) :</b>  | -                              |
|   |             | <b>T (<math>^{\circ}\text{C}</math>) :</b>   | -                              |
|   |             | <b>pH :</b>  | -                              |
|   |             | <b>Ossigeno (ppm)</b>  | -                              |
|   |             | <b>Colore</b>  | -                              |
|   |             | <b>Odore</b>   | -                              |
| <b>DESCRIZIONE MISURA :</b> la misura è stata effettuata alla confluenza tra il canale e il fiume Coscile in sinistra idraulica |             |  |                                |
| DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA  |             | IMMAGINE SATELLITARE PUNTO DI MISURA   |                                |
|    |             |  |                                |

**ADEGUAMENTO DELLA S.S 534 COME RACCORDO AUTOSTRADALE – CAT. B – MEGALOTTO 4**  
**Collegamento tra l'Autostrada A3 (svincolo di Firmo) e la S.S. 106 Jonica (svincolo di Sibari)**

**PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE – CORSO D'OPERA**

**COMPONENTE AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE**

| IDENTIFICAZIONE E LOCALIZZAZIONE  |             |  |                                |
|---|-------------|--|--------------------------------|
| <b>ID PUNTO DI MISURA:</b> A_SUP_05 (misure integrative)                              |             | <b>REGIONE:</b> Calabria   |                                |
| <b>DATA:</b> 09 aprile 2015   |             | <b>PROVINCIA:</b> Cosenza  |                                |
| <b>CANTIERE:</b> "SS 534 Firmo-Sibari"  |             | <b>COMUNE:</b> Castrovillari   |                                |
| <b>PERCORSO:</b>  |             | <b>LOCALITA':</b> Il Pantano   |                                |
| <b>COORDINATE:</b>  | <b>EST</b>  | 16°17'48"  | <b>ALTITUDINE:</b> 48 m s.l.m. |
|   | <b>NORD</b> | 39°43'28"  |                                |
| MISURE DI PORTATA   |             |  |                                |
| BASE MAGGIORE   |             | -  |                                |
| BASE MINORE   |             | -  |                                |
| PROFONDITA' DAL PELO LIBERO   |             | -  |                                |
| AREA DELLA SEZIONE  |             | -  |                                |
| VELOCITA' MEDIA   |             | -  |                                |
| <b>PORTATA</b>  |             | -  |                                |
| <b>TORBIDITA'</b>   |             | <b>49 NTU</b>  |                                |
| STRUMENTAZIONE DI MISURA  |             | PARAMETRI IN SITU  |                                |
| <b>CORRENTOMETRO SEBA F1</b>  |             |  |                                |
|    |             | <b>Conducibilità (µS/cm) :</b>   | -                              |
|   |             | <b>TDS (ppm CaCO3) :</b>   | -                              |
|   |             | <b>T (°C) :</b>  | -                              |
|   |             | <b>pH :</b>  | -                              |
|   |             | <b>Ossigeno (ppm)</b>  | -                              |
|   |             | <b>Colore</b>  | -                              |
|   |             | <b>Inodore</b>   | -                              |
| <b>DESCRIZIONE MISURA :</b> la misura è stata effettuata a valle del viadotto Coscile |             |  |                                |
| DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA  |             | IMMAGINE SATELLITARE PUNTO DI MISURA   |                                |
|    |             |  |                                |

Spett.le  
**Dott. Giovanni Misasi**  
 Responsabile RST srl  
 C.da Capitano, n. 42  
 Castiglione Cosentino (CS)

Rapporto di prova n° 15/04395

Pagina 1 di 2

|   |   |
|---|---|
| <b>Committente:</b> DITTA Hypro                       | <b>Proveniente da:</b> DITTA Hypro          |
| <b>Campione:</b> ACQUA SUPERFICIALI                   | <b>Codice campione laboratorio:</b> 04395   |
| <b>Metodo di campionamento:</b> //                    | <b>Campionatore:</b> A cura del cliente*    |
| <b>Campionamento del:</b> 09 aprile 2015      ora: // | <b>T°C campione al campionamento:</b> //    |
| <b>Luogo del campionamento:</b> //                    | <b>Punto di campionamento:</b> //           |
| <b>Data ricevimento:</b> 17 aprile 2015               | <b>Codice campione cliente:</b> SUP_04      |
| <b>Modalità di conservazione del campione:</b> //     | <b>T°C campione al ricevimento:</b> +4.0 °C |

| Parametri   | Metodi di prova                   | Risultato di prova                          | U     | LoQ   | Unità di misura      | LAB | Data prova |          |
|---|-----------------------------------|---|-------|-------|----------------------|-----|------------|----------|
|   |                                   |   |       |       |                      |     | Inizio     | Fine     |
| Colore  | APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003  | Non<br>percentile<br>con diluizione<br>1:10 | -     | -     | -                    | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |
| Odore*  | APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003    | Non equiva-<br>mo aste                      | -     | -     | -                    | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |
| Richiesta biochimica di ossigeno (SOD)*                                 | APAT CNR IRSA 5120 A Man 29 2003  | 13  | -     | 9     | mg/L O <sub>2</sub>  | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |
| Richiesta chimica di ossigeno (COD)                                     | APAT CNR ISA 5130 Man 29 2003     | 65  | -     | 15    | mg/L O <sub>2</sub>  | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |
| <b>METALLI</b>  |                                   |   |       |       |                      |     |            |          |
| Cromo totale  | UNI EN ISO 11885: 2009            | <LoQ  | -     | 0,03  | mg/L                 | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |
| Ferro   | UNI EN ISO 11885: 2009            | <LoQ  | -     | 0,03  | mg/L                 | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |
| Niobio  | UNI EN ISO 11885: 2009            | <LoQ  | -     | 0,03  | mg/L                 | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |
| Rame  | UNI EN ISO 11885: 2009            | <LoQ  | -     | 0,03  | mg/L                 | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |
| Silicio   | UNI EN ISO 11885: 2009            | <LoQ  | -     | 0,03  | mg/L                 | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |
| Zinco   | UNI EN ISO 11885: 2009            | <LoQ  | -     | 0,03  | mg/L                 | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |
| <b>INQUINANTI INORGANICI</b>  |                                   |   |       |       |                      |     |            |          |
| Calcio  | UNI EN ISO 14911: 2001            | 71,6  | ±12,0 | 0,1   | mg/L Ca              | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |
| Carbonati   | APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003  | <LoQ  | -     | 0,1   | mg/L                 | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |
| Magnesio  | UNI EN ISO 14911: 2001            | 24,1  | ±4,8  | 0,1   | mg/L Mg              | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |
| Nitrat  | UNI EN ISO 10304-1: 2009          | 0,8   | ±0,3  | 0,1   | mg/L NO <sub>3</sub> | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |
| Potassio  | UNI EN ISO 14911: 2001            | 1,0   | ±0,3  | 0,1   | mg/L K               | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |
| Sodio   | UNI EN ISO 14911: 2001            | 9,1   | ±2,1  | 0,1   | mg/L Na              | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |
| <b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b> APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 |                                   |   |       |       |                      |     |            |          |
| - Acenattene *  |                                   | <LoQ  | -     | 0,003 | ug/L                 | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |
| - Acenaftene *  |                                   | <LoQ  | -     | 0,003 | ug/L                 | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |
| - Anthracene *  |                                   | <LoQ  | -     | 0,003 | ug/L                 | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |
| - Benzo (a) anthracene  |                                   | <LoQ  | -     | 0,003 | ug/L                 | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |
| - Benzo (a) piren   |                                   | <LoQ  | -     | 0,003 | ug/L                 | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |
| - Benzo (b) fluorantene   |                                   | <LoQ  | -     | 0,003 | ug/L                 | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |
| - Benzo (k) fluorantene   |                                   | <LoQ  | -     | 0,003 | ug/L                 | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |
| - Benzo (ghi) perilene  |                                   | <LoQ  | -     | 0,003 | ug/L                 | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |
| - Ciserene  |                                   | <LoQ  | -     | 0,003 | ug/L                 | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |
| - Dibenzo (a,h) defracene *   |                                   | <LoQ  | -     | 0,003 | ug/L                 | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |
| - Fluorantene *   |                                   | <LoQ  | -     | 0,003 | ug/L                 | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |
| - Fluorene *  |                                   | <LoQ  | -     | 0,003 | ug/L                 | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |
| - Indeno (1,2,3-c,d) piren *  |                                   | <LoQ  | -     | 0,003 | ug/L                 | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |
| - Pirene *  |                                   | <LoQ  | -     | 0,003 | ug/L                 | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |
| - Sostanze idrocarburi policiclici aromatici §                          |                                   | <LoQ  | -     | 0,012 | ug/L                 | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |
| Oliv minerali*  | APAT CNR IRSA 5150 B2 Man 29 2003 | <LoQ  | -     | 0,05  | mg/L                 | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |
| Clorofilla a  | APAT CNR IRSA 9020 Man 29 2003    | 0,94  | -     | -     | mg/m <sup>3</sup>    | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |



| Parametri                                   | Metodo di prova                  | Risultato di prova | Incertezza# |     | Unità di misura | LAB | Data prova |          |
|---|----------------------------------|--------------------|-------------|-----|-----------------|-----|------------|----------|
|   |                                  |                    | U           | LS  |                 |     | Inizio     | Fine     |
| Conto Microrganismi vitali aerobici a 36 °C | UNI EN ISO 6222: 2001            | 830                | 700         | 960 | u/c/100 ml      | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |
| Conto Coliformi totali                      | APAT CNR IRSA 7010 C Mar 29 2003 | 160                | 98          | 260 | u/c/100 mL      | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |
| Conto Coliformi fecali                      | APAT CNR IRSA 7020 B Mar 29 2003 | 60                 | 45          | 75  | u/c/100 mL      | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |

**Note:** \* : Prova non accreditata da ACCREDIA

\* : campionamento non accreditato da ACCREDIA

**LoQ:** Limite di Quantificazione

**M:** Metodo sviluppato dal Laboratorio

\*: I dati relativi al campione analizzato (data e luogo del prelievo, lotto, codice identificativo, etc.) sono stati dichiarati dal cliente sotto sua esclusiva responsabilità.

\*) Per organismi totali <10, ma  $\geq 4$ , il risultato si riporta come organismi stimati in accordo a quanto riportato dalla norma UNI EN ISO 8199: 2008.

Q: Per organismi totali da 3 a 1, la precisione del risultato è così bassa che si riporta il risultato come organismo presente nel volume studiato per mL in accordo a quanto riportato dalla norma UNI EN ISO 8199: 2008.

U: Incertezza di misura estesa per il fattore di copertura  $k=2$  e il livello di Probabilità  $p=95\%$ , stimata, a seconda della concentrazione con l'equazione di HORWITZ e di THOMPSON

#: L'incertezza di misura, per le prove quantitative, è stata stimata in accordo alla norma UNI EN ISO 8199: 2008 calcolando l'intervallo di fiducia per il fattore di copertura  $k=2$  al livello di probabilità  $p=95\%$ .

LI: Limite di confidenza Inferiore

LS: Limite di confidenza Superiore

A: Prova eseguita presso il Laboratorio EUROLAB S.r.l. via Fiorignano n. 5/c P.zza Colosseum - 64091 Balfipaglia (SA)

B: Prova eseguita presso il Laboratorio EUROLAB S.r.l. via Capoverde snc PALAS OFFICE zona Industriale - 07026 Oibia (OT)

Balfipaglia, il 28 Aprile 2015

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto alla prova.  
 Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto solo per intero.  
 La riproduzione parziale deve essere autorizzata con approvazione scritta dal ns. laboratorio.  
 RESPONSABILE DEL LABORATORIO: Dott.ssa BICE VISCIDO  
 RESPONSABILE DELLE PROVE CHIMICHE: P. ELIO RUSSO  
 RESPONSABILE DELLE PROVE MICROBIOLOGICHE: Dott.ssa GILDA DE VIVO

La Biologa  
Dott.ssa Gilda De Vivo

Il Chimico  
Dott.ssa Bice Viscido

Il Perito Industriale  
Elio Russo

Spett.le  
**Dott. Giovanni Misasi**  
 Responsabile RST srl  
 C.da Capilano, n. 42  
 Castiglione Cosentino (CS)

Rapporto di prova n° 15/04394

Pagina 1 di 2

Committente: **DITTA Hypro**  
 Campione: **ACQUA SUPERFICIALE**  
 Metodo di campionamento: //  
 Campionamento del: 09 aprile 2015      ora: //  
 Luogo del campionamento: //  
 Data ricevimento: 17 aprile 2015  
 Modalità di conservazione del campione: //

Proveniente da: **DITTA Hypro**  
 Codice campione laboratorio: 04394  
 Campionatore: A cura del cliente=  
 °C campione al campionamento: //  
 Punto di campionamento: //  
 Codice campione cliente: SUP\_04 bis  
 °C campione al ricevimento: +4,0 °C

| Parametri   | Metodi di prova                   | Risultato di prova                 | U     | LoQ   | Unità di misura      | LAB | Data prova |          |
|---|-----------------------------------|------------------------------------|-------|-------|----------------------|-----|------------|----------|
|   |                                   |                                    |       |       |                      |     | Inizio     | Fine     |
| Colore  | APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003  | Non percepibile non diluibile 1:10 | -     | -     | -                    | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |
| Odore*  | APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003    | Non causa molestia                 | -     | -     | -                    | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |
| Richiesta biochimica di ossigeno (BOD <sub>5</sub> )* | APAT CNR IRSA 5120 A Man 29 2003  | 10                                 | -     | 9     | mg/L O <sub>2</sub>  | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |
| Richiesta chimica di ossigeno (COD)                   | APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003    | 52                                 | -     | 13    | mg/L O <sub>2</sub>  | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |
| <b>METALLI</b>  |                                   |                                    |       |       |                      |     |            |          |
| Cromo totale  | UNI EN ISO 11885: 2009            | <LoQ                               |       | 0,03  | mg/L                 | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |
| Ferro   | UNI EN ISO 11885: 2009            | <LoQ                               |       | 0,03  | mg/L                 | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |
| Piombo  | UNI EN ISO 11885: 2009            | <LoQ                               |       | 0,03  | mg/L                 | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |
| Rame  | UNI EN ISO 11885: 2009            | <LoQ                               |       | 0,03  | mg/L                 | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |
| Stagno  | UNI EN ISO 11885: 2009            | <LoQ                               |       | 0,03  | mg/L                 | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |
| Zinco   | UNI EN ISO 11885: 2009            | <LoQ                               |       | 0,03  | mg/L                 | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |
| <b>INQUINANTI INORGANICI</b>                          |                                   |                                    |       |       |                      |     |            |          |
| Calcio  | UNI EN ISO 14911: 2001            | 97,3                               | ±15,6 | 0,1   | mg/L Ca              | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |
| Carbonati   | APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003  | <LoQ                               |       | 0,1   | mg/L                 | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |
| Magnesio  | UNI EN ISO 14911: 2001            | 31,6                               | ±6,0  | 0,1   | mg/L Mg              | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |
| Nitrati   | UNI EN ISO 10304-1: 2009          | 1,1                                | ±0,3  | 0,1   | mg/L NO <sub>3</sub> | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |
| Potassio  | UNI EN ISO 14911: 2001            | 2,0                                | ±0,6  | 0,1   | mg/L K               | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |
| Sodio   | UNI EN ISO 14911: 2001            | 15,1                               | ±3,2  | 0,1   | mg/L Na              | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |
| <b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>              |                                   |                                    |       |       |                      |     |            |          |
| Acenftilene*  | APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003    | <LoQ                               |       | 0,003 | µg/L                 | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |
| Acenftilene*  |                                   | <LoQ                               |       | 0,003 | µg/L                 | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |
| Antracene*  |                                   | <LoQ                               |       | 0,003 | µg/L                 | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |
| -benzo (a) antracene                                  |                                   | <LoQ                               |       | 0,003 | µg/L                 | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |
| -benzo (a) pirene                                     |                                   | <LoQ                               |       | 0,003 | µg/L                 | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |
| -benzo (a) fluorantene                                |                                   | <LoQ                               |       | 0,003 | µg/L                 | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |
| -benzo (k) fluorantene                                |                                   | <LoQ                               |       | 0,003 | µg/L                 | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |
| -benzo (ghi) perilene                                 |                                   | <LoQ                               |       | 0,003 | µg/L                 | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |
| -Cikene   |                                   | <LoQ                               |       | 0,003 | µg/L                 | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |
| -Dibenzo (a,h) antracene*                             |                                   | <LoQ                               |       | 0,003 | µg/L                 | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |
| -benantrene*  |                                   | <LoQ                               |       | 0,003 | µg/L                 | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |
| -fluorantene*   |                                   | <LoQ                               |       | 0,003 | µg/L                 | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |
| -fluorene*  |                                   | <LoQ                               |       | 0,003 | µg/L                 | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |
| -indeno (1,2,3-c,d) pirene*                           |                                   | <LoQ                               |       | 0,003 | µg/L                 | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |
| -Pirene*  |                                   | <LoQ                               |       | 0,003 | µg/L                 | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |
| -Sommatore idrocarburi policiclici aromatici §        |                                   | <LoQ                               |       | 0,012 | µg/L                 | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |
| Oil minerali*   | APAT CNR IRSA 5160 B2 Man 29 2003 | <LoQ                               |       | 0,05  | mg/l                 | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |
| Clorofilla a  | APAT CNR IRSA 9020 Man 29 2003    | 0,90                               | -     | -     | mg/m <sup>3</sup>    | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |



| Parametri                                    | Metodo di prova                  | Risultato di prova | Incertezza# |     | Unità di misura | LAB | Data prova |          |
|--|----------------------------------|--------------------|-------------|-----|-----------------|-----|------------|----------|
|  |                                  |                    | LI          | LS  |                 |     | Inizio     | Fine     |
| Conta Microorganismi vitali aerobici a 36 °C | UNI EN ISO 6222: 2001            | 480                | 380         | 580 | ufc/100 ml      | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |
| Conta Coliformi totali                       | APAT CNR IRSA 7010 C Mar 29 2003 | 72                 | 55          | 89  | ufc/100 ml      | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |
| Conta Coliformi fecali                       | APAT CNR IRSA 7020 B Mar 29 2003 | 8 stimato          | 4           | 16  | ufc/100 ml      | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |

**Note:** \* : Prova non accreditata da ACCREDIA

• : campionamento non accreditato da ACCREDIA

**LQ:** Limite di Quantificazione

**MI:** Metodo sviluppato dal Laboratorio

• : I dati relativi al campione analizzato (data e luogo del prelievo, lotto, codice identificativo, etc.) sono stati dichiarati dal cliente sotto sua esclusiva responsabilità.

• : Per organismi totali  $\leq 10$ , ma  $\geq 4$ , il risultato si riporta come organismi stimati in accordo a quanto riportato dalla norma UNI EN ISO 8199: 2008.

• : Per organismi totali da 3 a 1, la precisione del risultato è così bassa che si riporta il risultato come organismo presente nel volume studiato per ml, in accordo a quanto riportato dalla norma UNI EN ISO 8199: 2008.

• : L'incertezza di misura stimata per il fattore di copertura  $k=2$  e il livello di Probabilità  $p=95\%$ , stimata, a seconda della concentrazione con l'equazione di HORWITZ o di THOMPSON

• : L'incertezza di misura, per le prove quantitative, è stata stimata in accordo alla norma UNI EN ISO 8199: 2008 calcolando l'intervallo di fiducia per il fattore di copertura  $k=2$  al livello di probabilità  $p=95\%$ .

**LI:** Limite di confidenza Inferiore

**LS:** Limite di confidenza Superiore

A: Prova eseguita presso il Laboratorio EUROLAB S.r.l. via Farignano n. 5/C, P.zza Colosseo - 84091 Battipaglia (SA)

B: Prova eseguita presso il Laboratorio EUROLAB S.r.l. via Copoverde snc PALA'S OFFICE zona industriale - 07026 Olbia (OT)

Battipaglia, li 28 Aprile 2015

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto alla prova.  
 Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto solo per intero.  
 La riproduzione parziale deve essere autorizzata con approvazione scritta dal ns. laboratorio.  
 RESPONSABILE DEL LABORATORIO: Dott.ssa BICE VISCIDO  
 RESPONSABILE DELLE PROVE CHIMICHE: F. ELIO RUSSO  
 RESPONSABILE DELLE PROVE MICROBIOLOGICHE: Dott.ssa GILDA DE VIVO

La Biologa  
Dott.ssa Gilda De Vivo

Il Chimico  
Dott. Elio Russo

Il Perito Industriale  
Elio Russo



Spelt,le  
**Dott. Giovanni Misasi**  
 Responsabile RST srl  
 C.da Capitano, n. 42  
 Castiglione Cosentino (CS)

Rapporto di prova n° 15/04393

Pagina 1 di 2

 Committente: **DITTA Hypro**

 Proveniente da: **DITTA Hypro**

 Campione: **ACQUA SUPERFICIALE**

Codice campione laboratorio: 04393

Metodo di campionamento: //

Campionatore: A cura del cliente

Campionamento del: 09 aprile 2015      ora: //

T°C campione al campionamento: //

Luogo del campionamento: //

Punto di campionamento: //

Data ricevimento: 17 aprile 2015

Codice campione cliente: SUP\_05

Modalità di conservazione del campione: //

T°C campione al ricevimento: +4,0 °C

| Parametri   | Metodi di prova                   | Risultato di prova                  | U     | LoQ   | Unità di misura      | LAB | Data prova |          |
|---|-----------------------------------|-------------------------------------|-------|-------|----------------------|-----|------------|----------|
|   |                                   |                                     |       |       |                      |     | Inizio     | Fine     |
| Colore  | APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003  | Non percepibile con diluizione 1:10 | -     | -     | -                    | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |
| Odore*  | APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003    | Non causa molestie                  | -     | -     | -                    | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |
| Richiesta biochimica di ossigeno (BOD <sub>5</sub> )*                   | APAT CNR IRSA 5120 A Man 29 2003  | 7                                   | -     | 9     | mg/L O <sub>2</sub>  | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |
| Richiesta chimica di ossigeno (COD)                                     | APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003    | 35                                  | -     | 15    | mg/L O <sub>2</sub>  | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |
| <b>METALLI</b>  |                                   |                                     |       |       |                      |     |            |          |
| Cromo totale  | UNI EN ISO 11885:2009             | <LoQ                                | -     | 0,03  | mg/L                 | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |
| Ferro   | UNI EN ISO 11885:2009             | <LoQ                                | -     | 0,03  | mg/L                 | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |
| Riombio   | UNI EN ISO 11885:2009             | <LoQ                                | -     | 0,03  | mg/L                 | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |
| Rama  | UNI EN ISO 11885:2009             | <LoQ                                | -     | 0,03  | mg/L                 | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |
| Silicio   | UNI EN ISO 11885:2009             | <LoQ                                | -     | 0,03  | mg/L                 | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |
| Zinco   | UNI EN ISO 11885:2009             | <LoQ                                | -     | 0,03  | mg/L                 | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |
| <b>INQUINANTI INORGANICI</b>  |                                   |                                     |       |       |                      |     |            |          |
| Calcio  | UNI EN ISO 14911:2001             | 88,1                                | ±14,4 | 0,1   | mg/L Ca              | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |
| Carbonati   | APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003  | <LoQ                                | -     | 0,1   | mg/L                 | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |
| Magnesio  | UNI EN ISO 14911:2001             | 28,7                                | ±5,5  | 0,1   | mg/L Mg              | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |
| Nitriti   | UNI EN ISO 10304-1:2009           | 0,8                                 | ±0,3  | 0,1   | mg/L NO <sub>2</sub> | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |
| Potassio  | UNI EN ISO 14911:2001             | 1,3                                 | ±0,4  | 0,1   | mg/L K               | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |
| Sodio   | UNI EN ISO 14911:2001             | 9,7                                 | ±2,0  | 0,1   | mg/L Na              | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |
| <b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b> APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 |                                   |                                     |       |       |                      |     |            |          |
| - Acenaltene *  |                                   | <LoQ                                | -     | 0,003 | µg/L                 | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |
| - Acenaltilene *  |                                   | <LoQ                                | -     | 0,003 | µg/L                 | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |
| - Antracene *   |                                   | <LoQ                                | -     | 0,003 | µg/L                 | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |
| - Benz(a)antracene  |                                   | <LoQ                                | -     | 0,003 | µg/L                 | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |
| - Benz(a)pirene   |                                   | <LoQ                                | -     | 0,003 | µg/L                 | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |
| - Benz(a)fluorantene  |                                   | <LoQ                                | -     | 0,003 | µg/L                 | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |
| - Benz(b)fluorantene  |                                   | <LoQ                                | -     | 0,003 | µg/L                 | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |
| - Benz(k)fluorantene  |                                   | <LoQ                                | -     | 0,003 | µg/L                 | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |
| - Cristene  |                                   | <LoQ                                | -     | 0,003 | µg/L                 | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |
| - Dibenzo(a,h)antracene *   |                                   | <LoQ                                | -     | 0,003 | µg/L                 | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |
| - Fluorantene *   |                                   | <LoQ                                | -     | 0,003 | µg/L                 | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |
| - Fluorene *  |                                   | <LoQ                                | -     | 0,003 | µg/L                 | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |
| - Indeno(1,2,3-cd)pirene *  |                                   | <LoQ                                | -     | 0,003 | µg/L                 | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |
| - Pirene *  |                                   | <LoQ                                | -     | 0,003 | µg/L                 | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |
| - Sommatore idrocarburi policiclici aromatici (5)                       |                                   | <LoQ                                | -     | 0,012 | µg/L                 | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |
| Clorofilla *  | APAT CNR IRSA 5160 B2 Man 29 2003 | <LoQ                                | -     | 0,05  | mg/L                 | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |
| Clorofilla  | APAT CNR IRSA 9020 Man 29 2003    | 0,92                                | -     | -     | mg/m <sup>3</sup>    | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |

| Parametri                                 | Metodo di prova                  | Risultato di prova | Incertezza <sup>#</sup> |     | Unità di misura | LAB | Data prova |          |
|---|----------------------------------|--------------------|-------------------------|-----|-----------------|-----|------------|----------|
|   |                                  |                    | LI                      | LS  |                 |     | Inizio     | Fine     |
| Conta Microrganismi vitali aerobi a 36 °C | UNI EN ISO 6222: 2001            | 360                | 260                     | 440 | ufc/100 ml      | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |
| Conta Coliformi totali                    | APAT CNR IRSA 7010 C Mar 29 2003 | 4 stimato          | 2                       | 10  | ufc/100 ml      | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |
| Conta Coliformi fecali                    | APAT CNR IRSA 7020 B Mar 29 2003 | B                  | -                       | -   | ufc/100 ml      | A   | 17/04/15   | 27/04/15 |

**Note:** \* Prova non accreditata da ACCREDIA

•• campionamento non accreditato da ACCREDIA

**LoQ:** Limite di Quantificazione

**Mi:** Metodo sviluppato dal Laboratorio

• I dati relativi ai campioni analizzati (data e luogo del prelievo, lotto, codice identificativo, etc.) sono stati dichiarati dal cliente sotto sua esclusiva responsabilità.

• Per organismi totali <10, ma ≥ 4, il risultato si riporta come organismi stimati in accordo a quanto riportato dalla norma UNI EN ISO 8199: 2008.

• Per organismi totali da 3 a 1, la precisione del risultato è così bassa che si riporta il risultato come organismo presente nel volume studiato per ml in accordo a quanto riportato dalla norma UNI EN ISO 8199: 2008.

**U:** Incertezza di misura espressa per il fattore di copertura k=2 e il Livello di Probabilità p=95%, stimata, a seconda della concentrazione con l'equazione di HORWITZ o di THOMPSON

**#:** L'incertezza di misura, per le prove quantitative, è stata stimata in accordo alla norma UNI EN ISO 8199: 2008 calcolando l'intervallo di fiducia per il fattore di copertura k=2 al livello di probabilità p=95%.

**LI:** Limite di confidenza inferiore

**LS:** Limite di confidenza Superiore

A: Prova eseguita presso il Laboratorio EUROLAB S.r.l. via Fiorignano n. 5/C P.zza Colosseo - 84091 Battipaglia (SA)

B: Prova eseguita presso il Laboratorio EUROLAB S.r.l. via Capoverde snc PALA'S OFFICE zona Industriale - 07026 Olbia (OT)

Battipaglia, il 28 Aprile 2015

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto alla prova.

Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto solo per intero.

La riproduzione parziale deve essere autorizzata con approvazione scritta dal ns. laboratorio.

RESPONSABILE DEL LABORATORIO: Dott.ssa BICE VISCIDO

RESPONSABILE DELLE PROVE CHIMICHE: P.I. ELIO RUSSO

RESPONSABILE DELLE PROVE MICROBIOLOGICHE: Dott.ssa GILDA DE VIVO

La Biologa  
Dott.ssa Gilda De Vivo

Il Chimico  
Dott.ssa Bice Viscido

Il Perito Industriale  
Elio Russo



**ADEGUAMENTO DELLA S.S 534 COME RACCORDO AUTOSTRADALE – CAT. B – MEGALOTTO 4**  
**Collegamento tra l'Autostrada A3 (svincolo di Firmo) e la S.S. 106 Jonica (svincolo di Sibari)**

**PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE – CORSO D'OPERA**

**COMPONENTE AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE**

**IDENTIFICAZIONE E LOCALIZZAZIONE**

|  |             |                                      |
|--|-------------|--------------------------------------|
| <b>ID PUNTO DI MISURA:</b> A_SUP_01    |             | <b>REGIONE:</b> Calabria             |
| <b>DATA:</b> 11 maggio 2015            |             | <b>PROVINCIA:</b> Cosenza            |
| <b>CANTIERE:</b> "SS 534 Firmo-Sibari" |             | <b>COMUNE:</b> Castrovillari         |
| <b>PERCORSO:</b>                       |             | <b>LOCALITA':</b> Piano di Cammarata |
| <b>COORDINATE:</b>                     | <b>EST</b>  | 16°15'01"                            |
|  | <b>NORD</b> | 39°43'21"                            |
|  |             | <b>ALTITUDINE:</b> 90 m s.l.m.       |

**INDAGINI IN SITU**

|                                |          |
|--------------------------------|----------|
| <b>Conducibilità (µS/cm) :</b> | 407      |
| <b>TDS (ppm CaCO3) :</b>       | 209      |
| <b>T (°C) :</b>                | 15,2     |
| <b>pH :</b>                    | 7,25     |
| <b>Ossigeno (ppm)</b>          | 5,3      |
| <b>Colore</b>                  | Incolore |
| <b>Odore</b>                   | Inodore  |

**DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA**



**DESCRIZIONE MISURA :** vasca di raccolta consorzio bonifica

**DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA**





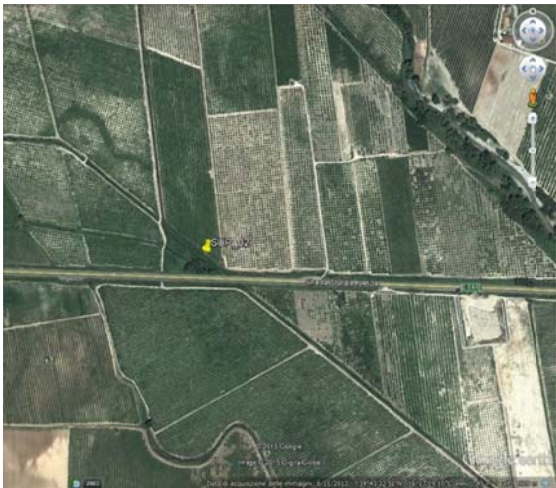
**IMMAGINE SATELLITARE PUNTO DI MISURA**



**ADEGUAMENTO DELLA S.S 534 COME RACCORDO AUTOSTRADALE – CAT. B – MEGALOTTO 4**  
**Collegamento tra l'Autostrada A3 (svincolo di Firmo) e la S.S. 106 Jonica (svincolo di Sibari)**

**PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE – CORSO D'OPERA**

**COMPONENTE AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE**

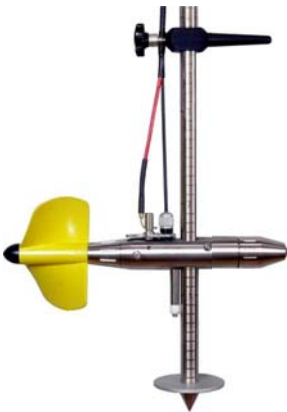

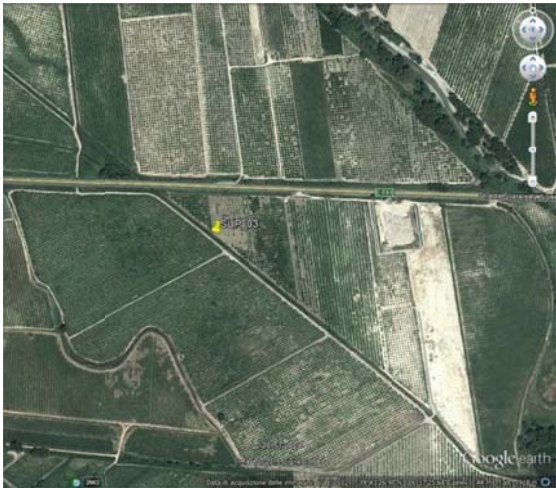
| IDENTIFICAZIONE E LOCALIZZAZIONE  |      |  |                         |
|---|------|--|-------------------------|
| ID PUNTO DI MISURA: A_SUP_02  |      | REGIONE: Calabria  |                         |
| DATA: 11 maggio 2015  |      | PROVINCIA: Cosenza   |                         |
| CANTIERE: "SS 534 Firmo-Sibari"   |      | COMUNE: Castrovillari  |                         |
| PERCORSO:   |      | LOCALITA': Il Pantano  |                         |
| COORDINATE:   | EST  | 16°17'13"  | ALTITUDINE: 45 m s.l.m. |
|   | NORD | 39°43'32"  |                         |
| MISURE DI PORTATA   |      |  |                         |
| BASE MAGGIORE   |      | 1,5 m.   |                         |
| BASE MINORE   |      | 1,3 m.   |                         |
| PROFONDITA' DAL PELO LIBERO   |      | 0,22 m.  |                         |
| AREA DELLA SEZIONE  |      | 0,308 m <sup>2</sup>   |                         |
| VELOCITA' MEDIA   |      | 0,62 m/s   |                         |
| PORTATA   |      | <b>0,191 m<sup>3</sup>/s</b>   |                         |
| TORBIDITA'  |      | <b>10 NTU</b>  |                         |
| STRUMENTAZIONE DI MISURA  |      | PARAMETRI IN SITU  |                         |
| CORRENTOMETRO SEBA F1   |      |  |                         |
|                      |      | Conducibilità (µS/cm) :  | 705                     |
|   |      | TDS (ppm CaCO3) :  | 291                     |
|   |      | T (°C) :   | 15,2                    |
|   |      | pH :   | 7,12                    |
|   |      | Ossigeno (ppm)   | 5,2                     |
|   |      | Colore   | Incolore                |
|   |      | Odore  | Inodore                 |
| DESCRIZIONE MISURA : le misure sono state effettuate presso un canale con sezione trapezoidale in terra |      |  |                         |
| DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA  |      | IMMAGINE SATELLITARE PUNTO DI MISURA   |                         |
|                      |      |  |                         |



**ADEGUAMENTO DELLA S.S 534 COME RACCORDO AUTOSTRADALE – CAT. B – MEGALOTTO 4**  
**Collegamento tra l'Autostrada A3 (svincolo di Firmo) e la S.S. 106 Jonica (svincolo di Sibari)**

**PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE – CORSO D'OPERA**

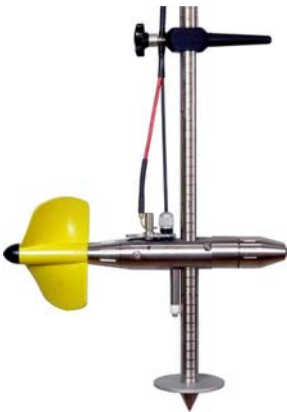


**COMPONENTE AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE**

| IDENTIFICAZIONE E LOCALIZZAZIONE  |      |  |                         |
|---|------|--|-------------------------|
| ID PUNTO DI MISURA: A_SUP_03  |      | REGIONE: Calabria  |                         |
| DATA: 11 maggio 2015  |      | PROVINCIA: Cosenza   |                         |
| CANTIERE: "SS 534 Firmo-Sibari"   |      | COMUNE: Castrovillari  |                         |
| PERCORSO:   |      | LOCALITA': Il Pantano  |                         |
| COORDINATE:   | EST  | 16°17'20"  | ALTITUDINE: 44 m s.l.m. |
|   | NORD | 39°43'27"  |                         |
| MISURE DI PORTATA   |      |  |                         |
| BASE MAGGIORE   |      | 1,5 m.   |                         |
| BASE MINORE   |      | 1,4 m.   |                         |
| PROFONDITA' DAL PELO LIBERO   |      | 0,11 m.  |                         |
| AREA DELLA SEZIONE  |      | 0,319 m <sup>2</sup>   |                         |
| VELOCITA' MEDIA   |      | 0,61 m/s   |                         |
| PORTATA   |      | <b>0,194 m<sup>3</sup>/s</b>   |                         |
| TORBIDITA'  |      | <b>11 NTU</b>  |                         |
| STRUMENTAZIONE DI MISURA  |      | PARAMETRI IN SITU  |                         |
| CORRENTOMETRO SEBA F1   |      |  |                         |
|                        |      | Conducibilità (µS/cm) :  | 705                     |
|   |      | TDS (ppm CaCO3) :  | 291                     |
|   |      | T (°C) :   | 15,2                    |
|   |      | pH :   | 7,12                    |
|   |      | Ossigeno (ppm)   | 5,2                     |
|   |      | Colore   | incolore                |
|   |      | Odore  | Inodore                 |
| DESCRIZIONE MISURA : le misure sono state effettuate presso un canale con sezione trapezoidale in cemento |      |  |                         |
| DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA  |      | IMMAGINE SATELLITARE PUNTO DI MISURA   |                         |
|                        |      |  |                         |

**ADEGUAMENTO DELLA S.S 534 COME RACCORDO AUTOSTRADALE – CAT. B – MEGALOTTO 4**  
**Collegamento tra l'Autostrada A3 (svincolo di Firmo) e la S.S. 106 Jonica (svincolo di Sibari)**

**PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE – CORSO D'OPERA**

**COMPONENTE AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE**




| IDENTIFICAZIONE E LOCALIZZAZIONE  |      |  |                         |
|---|------|--|-------------------------|
| ID PUNTO DI MISURA: A_SUP_04  |      | REGIONE: Calabria  |                         |
| DATA: 11 maggio 2015  |      | PROVINCIA: Cosenza   |                         |
| CANTIERE: "SS 534 Firmo-Sibari"   |      | COMUNE: Castrovillari  |                         |
| PERCORSO:   |      | LOCALITA': Il Pantano  |                         |
| COORDINATE:   | EST  | 16°17'42"  | ALTITUDINE: 46 m s.l.m. |
|   | NORD | 39°43'31"  |                         |
| MISURE DI PORTATA   |      |  |                         |
| BASE MAGGIORE   |      | 6 m.   |                         |
| BASE MINORE   |      | 5 m.   |                         |
| PROFONDITA' DAL PELO LIBERO   |      | 0,75 m.  |                         |
| AREA DELLA SEZIONE  |      | 8,25 m <sup>2</sup>  |                         |
| VELOCITA' MEDIA   |      | 0,70 m/s   |                         |
| PORTATA   |      | 5,77 m <sup>3</sup> /s   |                         |
| TORBIDITA'  |      | 18 NTU   |                         |
| STRUMENTAZIONE DI MISURA  |      | PARAMETRI IN SITU  |                         |
| CORRENTOMETRO SEBA F1   |      |  |                         |
|  |      | Conducibilità (µS/cm) :  | 322                     |
|   |      | TDS (ppm CaCO3) :  | 255                     |
|   |      | T (°C) :   | 14,8                    |
|   |      | pH :   | 6,7                     |
|   |      | Ossigeno (ppm)   | 6,4                     |
|   |      | Colore   | Incolore                |
|   |      | Odore  | inodore                 |
| DESCRIZIONE MISURA : la misura è stata effettuata a monte del viadotto Coscile      |      |  |                         |
| DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA  |      | IMMAGINE SATELLITARE PUNTO DI MISURA   |                         |
|  |      |  |                         |



**ADEGUAMENTO DELLA S.S 534 COME RACCORDO AUTOSTRADALE – CAT. B – MEGALOTTO 4**  
**Collegamento tra l'Autostrada A3 (svincolo di Firmo) e la S.S. 106 Jonica (svincolo di Sibari)**

**PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE – CORSO D'OPERA**

**COMPONENTE AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE**

| IDENTIFICAZIONE E LOCALIZZAZIONE  |      |  |                         |
|---|------|--|-------------------------|
| ID PUNTO DI MISURA: A_SUP_05  |      | REGIONE: Calabria  |                         |
| DATA: 11 maggio 2015  |      | PROVINCIA: Cosenza   |                         |
| CANTIERE: "SS 534 Firmo-Sibari"   |      | COMUNE: Castrovillari  |                         |
| PERCORSO:   |      | LOCALITA': Il Pantano  |                         |
| COORDINATE:   | EST  | 16°17'48"  | ALTITUDINE: 48 m s.l.m. |
|   | NORD | 39°43'28"  |                         |
| MISURE DI PORTATA   |      |  |                         |
| BASE MAGGIORE   |      | 6 m.   |                         |
| BASE MINORE   |      | 5,5 m.   |                         |
| PROFONDITA' DAL PELO LIBERO   |      | 0,73 m.  |                         |
| AREA DELLA SEZIONE  |      | 8,39 m <sup>2</sup>  |                         |
| VELOCITA' MEDIA   |      | 0,65 m/s   |                         |
| PORTATA   |      | 5,45 m <sup>3</sup> /s   |                         |
| TORBIDITA'  |      | 19 NTU   |                         |
| STRUMENTAZIONE DI MISURA  |      | PARAMETRI IN SITU  |                         |
| CORRENTOMETRO SEBA F1   |      |  |                         |
|  |      | Conducibilità (µS/cm) :  | 322                     |
|   |      | TDS (ppm CaCO3) :  | 255                     |
|   |      | T (°C) :   | 14,8                    |
|   |      | pH :   | 6,7                     |
|   |      | Ossigeno (ppm)   | 6,4                     |
|   |      | Colore   | Incolore                |
|   |      | Inodore  | inodore                 |
| DESCRIZIONE MISURA : la misura è stata effettuata a valle del viadotto Coscile      |      |  |                         |
| DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA  |      | IMMAGINE SATELLITARE PUNTO DI MISURA   |                         |
|  |      |  |                         |

**ADEGUAMENTO DELLA S.S 534 COME RACCORDO AUTOSTRADALE – CAT. B – MEGALOTTO 4**  
**Collegamento tra l'Autostrada A3 (svincolo di Firmo) e la S.S. 106 Jonica (svincolo di Sibari)**

**PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE – CORSO D'OPERA**

**COMPONENTE AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE**

**IDENTIFICAZIONE E LOCALIZZAZIONE**

|  |             |                                |
|--|-------------|--------------------------------|
| <b>ID PUNTO DI MISURA:</b> A_SUP_06    |             | <b>REGIONE:</b> Calabria       |
| <b>DATA:</b> 11 maggio 2015            |             | <b>PROVINCIA:</b> Cosenza      |
| <b>CANTIERE:</b> "SS 534 Firmo-Sibari" |             | <b>COMUNE:</b> Castrovillari   |
| <b>PERCORSO:</b>                       |             | <b>LOCALITA':</b> Doria        |
| <b>COORDINATE:</b>                     | <b>EST</b>  | 16°21'58"                      |
|  | <b>NORD</b> | 39°43'25"                      |
|  |             | <b>ALTITUDINE:</b> 22 m s.l.m. |

**INDAGINI IN SITU**

|                                |          |
|--------------------------------|----------|
| <b>Conducibilità (µS/cm) :</b> | 722      |
| <b>TDS (ppm CaCO3) :</b>       | 411      |
| <b>T (°C) :</b>                | 15,1     |
| <b>pH :</b>                    | 7,55     |
| <b>Ossigeno (ppm)</b>          | 6,5      |
| <b>Colore</b>                  | Incolore |
| <b>Odore</b>                   | inodore  |

**DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA**



**DESCRIZIONE MISURA :** il prelievo è stato effettuato nel canale degli Stombi

**DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA**



**IMMAGINE SATELLITARE PUNTO DI MISURA**





# Rapporti di prova

Spelt.le  
**Dott. Giovanni Misasi**  
 Responsabile RST srl  
 C.da Capitano, n. 42  
 Castiglione Cosentino (CS)

Rapporto di prova n° 15/5898

Pagina 1 di 2

|   |   |
|---|---|
| <b>Committente:</b> Dott. Giovanni Misasi             | <b>Proveniente da:</b> DITTA Hypro          |
| <b>Campione:</b> ACQUA SUPERFICIALI                   | <b>Codice campione laboratorio:</b> 15/5898 |
| <b>Metodo di campionamento:</b> //                    | <b>Campionatore:</b> A cura del cliente     |
| <b>Campionamento del:</b> 11 Maggio 2015      ora: // | <b>T°C campione al campionamento:</b> //    |
| <b>Luogo del campionamento:</b> //                    | <b>Punto di campionamento:</b> //           |
| <b>Data ricevimento:</b> 21 Maggio 2015               | <b>Codice campione cliente:</b> A_SUP_01    |
| <b>Modalità di conservazione del campione:</b> //     | <b>T°C campione al ricevimento:</b> +14°C   |

| Parametri  | Metodi di prova                                | Risultato di prova                     | U     | LoQ  | Unità di misura           | LAB | Data prova |          |
|--|--|--|-------|------|---------------------------|-----|------------|----------|
|  |  |  |       |      |                           |     | Inizio     | Fine     |
| Temperatura  | APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003                 | +14,2                                  | -     | -70  | °C                        | A   | 21/05/15   | 04/06/15 |
| pH   | UNI EN ISO 10523: 2012                         | 7,92 a 22,7°C                          | 10,12 | 4,01 | unità di pH               | A   | 21/05/15   | 04/06/15 |
| Colore   | APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003               | Non percepibile<br>con diluizione 1:10 | -     | -    | -                         | A   | 21/05/15   | 04/06/15 |
| Odore*   | APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003                 | Non rilevato                           | -     | -    | -                         | A   | 21/05/15   | 04/06/15 |
| Conducibilità elettrica specifica                      | APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003                 | 527                                    | 101,4 | 1    | µS/cm <sup>1</sup> a 20°C | A   | 21/05/15   | 04/06/15 |
| Ossidabilità di permanganato                           | Rapport STBAN 2007/31 pag 97<br>Me 153 BFB 027 | 10                                     | -     | 0,5  | mg/L O <sub>2</sub>       | A   | 21/05/15   | 04/06/15 |
| Richiesta biochimica di ossigeno (BOD <sub>5</sub> ) * | APAT CNR IRSA 5100 A Man 29 2003               | 15                                     | -     | 9    | mg/L O <sub>2</sub>       | A   | 21/05/15   | 04/06/15 |
| Richiesta chimica di ossigeno (COD)                    | APAT CNR IRSA 5120 Man 29 2003                 | 50                                     | -     | 15   | mg/L O <sub>2</sub>       | A   | 21/05/15   | 04/06/15 |

| Parametri Microbiologici                  | Metodo di prova                  | Risultato di prova | Incertezza |     | Unità di misura | LAB | Data prova |          |
|---|----------------------------------|--------------------|------------|-----|-----------------|-----|------------|----------|
|   |                                  |                    | LI         | LS  |                 |     | Inizio     | Fine     |
| Conta Microrganismi vitali aerobi a 36 °C | UNI EN ISO 6222: 2001            | 260                | 240        | 280 | ufc/1 mL        | A   | 21/05/15   | 23/05/15 |
| Conta Coliformi totali                    | APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003 | 0                  | -          | -   | ufc/100 mL      | A   | 21/05/15   | 22/05/15 |
| Conta Coliformi fecali                    | APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003 | 0                  | -          | -   | ufc/100 mL      | A   | 21/05/15   | 22/05/15 |



Note: \* Prova non accreditata da ACCREDIA

\*: campionamento non accreditato da ACCREDIA

LoQ: Limite di Quantificazione

MI: Metodo sviluppato dal Laboratorio

Non si fa uso del fattore di correzione in quanto il recupero medio è nel range di 70-110%.

※: dati relativi al campione analizzato (data e luogo del prelievo, data, codice identificativo, etc.) sono stati dichiarati dal cliente sotto sua esclusiva responsabilità.

Q: Per organismi totali <10, ma ≥ 4, il risultato si riporta come organismi stimati in accordo a quanto riportato dalla norma UNI EN ISO 8199: 2008.

Q: Per organismi totali da 3 a 1, la precisione del risultato è così bassa che si riporta il risultato come organismo presente nel volume studiato per mL in laboratorio risultando riportato dalla norma UNI EN ISO 8199: 2008.

U: Incertezza di misura estesa per il fattore di copertura k=2 e il Livello di Probabilità p=95%, stimata, a seconda della concentrazione con l'equazione di HORWITZ o di HOMPSON

U: L'incertezza di misura, per le prove quantitative, è stata stimata in accordo alla norma UNI EN ISO 8199: 2008 calcolando l'intervallo di fiducia per il fattore di copertura k=2 al livello di probabilità p= 95%.

LI: Limite di confidenza inferiore

LS: Limite di confidenza Superiore

A: Prova eseguita presso il Laboratorio EUROLAB S.r.l. via Florignano n. 5/C P.zza Colosseum - 84091 Battipaglia (SA)

B: Prova eseguita presso il Laboratorio EUROLAB S.r.l. via Capoverde snc PALA'S OFFICE zona industriale - 07026 Olbia (OT)

§: D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152/GU n. 88 del 14 Aprile 2006 - SO n. 96, Art 5 Parte II Tabella 3, "Valori limiti di emissione in acque superficiali e in fognatura" e s.m.m.u.

§§: D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152/GU n. 88 del 14 Aprile 2006 - SO n. 96, Art 5 Parte II Tabella 4, "Limiti di emissione per le acque reflue urbane ed industriali che recapitano sul suolo" e s.m.m.u.

§§: I limiti per lo scarico in rete fognaria sono obbligatori in assenza di limiti stabiliti dall' autorità competente o in mancanza di un impianto finale di trattamento in grado di rispettare i limiti di emissione dello scarico finale. Limiti diversi devono essere resi conformi a quanto indicato alla nota 2 della tabella 5 relativa a stazioni nei rilievi.

§§§: All'atto dell'approvazione dell'impianto per il trattamento di acque reflue urbane, da parte dell'autorità competente andrà fissato il limite più opportuno.

§§§§: Il campione non è accettabile quando dopo 24h il numero degli organismi immobili è uguale o superiore al 50% del totale.

Battipaglia, 08 Giugno 2015

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto alla prova.  
Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto solo per intero.  
La riproduzione parziale deve essere autorizzata con approvazione scritta dal ns. laboratorio.  
RESPONSABILE DEL LABORATORIO: Dott.ssa BICE VISCIDO  
RESPONSABILE DELLE PROVE CHIMICHE: P.I. ELIO RUSSO  
RESPONSABILE DELLE PROVE MICROBIOLOGICHE: Dott.ssa GILDA DE VIVO

La Biologa  
Dott.ssa Gilda De Vivo

Il Chimico  
Dott.ssa Bice Viscido

Il Perito Industriale  
Elio Russo

Spett.le  
**Dott. Giovanni Misasi**  
 Responsabile RST srl  
 C.da Capitano, n. 42  
 Costiglione Cosentino (CS)

Rapporto di prova n° 15/5899

Pagina 1 di 2

|   |   |
|---|---|
| <b>Committente:</b> Dott. Giovanni Misasi             | <b>Proveniente da:</b> DITTA Hypro          |
| <b>Campione:</b> ACQUA SUPERFICIALI                   | <b>Codice campione laboratorio:</b> 15/5898 |
| <b>Metodo di campionamento:</b> //                    | <b>Campionatore:</b> A cura del cliente     |
| <b>Campionamento del:</b> 11 Maggio 2015      ora: // | <b>T°C campione al campionamento:</b> //    |
| <b>Luogo del campionamento:</b> //                    | <b>Punto di campionamento:</b> //           |
| <b>Data ricevimento:</b> 21 Maggio 2015               | <b>Codice campione cliente:</b> A_SUP_02    |
| <b>Modalità di conservazione del campione:</b> //     | <b>T°C campione al ricevimento:</b> +14°C   |

| Parametri  | Metodi di prova                                  | Risultato di prova               | U     | LoQ  | Unità di misura            | LAB | Data prova |          |
|--|--|----------------------------------|-------|------|----------------------------|-----|------------|----------|
|  |  |                                  |       |      |                            |     | Inizio     | Fine     |
| Temperatura  | APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003                   | +14,3                            | -     | 10   | °C                         | A   | 21/05/15   | 04/06/15 |
| pH   | UNI EN ISO 10523: 2012                           | 7,83 a 25,7°C                    | +0,12 | 4,01 | Unità di pH                | A   | 21/05/15   | 04/06/15 |
| Colore   | APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003                 | Non permesso con diluizione 1:10 | -     | -    | -                          | A   | 21/05/15   | 04/06/15 |
| Ossigeno*  | APAT CNR IRSA 2059 Man 29 2003                   | Non richiesto                    | -     | -    | -                          | A   | 21/05/15   | 04/06/15 |
| Conducibilità elettrica specifica                      | APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003                   | 774                              | +24,5 | 1    | µS cm <sup>-1</sup> a 20°C | A   | 21/05/15   | 04/06/15 |
| Ossidabilità permanganato                              | Robozzi ISTAN 2007/31 prog 97<br>Met 103 BEB 027 | 8                                | -     | 0,5  | mg/L O <sub>2</sub>        | A   | 21/05/15   | 04/06/15 |
| Richiesta biochimica di ossigeno (BOD <sub>5</sub> ) * | APAT CNR IRSA 5120 A Man 29 2003                 | 15                               | -     | 5    | mg/L O <sub>2</sub>        | A   | 21/05/15   | 04/06/15 |
| Richiesta chimica di ossigeno (COD)                    | APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003                   | 53                               | -     | 15   | mg/L O <sub>2</sub>        | A   | 21/05/15   | 04/06/15 |

| Parametri Microbiologici           | Metodo di prova                  | Risultato di prova | Incertezza# |     | Unità di misura | LAB | Data prova |          |
|------------------------------------|----------------------------------|--------------------|-------------|-----|-----------------|-----|------------|----------|
|                                    |                                  |                    | U           | L5  |                 |     | Inizio     | Fine     |
| Conta microrganismi totali a 35 °C | UNI EN ISO 6222: 2001            | 280                | 260         | 300 | ufc/1 ml        | A   | 21/05/15   | 23/05/15 |
| Conta Coliformi totali             | APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003 | 6 stimare          | 3           | 13  | ufc/100 mL      | A   | 21/05/15   | 22/05/15 |
| Conta Coliformi fecali             | APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003 | Presente ma <4     | 0           | 6   | ufc/100 mL      | A   | 21/05/15   | 22/05/15 |



**Note:** \* Prova non accreditata da ACCREDIA

\* Complemento non accreditato da ACCREDIA

**LoQ:** Limite di Quantificazione

**Mi:** Metodo sviluppato dal Laboratorio

Nota: Il uso del fattore di correzione in quanto il recupero medio è nel range di 70-110%.

¶: I dati relativi al campione analizzato (data e luogo del prelievo, colta, codice identificativo, etc.) sono stati dichiarati dal cliente sotto sua esclusiva responsabilità.

§: Per organismi totali <10, ma  $\geq 4$ , il risultato si riporta come organismi stimati in accordo a quanto riportato dalla norma UNI EN ISO 8199: 2008.

§: Per organismi totali da 5 a 1 la precisione del risultato è così bassa che si riporta il risultato come organismo presente nel volume studiato per ml in accordo a quanto riportato dalla norma UNI EN ISO 8199: 2008.

§: Incertezza di misura estesa per il fattore di copertura  $k=2$  e il livello di probabilità  $p=95\%$ .

§: Incertezza di misura, per le prove quantitative, è stata stimata in accordo alla norma UNI EN ISO 8199: 2008 calcolando l'intervallo di fiducia per il fattore di copertura  $k=2$  al livello di probabilità  $p=95\%$ .

§: Incertezza di misura, per le prove quantitative, è stata stimata in accordo alla norma UNI EN ISO 8199: 2008 calcolando l'intervallo di fiducia per il fattore di copertura  $k=2$  al livello di probabilità  $p=95\%$ .

§: Limite di confidenza inferiore

§: Limite di confidenza Superiore

A: Prova eseguita presso il Laboratorio EUROLAB S.r.l. via Forghiano n. 5/C P.zza Colosseo - 84091 Battipaglia (SA)

B: Prova eseguita presso il Laboratorio EUROLAB S.r.l. via Capoverde snc PALA'S OFFICE zona industriale - 07026 Oibia (OT)

§: D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152/GU n. 88 del 14 Aprile 2006 - SO n. 96, Art.5 Parte II Tabella 3, "Valori limiti di emissione in acque superficiali e in fognatura" e surnomi.

§: D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152/GU n. 88 del 14 Aprile 2006 - SO n. 96, Art.5 Parte II Tabella 4, "Limiti di emissione per le acque reflue urbane ed industriali che recedono sul suolo" e surnomi.

§: I limiti per lo scarico in rete fognaria sono obbligatori in assenza di limiti stabiliti dall'autorità competente o in mancanza di un impianto finale di trattamento in grado di rispettare i limiti di emissione dello scarico finale. Limiti diversi devono essere resi conformi a quanto indicato alla nota 2 della tabella 4 relativa a scarichi petroliferi.

§§: All'atto dell'approvazione dell'impianto per il trattamento di acque reflue urbane, da parte dell'autorità competente andrà fissato il limite più opportuno.

§§§: Il campione non è accettabile quando dopo 24h il numero degli organismi immobili è uguale o superiore al 50% del totale.

Battipaglia, 108 Giugno 2015

Il presente Rapporto di Prova riferisce esclusivamente al campione sottoposto alla prova.  
Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto solo per intero.  
La riproduzione parziale deve essere autorizzata con approvazione scritta dal ns. laboratorio.  
RESPONSABILE DEL LABORATORIO: Dott.ssa BICE VISCIDO  
RESPONSABILE DELLE PROVE CHIMICHE: P.I. ELIO RUSSO  
RESPONSABILE DELLE PROVE MICROBIOLOGICHE: Dott.ssa GILDA DE VIVO

La Biologa  
Dott.ssa Gilda De Vivo

Il Chimico  
Dott.ssa Bice Viscido

Il Perito Industriale  
Elio Russo

Spett.le  
**Dott. Giovanni Misasi**  
 Responsabile RST srl  
 C.da Capitano, n. 42  
 Castiglione Cosentino (CS)

Rapporto di prova n° 15/5900

Pagina 1 di 2

**Committente:** Dott. Giovanni Misasi  
**Campione:** ACQUA SUPERFICIALE  
**Metodo di campionamento:** //  
**Campionamento del:** 11 Maggio 2015      **ora:** //  
**Luogo del campionamento:** //  
**Data ricevimento:** 21 Maggio 2015  
**Modalità di conservazione del campione:** //

**Proveniente da:** DITTA Hypro  
**Codice campione laboratorio:** 15/5900  
**Campionatore:** A cura del cliente  
**T°C campione al campionamento:** //  
**Punto di campionamento:** //  
**Codice campione cliente:** A\_SUP\_03  
**T°C campione al ricevimento:** +14°C

| Parametri  | Metodi di prova                                    | Risultato di prova                      | U     | LoQ  | Unità di misura            | LAB | Data prova |          |
|--|--|---|-------|------|----------------------------|-----|------------|----------|
|  |  |   |       |      |                            |     | Inizio     | Fine     |
| Temperatura  | APAT CNR IRSA 2100 Mar 29 2003                     | 14.3                                    | -     | 0.0  | °C                         | A   | 21/05/15   | 04/06/15 |
| pH   | UNI EN ISO 10523: 2012                             | 7,76 a 25.7°C                           | ±0.10 | 4.00 | unità di pH                | A   | 21/05/15   | 04/06/15 |
| Colore   | APAT CNR IRSA 2020 A Mar 29 2003                   | Non percepibile<br>non all'altezza 1.10 | -     | -    | -                          | A   | 21/05/15   | 04/06/15 |
| Ossire*  | APAT CNR IRSA 2050 Mar 29 2003                     | non misurato                            | -     | -    | -                          | A   | 21/05/15   | 04/06/15 |
| Conduttività elettrica specifica                       | APAT CNR IRSA 2030 Mar 29 2003                     | 149                                     | ±5.1  | 1    | µS cm <sup>-1</sup> a 20°C | A   | 21/05/15   | 04/06/15 |
| Ossidabilità permanganata                              | Supporti SISTSAN 2007/31 pag 97<br>Mer ISS BFR 027 | 7                                       | -     | 0.5  | mg/L O <sub>2</sub>        | A   | 21/05/15   | 04/06/15 |
| Richiesta biochimica di ossigeno (BOD <sub>5</sub> ) * | APAT CNR IRSA 5120 A Mar 29 2003                   | 13                                      | -     | 9    | mg/L O <sub>2</sub>        | A   | 21/05/15   | 04/06/15 |
| Richiesta chimica di ossigeno (COD)                    | APAT CNR IRSA 5130 Mar 29 2003                     | 45                                      | -     | 15   | mg/L O <sub>2</sub>        | A   | 21/05/15   | 04/06/15 |

| Parametri Microbiologici                    | Metodo di prova                  | Risultato di prova | Incertezza# |     | Unità di misura | LAB | Data prova |          |
|---|----------------------------------|--------------------|-------------|-----|-----------------|-----|------------|----------|
|   |                                  |                    | LI          | LS  |                 |     | Inizio     | Fine     |
| Conta Microrganismi vitali aerobici a 36 °C | UNI EN ISO 6222: 2001            | 360                | 060         | 440 | ufo/1 ml        | A   | 21/05/15   | 23/05/15 |
| Conta Coliformi totali                      | APAT CNR IRSA 7010 C Mar 29 2003 | 46                 | 32          | 60  | ufo/100 mL      | A   | 21/05/15   | 22/05/15 |
| Conta Coliformi fecali                      | APAT CNR IRSA 7020 B Mar 29 2003 | 11                 | 6           | 20  | ufo/100 mL      | A   | 21/05/15   | 22/05/15 |



Note: \* : Prova non accreditata da ACCREDIA

\* : campionamento non accreditato da ACCREDIA

**LQ:** Limite di Quantificazione

**M:** Metodo sviluppato dal Laboratorio

Non si fa uso del fattore di correzione in quanto il recupero medio è nel range di 70-110%.

\* : i dati relativi al campione analizzato (data e luogo del prelievo, lotto, codice identificativo, etc.) sono stati dichiarati dal cliente sotto sua esclusiva responsabilità.

§: Per organismi totali <10, ma ≥ 4, il risultato si riporta come organismi stimati in accordo a quanto riportato dalla norma UNI EN ISO 8199: 2008.

Q: Per organismi totali da 3 a 1, la precisione del risultato è così bassa che si riporta il risultato come organismo presente nel volume studiato per ml, in accordo a quanto riportato dalla norma UNI EN ISO 8199: 2008.

U: Incertezza di misura estesa per il fattore di copertura k=2 e il livello di Probabilità p=95%, stimata, a seconda della concentrazione con l'equazione di HORVITZ e di THOMPSON.

#: l'incertezza di misura, per le prove quantitative, è stata stimata in accordo alla norma UNI EN ISO 8199: 2008 calcolando l'intervallo di fiducia per il fattore di copertura k=2 al livello di probabilità p=95%.

**Li:** limite di confidenza inferiore

**LS:** limite di confidenza superiore

A: Prova eseguita presso il Laboratorio EUROLAB S.r.l. via Fronghona n. 5/C P.zza Colosseo - 84091 Battipaglia (SA)

B: Prova eseguita presso il Laboratorio EUROLAB S.r.l. via Capoverde snc PALA'S OFFICE zona industriale - 07026 Ombra (OT)

\* D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152/GU n. 58 del 14 Aprile 2006 - SO n. 96, Al. 3 Parte II Tabella 3. "Valori limiti di emissione in acque superficiali e in fognatura" e s.m.m.u.

\* D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152/GU n. 58 del 14 Aprile 2006 - SO n. 96, Al. 5 Parte II Tabella 4. "Limiti di emissione per le acque reflue urbane ed industriali che rientrano sul suolo" e s.m.m.u.

§: I limiti per lo scarico in rete fognaria sono obbligatori in assenza di limiti stabiliti dall' autorità competente o in mancanza di un impianto finale di trattamento in grado di rispettare i limiti di emissione dello scarico finale. Limiti diversi devono essere resi conformi a quanto indicato alla nota 2 della tabella 5 relativa a scarichi civili/colore.


§§: Allatto dell'approvazione dell'impianto per il trattamento di acque reflue urbane, da parte dell'autorità competente andrà fissato il limite più opportuno.

§§§: Il campione non è accettabile quando dopo 24h il numero degli organismi immobili è uguale o superiore al 50% del totale.


Battipaglia, il 08 Giugno 2015

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto alla prova.  
 Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto solo per intero.  
 La riproduzione parziale deve essere autorizzata con approvazione scritta dal ns. laboratorio.  
 RESPONSABILE DEL LABORATORIO: Dott.ssa BICE VISCIDO  
 RESPONSABILE DELLE PROVE CHIMICHE: P.I. ELIO RUSSO  
 RESPONSABILE DELLE PROVE MICROBIOLOGICHE: Dott.ssa GILDA DELUOVO

La Biologa  
 Dott.ssa Gilda Deluovo




Il Chimico  
 Dott.ssa Bice Viscido

Il Perito Industriale  
 Elio Russo




Spett.le  
**Dott. Giovanni Misasi**  
 Responsabile RST srl  
 C.da Capitano, n. 42  
 Castiglione Cosentino (CS)

Rapporto di prova n° 15/05901

Pagina 1 di 2

 Committente: **Dott. Giovanni Misasi**

 Campione: **ACQUA SUPERFICIALE**

Metodo di campionamento: //

Campionamento del: 11 Maggio 2015 ora: //

Luogo del campionamento: //

Data ricevimento: 21 Maggio 2015

Modalità di conservazione del campione: //

 Proveniente da: **DITTA Hypro**

Codice campione laboratorio: 05901

Campionatore: A cura del cliente

Campionamento del: 11 Maggio 2015

Punto di campionamento: //

Codice campione cliente: A\_SUP\_04

T°C campione al ricevimento: +14°C

| Parametri  | Metodi di prova                                    | Risultato di prova                  | U     | LoQ   | Unità di misura             | LAB | Data prova |          |  |
|--|--|-------------------------------------|-------|-------|-----------------------------|-----|------------|----------|--|
|  |  |                                     |       |       |                             |     | Inizio     | Fine     |  |
| Temperatura  | APAT CNR IRSA 2100 Mar 29 2003                     | +14                                 | ±     | 70    | °C                          | A   | 21/05/15   | 07/06/15 |  |
| pH   | UNI EN ISO 10523: 2012                             | 7,61                                | 16,12 | 4,01  | Unità di pH                 | A   | 21/05/15   | 07/06/15 |  |
| Conducibilità elettrica specifica                      | APAT CNR IRSA 2030 Mar 29 2003                     | 507                                 | +17   | 158,0 | µS cm <sup>-1</sup> a 20 °C | A   | 21/05/15   | 07/06/15 |  |
| Ossidabilità al permanganato                           | Rivestiri STISAN 2007/31 pag 97<br>Mar ISS BEB 027 | 9                                   | -     | 1,5   | mg/L O <sub>2</sub>         | A   | 21/05/15   | 07/06/15 |  |
| Colore   | APAT CNR IRSA 2020 A Mar 29 2003                   | Non percepibile con diluizione 1:10 | -     | -     | -                           | A   | 21/05/15   | 07/06/15 |  |
| Odore*   | APAT CNR IRSA 2000 Mar 29 2003                     | Non causa molestie                  | -     | -     | -                           | A   | 21/05/15   | 07/06/15 |  |
| Richiesta biochimica di ossigeno (BOD <sub>5</sub> ) * | APAT CNR IRSA 5120 A Mar 29 2003                   | 13                                  | -     | 9     | mg/L O <sub>2</sub>         | A   | 21/05/15   | 07/06/15 |  |
| Richiesta chimica di ossigeno (COD)                    | APAT CNR IRSA 5130 Mar 29 2003                     | 47                                  | -     | 15    | mg/L O <sub>2</sub>         | A   | 21/05/15   | 07/06/15 |  |
| <b>METALLI</b>   |  |                                     |       |       |                             |     |            |          |  |
| Cromo totale   | UNI EN ISO 11885: 2009                             | <LoQ                                | -     | 0,03  | mg/L                        | A   | 21/05/15   | 07/06/15 |  |
| Ferro  | UNI EN ISO 11885: 2009                             | <LoQ                                | -     | 0,03  | mg/L                        | A   | 21/05/15   | 07/06/15 |  |
| Manganese  | UNI EN ISO 11885: 2009                             | <LoQ                                | -     | 0,03  | mg/L                        | A   | 21/05/15   | 07/06/15 |  |
| Rame   | UNI EN ISO 11885: 2009                             | <LoQ                                | -     | 0,03  | mg/L                        | A   | 21/05/15   | 07/06/15 |  |
| Stagno   | UNI EN ISO 11885: 2009                             | <LoQ                                | -     | 0,03  | mg/L                        | A   | 21/05/15   | 07/06/15 |  |
| Zinco  | UNI EN ISO 11885: 2009                             | <LoQ                                | -     | 0,03  | mg/L                        | A   | 21/05/15   | 07/06/15 |  |
| <b>INQUINANTI INORGANICI</b>                           |  |                                     |       |       |                             |     |            |          |  |
| Azoto nitrico  | UNI EN ISO 10304-1: 2009                           | 1,4                                 | 10,4  | 0,02  | mg/L N                      | A   | 21/05/15   | 07/06/15 |  |
| Magnesio   | UNI EN ISO 14911: 2001                             | 23,9                                | 14,7  | 0,1   | mg/L Mg                     | A   | 21/05/15   | 07/06/15 |  |
| Potassio   | UNI EN ISO 14911: 2001                             | <LoQ                                | -     | 0,1   | mg/L K                      | A   | 21/05/15   | 07/06/15 |  |
| Sodio  | UNI EN ISO 14911: 2001                             | 15,5                                | 13,3  | 0,1   | mg/L Na                     | A   | 21/05/15   | 07/06/15 |  |
| Carbonati  | APAT CNR IRSA 2010 A Mar 29 2003                   | <LoQ                                | -     | 0,1   | mg/L                        | A   | 21/05/15   | 07/06/15 |  |
| <b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>               |  |                                     |       |       |                             |     |            |          |  |
| APAT CNR IRSA 5080 Mar 29 2003                         |  |                                     |       |       |                             |     |            |          |  |
| - Benz(a)antracene                                     |  | <LoQ                                | -     | 0,003 | µg/L                        | A   | 21/05/15   | 07/06/15 |  |
| - Benz(a)pirene  |  | <LoQ                                | -     | 0,003 | µg/L                        | A   | 21/05/15   | 07/06/15 |  |
| - Benz(a)fluorantene                                   |  | <LoQ                                | -     | 0,003 | µg/L                        | A   | 21/05/15   | 07/06/15 |  |
| - Benz(a)fluorantene                                   |  | <LoQ                                | -     | 0,003 | µg/L                        | A   | 21/05/15   | 07/06/15 |  |
| - Benz(a)ghiaccio                                      |  | <LoQ                                | -     | 0,003 | µg/L                        | A   | 21/05/15   | 07/06/15 |  |
| - Benz(b)fluorantene                                   |  | <LoQ                                | -     | 0,003 | µg/L                        | A   | 21/05/15   | 07/06/15 |  |
| - Benz(b)fluorantene                                   |  | <LoQ                                | -     | 0,003 | µg/L                        | A   | 21/05/15   | 07/06/15 |  |
| - Benz(b)fluorantene                                   |  | <LoQ                                | -     | 0,003 | µg/L                        | A   | 21/05/15   | 07/06/15 |  |
| - Benz(g)perilene                                      |  | <LoQ                                | -     | 0,003 | µg/L                        | A   | 21/05/15   | 07/06/15 |  |
| - Cifenene   |  | <LoQ                                | -     | 0,003 | µg/L                        | A   | 21/05/15   | 07/06/15 |  |
| - Dibenz(a,h)antracene *                               |  | <LoQ                                | -     | 0,003 | µg/L                        | A   | 21/05/15   | 07/06/15 |  |
| - Indeno(1,2,3-c,d)pirene *                            |  | <LoQ                                | -     | 0,003 | µg/L                        | A   | 21/05/15   | 07/06/15 |  |
| - Pirene *   |  | <LoQ                                | -     | 0,003 | µg/L                        | A   | 21/05/15   | 07/06/15 |  |
| - Sommatario idrocarburi policiclici aromatici Σ       |  | <LoQ                                | -     | 0,012 | µg/L                        | A   | 21/05/15   | 07/06/15 |  |
| Oli minerali*  | APAT CNR IRSA 5160 B2 Mar 29 2003                  | <LoQ                                | -     | 0,05  | mg/L                        | A   | 21/05/15   | 07/06/15 |  |
| Clorofilla a   | APAT CNR IRSA 9020 Mar 29 2003                     | 0,92                                | -     | -     | mg/m <sup>3</sup>           | A   | 21/05/15   | 07/06/15 |  |

| Parametri                                 | Metodo di prova                  | Risultato di prova | Incertezza# |     | Unità di misura | LAB | Data prova |          |
|---|----------------------------------|--------------------|-------------|-----|-----------------|-----|------------|----------|
|   |                                  |                    | LI          | LS  |                 |     | Inizio     | Fine     |
| Conta Microrganismi vitali aerobici (MFC) | UNI EN ISO 6222: 2007            | 360                | 280         | 440 | ufc/100 mL      | A   | 21/05/15   | 23/05/15 |
| Conta Coliformi totali                    | APAT CNR IRSA 7010 C Mar 29 2003 | 4<br>stimato       | 2           | 10  | ufc/100 mL      | A   | 21/05/15   | 22/05/15 |
| Conta Coliformi fecali                    | APAT CNR IRSA 7020 B Mar 29 2003 | 0                  | -           | -   | ufc/100 mL      | A   | 21/05/15   | 22/05/15 |

Note: \* : Prova non accreditata da ACCREDIA

\*: campionamento non accreditato da ACCREDIA

LoQ: Limite di Quantificazione

M: Metodo sviluppato dal Laboratorio

\*: I dati relativi al campione analizzato (data e luogo del prelievo, lotto, codice identificativo, etc.) sono stati dichiarati dal cliente sotto sua esclusiva responsabilità.

Q: Per organismi totali <10, ma  $\geq 4$ , il risultato si riporta come organismi stimati in accordo a quanto riportato dalla norma UNI EN ISO 8199: 2008.

D: Per organismi totali da 3 a 7, la precisione del risultato è così bassa che si riporta il risultato come organismo presente nel volume studiato per ml, in accordo a quanto riportato dalla norma UNI EN ISO 8199: 2008.

M: Incertezza di misura estesa per il fattore di copertura  $k=2$  e il Livello di Probabilità  $p=95\%$ , stimato, a seconda della concentrazione con l'equazione di HORWITZ e di THOMPSON.

#: L'incertezza di misura, per le prove quantitative, è stata stimata in accordo alla norma UNI EN ISO 8199: 2008 calcolando l'intervallo di fiducia per il fattore di copertura  $k=2$  al livello di probabilità  $p=95\%$ .

LI: Limite di confidenza inferiore

LS: Limite di confidenza superiore

A: Prova eseguita presso il Laboratorio EUROLAB S.r.l. via Fiorignano n. 5/C, P.zza Colosseum - 84091 Battipaglia (SA)

B: Prova eseguita presso il Laboratorio EUROLAB S.r.l. via Capoverde snc PALAS OFFICE zona Industriale - 07026 Civita (OT)

Battipaglia, il 08 Giugno 2015

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto alla prova.

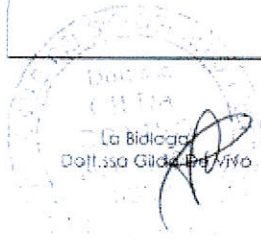
Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto solo per intero.

La riproduzione parziale deve essere autorizzata con approvazione scritta dal ns. laboratorio.

RESPONSABILE DEL LABORATORIO: Dott.ssa BICE VISCIDO

RESPONSABILE DELLE PROVE CHIMICHE: P. ELIO RUSSO

RESPONSABILE DELLE PROVE MICROBIOLOGICHE: Dott.ssa GILDA DE VIVO





Spett.le

**Dot. Giovanni Misasi**  
 Responsabile RST srl  
 C.da Capitano, n. 42  
 Castiglione Cosentino (CS)

**Rapporto di prova n° 15/05902**
**Pagina 1 di 2**
**Committente: Dot. Giovanni Misasi**
**Campione: ACQUA SUPERFICIALE**
**Metodo di campionamento: //**
**Campionamento del: 11 Maggio 2015 ora: //**
**Luogo del campionamento: //**
**Data ricevimento: 21 Maggio 2015**
**Modalità di conservazione del campione: //**
**Proveniente da: DITTA Hypro**
**Codice campione laboratorio: 05902**
**Campionatore: A cura del cliente**
**Campionamento del: 11 Maggio 2015**
**Punto di campionamento: //**
**Codice campione cliente: A\_SUP\_05**
**T°C campione al ricevimento: +14°C**

| Parametri   | Metodi di prova                                  | Risultato di prova                    | U     | LoQ   | Unità di misura             | LAB | Data prova |          |
|---|--|---------------------------------------|-------|-------|-----------------------------|-----|------------|----------|
|   |  |                                       |       |       |                             |     | Inizio     | Fine     |
| temperatura   | APAT CNR IRSA 2100 Mar 29 2003                   | +14                                   | ±     | 20    | °C                          | A   | 21/05/15   | 07/06/15 |
| pH  | UNI EN ISO 10523: 2012                           | 7,59                                  | ±0,12 | 4,01  | Unità di pH                 | A   | 21/05/15   | 07/06/15 |
| Conducibilità elettrica specifica                     | APAT CNR IRSA 2030 Mar 29 2003                   | 475                                   | ±18   | 138,0 | µS cm <sup>-1</sup> a 20 °C | A   | 21/05/15   | 07/06/15 |
| Ossidabilità al permanganato                          | Rapochi SISTAN 2007/31 pag 97<br>Met ISS FEB 027 | 7                                     |       | 1,5   | mg/L O <sub>2</sub>         | A   | 21/05/15   | 07/06/15 |
| Colore  | APAT CNR IRSA 2020 A Mar 29 2003                 | Non determinabile con diluizione 1:10 |       |       |                             | A   | 21/05/15   | 07/06/15 |
| Odore*  | APAT CNR IRSA 2050 Mar 29 2003                   | Non risulta notevole                  |       |       |                             | A   | 21/05/15   | 07/06/15 |
| Richiesta biochimica di ossigeno (BOD <sub>5</sub> )* | APAT CNR IRSA 3120 A Mar 29 2003                 | 0                                     |       | 9     | mg/L O <sub>2</sub>         | A   | 21/05/15   | 07/06/15 |
| Richiesta chimica di ossigeno (COD)                   | APAT CNR IRSA 3130 Mar 29 2003                   | 40                                    |       | 13    | mg/L O <sub>2</sub>         | A   | 21/05/15   | 07/06/15 |
| <b>METALLI</b>  |  |                                       |       |       |                             |     |            |          |
| Cromo totale  | UNI EN ISO 11885: 2009                           | <LoQ                                  |       | 0,03  | mg/L                        | A   | 21/05/15   | 07/06/15 |
| Ferro   | UNI EN ISO 11885: 2009                           | <LoQ                                  |       | 0,03  | mg/L                        | A   | 21/05/15   | 07/06/15 |
| Manganese   | UNI EN ISO 11885: 2009                           | <LoQ                                  |       | 0,03  | mg/L                        | A   | 21/05/15   | 07/06/15 |
| Rame  | UNI EN ISO 11885: 2009                           | <LoQ                                  |       | 0,03  | mg/L                        | A   | 21/05/15   | 07/06/15 |
| Stagno  | UNI EN ISO 11885: 2009                           | <LoQ                                  |       | 0,03  | mg/L                        | A   | 21/05/15   | 07/06/15 |
| Zinco   | UNI EN ISO 11885: 2009                           | <LoQ                                  |       | 0,03  | mg/L                        | A   | 21/05/15   | 07/06/15 |
| <b>INQUINANTI INORGANICI</b>                          |  |                                       |       |       |                             |     |            |          |
| Azoto nitrico   | UNI EN ISO 10304-E: 2009                         | 1,2                                   | ±0,37 | 0,02  | mg/L N                      | A   | 21/05/15   | 07/06/15 |
| Magnesio  | UNI EN ISO 14911: 2001                           | 23,2                                  | ±4,6  | 0,1   | mg/L Mg                     | A   | 21/05/15   | 07/06/15 |
| Potassio  | UNI EN ISO 14911: 2001                           | 1,0                                   | ±0,3  | 0,1   | mg/L K                      | A   | 21/05/15   | 07/06/15 |
| Sodio   | UNI EN ISO 14911: 2001                           | 14,8                                  | ±3,2  | 0,1   | mg/L Na                     | A   | 21/05/15   | 07/06/15 |
| Carbonati   | APAT CNR IRSA 2010 A Mar 29 2003                 | <LoQ                                  |       | 0,1   | mg/L                        | A   | 21/05/15   | 07/06/15 |
| <b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>              |  |                                       |       |       |                             |     |            |          |
| - Benzene (a) benzene                                 | APAT CNR IRSA 5080 Mar 29 2003                   | <LoQ                                  |       | 0,003 | µg/L                        | A   | 21/05/15   | 07/06/15 |
| - Benzene (a) p-xilene                                |  | <LoQ                                  |       | 0,003 | µg/L                        | A   | 21/05/15   | 07/06/15 |
| - Benzene (a) fluorantene                             |  | <LoQ                                  |       | 0,003 | µg/L                        | A   | 21/05/15   | 07/06/15 |
| - Benzene (a) fluantrene                              |  | <LoQ                                  |       | 0,003 | µg/L                        | A   | 21/05/15   | 07/06/15 |
| - Benzene (a) pteridene                               |  | <LoQ                                  |       | 0,003 | µg/L                        | A   | 21/05/15   | 07/06/15 |
| - Chisene   |  | <LoQ                                  |       | 0,003 | µg/L                        | A   | 21/05/15   | 07/06/15 |
| - Dibenzene (a,h) antracene *                         |  | <LoQ                                  |       | 0,003 | µg/L                        | A   | 21/05/15   | 07/06/15 |
| - Indeno (1,2,3-cd) pirene *                          |  | <LoQ                                  |       | 0,003 | µg/L                        | A   | 21/05/15   | 07/06/15 |
| - Pirene *  |  | <LoQ                                  |       | 0,003 | µg/L                        | A   | 21/05/15   | 07/06/15 |
| - Somma (nei idrocarburi policiclici aromatici) §     |  | <LoQ                                  |       | 0,012 | µg/L                        | A   | 21/05/15   | 07/06/15 |
| Di minerali*  | APAT CNR IRSA 3160 B2 Mar 29 2003                | <LoQ                                  |       | 0,03  | mg/L                        | A   | 21/05/15   | 07/06/15 |
| Clorofilla a  | APAT CNR IRSA 9920 Mar 29 2003                   | 0,88                                  |       |       | mg/m <sup>3</sup>           | A   | 21/05/15   | 07/06/15 |

| Parametri                                 | Metodo di prova                  | Risultato di prova | Incertezza# |     | Unità di misura | LAB | Data prova |          |
|---|----------------------------------|--------------------|-------------|-----|-----------------|-----|------------|----------|
|   |                                  |                    | LI          | LS  |                 |     | Inizio     | Fine     |
| Conta Microrganismi vitali aerobi a 37 °C | UNI EN ISO 6222: 2001            | 480                | 380         | 580 | ufc/100 mL      | A   | 21/05/15   | 23/05/15 |
| Conta Coliformi totali                    | APAT CNR RSA 7010-C Marz 29 2003 | 79                 | 55          | 89  | ufc/100 mL      | A   | 21/05/15   | 22/05/15 |
| Conta Coliformi fecali                    | APAT CNR RSA 7021-B Marz 29 2003 | 8<br>stimato       | 4           | 16  | ufc/100 mL      | A   | 21/05/15   | 22/05/15 |

- Note:**
- \*: Prova non accreditata da ACCREDIA
  - LoQ: Limite di Quantificazione
  - MI: Metodo sviluppato dal Laboratorio
  - : Campionamento non accreditato da ACCREDIA
  - : dati relativi al campione analizzato (data e luogo del prelievo, lotto, codice identificativo, etc.) sono stati dichiarati dal cliente sotto sua esclusiva responsabilità.
  - : Per organismi totali <10, ma ≥ 4, il risultato si riporta come organismi stimati in accordo a quanto riportato dalla norma UNI EN ISO 8199: 2008.
  - : Per organismi totali da 3 a 7, la precisione del risultato è così bassa che si riporta il risultato come organismo presente nel volume studiato per mL in accordo a quanto riportato dalla norma UNI EN ISO 8199: 2008.
  - LI: Incertezza di misura estesa per il fattore di copertura k=2 e il livello di Probabilità p=95%, stimata, a seconda della concentrazione con l'equazione di HORWITZ o di THOMPSON
  - LS: L'incertezza di misura, per la prova quantitativa, è stata stimata in accordo alla norma UNI EN ISO 8199: 2008 calcolando l'intervallo di fiducia per il fattore di copertura k=2 al livello di probabilità p= 95%.
  - LI: Limite di confidenza Inferiore
  - LS: Limite di confidenza Superiore
  - A: Prova eseguita presso il Laboratorio EUROLAB S.r.l. via Borgnana n. 5/C P.zza Colosseum - 84091 Battipaglia (SA)
  - B: Prova eseguita presso il Laboratorio EUROLAB S.r.l. via Capoverde snc PALA'S OFFICE zona Industriale - 07026 Olbia (OT)

Battipaglia, il 08 Giugno 2015

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto alla prova.  
 Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto solo per intero.  
 La riproduzione parziale deve essere autorizzata con approvazione scritta dal ns. laboratorio.  
 RESPONSABILE DEL LABORATORIO: Dott.ssa BICE VISCIO  
 RESPONSABILE DELLE PROVE CHIMICHE: P.I. ELIO RUSSO  
 RESPONSABILE DELLE PROVE MICROBIOLOGICHE: Dott.ssa GILDA DE VIVO

La Biologa  
 Dott.ssa Gilda De Vivo

Il Chimico  
 Dott.ssa Bice Viscio

Il Perito Industriale  
 Elio Russo

Spett.le

**Dott. Giovanni Misasi**

Responsabile RST srl

C.da Capitano, n. 42

Castiglione Cosentino (CS)

Rapporto di prova n° 15/05903

Pagina 1 di 2

 Committente: **Dott. Giovanni Misasi**

 Campione: **ACQUA SUPERFICIALI**

Metodo di campionamento: //

Campionamento del: 11 Maggio 2015 ora: //

Luogo del campionamento: //

Data ricevimento: 21 Maggio 2015

Modalità di conservazione del campione: //

 Proveniente da: **DITTA Hypro**

Codice campione laboratorio: 05903

Campionatore: A cura del cliente

Campionamento del: 11 Maggio 2015

Punto di campionamento: //

Codice campione cliente: A\_SUP\_06

T°C campione al ricevimento: +14°C

| Parametri                                | Metodi di prova                                      | Risultato di prova                   | U     | LoQ   | Unità di misura             | LAB | Data prova |          |
|--|--|--------------------------------------|-------|-------|-----------------------------|-----|------------|----------|
|  |  |                                      |       |       |                             |     | Inizio     | Fine     |
| Temperatura                              | AFAT CNR IRSA 2100 Mar 29 2003                       | 14                                   | ±     | 70    | °C                          | A   | 21/05/15   | 07/06/15 |
| pH                                       | UNI EN ISO 10523:2012                                | 7.82                                 | ±0.12 | 4.01  | Unità di pH                 | A   | 21/05/15   | 07/06/15 |
| Conducibilità elettrica specifica        | AFAT CNR IRSA 2030 Mar 29 2003                       | 796                                  | ±27   | 136.0 | µS cm <sup>-1</sup> a 20 °C | A   | 21/05/15   | 07/06/15 |
| Ossidabilità di permanganato             | Rapporti ISTISAN 2007/51 - pag 97<br>Met ISO 853 027 | 5                                    |       | 1.5   | mg/L O <sub>2</sub>         | A   | 21/05/15   | 07/06/15 |
| Colore                                   | AFAT CNR IRSA 2020 A Mar 29 2003                     | Non osservabile con filtrazione 1 µm |       |       |                             | A   | 21/05/15   | 07/06/15 |
| Odore*                                   | AFAT CNR IRSA 2030 Mar 29 2003                       | Non osservabile                      |       |       |                             | A   | 21/05/15   | 07/06/15 |
| Richiesta chimica di ossigeno (COD)*     | AFAT CNR IRSA 5120 A Mar 29 2003                     | 17                                   |       | 9     | mg/L O <sub>2</sub>         | A   | 21/05/15   | 07/06/15 |
| Richiesta chimica di ossigeno (COD)      | AFAT CNR IRSA 5130 Mar 29 2003                       | 48                                   |       | 13    | mg/l O <sub>2</sub>         | A   | 21/05/15   | 07/06/15 |
| <b>METALLI</b>                           |  |                                      |       |       |                             |     |            |          |
| Cromo totale                             | UNI EN ISO 11885:2009                                | <LoQ                                 |       | 0.03  | mg/L                        | A   | 21/05/15   | 07/06/15 |
| Ferro                                    | UNI EN ISO 11885:2009                                | <LoQ                                 |       | 0.03  | mg/L                        | A   | 21/05/15   | 07/06/15 |
| Manganese                                | UNI EN ISO 11885:2009                                | <LoQ                                 |       | 0.03  | mg/L                        | A   | 21/05/15   | 07/06/15 |
| Niobio                                   | UNI EN ISO 11885:2009                                | <LoQ                                 |       | 0.03  | mg/L                        | A   | 21/05/15   | 07/06/15 |
| Rame                                     | UNI EN ISO 11885:2009                                | <LoQ                                 |       | 0.03  | mg/L                        | A   | 21/05/15   | 07/06/15 |
| Silice                                   | UNI EN ISO 11885:2009                                | <LoQ                                 |       | 0.03  | mg/L                        | A   | 21/05/15   | 07/06/15 |
| Zinco                                    | UNI EN ISO 11885:2009                                | <LoQ                                 |       | 0.03  | mg/l                        | A   | 21/05/15   | 07/06/15 |
| <b>INQUINANTI INORGANICI</b>             |  |                                      |       |       |                             |     |            |          |
| Azoto nitrico                            | UNI EN ISO 10304-1:2009                              | 2,7                                  | ±0,2  | 0,02  | mg/l N                      | A   | 21/05/15   | 07/06/15 |
| Magnesio                                 | UNI EN ISO 14911:2001                                | 47,9                                 | ±8,6  | 0,1   | mg/l Mg                     | A   | 21/05/15   | 07/06/15 |
| Potassio                                 | UNI EN ISO 14911:2001                                | 0,9                                  | ±0,3  | 0,1   | mg/l K                      | A   | 21/05/15   | 07/06/15 |
| Sodio                                    | UNI EN ISO 14911:2001                                | 41,0                                 | ±7,5  | 0,1   | mg/L Na                     | A   | 21/05/15   | 07/06/15 |
| Carbonati                                | AFAT CNR IRSA 2010 A Mar 29 2003                     | <LoQ                                 |       | 0,1   | mg/L                        | A   | 21/05/15   | 07/06/15 |
| <b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b> |  |                                      |       |       |                             |     |            |          |
| Benzo (a) antracene                      | AFAT CNR IRSA 3080 Mar 29 2003                       | <LoQ                                 |       | 0,003 | µg/L                        | A   | 21/05/15   | 07/06/15 |
| Benzo (a) pirene                         |  | <LoQ                                 |       | 0,003 | µg/L                        | A   | 21/05/15   | 07/06/15 |
| Benzo (b) fluorantene                    |  | <LoQ                                 |       | 0,003 | µg/L                        | A   | 21/05/15   | 07/06/15 |
| Benzo (k) fluorantene                    |  | <LoQ                                 |       | 0,003 | µg/L                        | A   | 21/05/15   | 07/06/15 |
| Benzo (g,h,i) perilene                   |  | <LoQ                                 |       | 0,003 | µg/L                        | A   | 21/05/15   | 07/06/15 |
| Cherene                                  |  | <LoQ                                 |       | 0,003 | µg/L                        | A   | 21/05/15   | 07/06/15 |
| Dibenz(a,h) anthracene*                  |  | <LoQ                                 |       | 0,003 | µg/L                        | A   | 21/05/15   | 07/06/15 |
| Indeno(1,2,3-cd)perilene*                |  | <LoQ                                 |       | 0,003 | µg/L                        | A   | 21/05/15   | 07/06/15 |
| Fluorene*                                |  | <LoQ                                 |       | 0,003 | µg/L                        | A   | 21/05/15   | 07/06/15 |
| Somatano-Mediano-pilocolici aromatici*   |  | <LoQ                                 |       | 0,012 | µg/L                        | A   | 21/05/15   | 07/06/15 |
| Clorofilla a*                            | AFAT CNR IRSA 3160 ed. Mar 29 2003                   | <LoQ                                 |       | 0,05  | mg/l                        | A   | 21/05/15   | 07/06/15 |
| Clorofilla b                             | AFAT CNR IRSA 3200 Mar 29 2003                       | 1,05                                 |       |       | mg/ml                       | A   | 21/05/15   | 07/06/15 |

Eurolab S.r.l.

Analytical &amp; technical services

**Sede legale ed operativa**

 via Fiorighiana, 5/c  
 Palazzo Colosseo  
 84091 Boiaccoglia (SA)  
 T. 0828 673751 - F. 0828 671566  
 info@eurolabgroup.it

 Via Ciaran, 23 - Loc. Lombardi  
 84085 Mercata San Severino (SA)  
 T. 089 820 1454

 Via Capoverde snc PALA'S OFFICE  
 zona industriale  
 07026 Olbia (OT)  
 T. e F. 0789595065  
 lab.olbia@eurolabgroup.it




| Parametri                                | Metodo di prova                  | Risultato di prova | Incertezza <sup>#</sup> |     | Unità di misura | LAB | Data prova |          |
|--|----------------------------------|--------------------|-------------------------|-----|-----------------|-----|------------|----------|
|  |                                  |                    | LI                      | LS  |                 |     | Inizio     | Fine     |
| Conto Microrganismi totali aerobi a 36°C | UNI EN ISO 6222: 2001            | 630                | 700                     | 960 | ufc/100 mL      | A   | 21/05/15   | 23/05/15 |
| Conto Coliformi totali                   | APAT CNR IRSA 7010 C Mod 29 2002 | 140                | 98                      | 260 | ufc/100 mL      | A   | 21/05/15   | 22/05/15 |
| Conto Coliformi fecali                   | APAT CNR IRSA 7020 B Mod 29 2003 | 60                 | 45                      | 75  | ufc/100 mL      | A   | 21/05/15   | 22/05/15 |

Note: \* : Prova non accreditata da ACCREDIA

• : campionamento non accreditato da ACCREDIA

LoQ: Limite di Quantificazione

M: Metodo sviluppato dal Laboratorio

•: I dati relativi al campione analizzato (data e luogo del prelievo, lotto, codice identificativo, etc.) sono stati dichiarati dal cliente sotto sua esclusiva responsabilità.

0: Per organismi totali <10, ma ≥ 4, il risultato si riporta come organismi stimati in accordo a quanto riportato dalla norma UNI EN ISO 8199: 2008.

D: Per organismi totali da 3 a 1, la predizione del risultato è così basso che si riporta il risultato come organismo presente nel volume studiato per mL in accordo a quanto riportato dalla norma UNI EN ISO 8199: 2008.

U: Incertezza di misura estesa per il fattore di copertura k=2 e il Livello di Probabilità p=95%, stimata, a seconda della concentrazione con l'equazione di HORWITZ o di THOMPSON.

#: L'incertezza di misura, per le prove quantitative, è stata stimata in accordo alla norma UNI EN ISO 8199: 2008 calcolando l'intervallo di fiducia per il fattore di copertura k=2 al livello di probabilità α= 95%.

LI: Limite di confidenza Inferiore

LS: limite di confidenza Superiore

A: Prova eseguita presso il laboratorio EUROLAB S.r.l. via Fontana n. 5/C P.zza Colosseum - 84091 Battipaglia (SA)

B: Prova eseguita presso il laboratorio EUROLAB S.r.l. via Capoverde snc PALAS OFFICE zona industriale - 07026 Civita (CT)

Battipaglia, il 08 Giugno 2015

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto alla prova.

Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto solo per intero.

La riproduzione parziale deve essere autorizzata con approvazione scritta dal ns. laboratorio.

RESPONSABILE DEL LABORATORIO: Dott.ssa BICE VISCIDO

RESPONSABILE DELLE PROVE CHIMICHE: P.I. ELIO RUSSO

RESPONSABILE DELLE PROVE MICROBIOLOGICHE: Dott.ssa GILDA DE VIVO

Il Biologo  
Dott.ssa Gilda De Vivo

Il Chimico  
Dott.ssa Bice Viscido

Il Perito Industriale  
Elio Russo