

**Studio Chimico Associato**

DR. MICHELE DE BERARDIS  
DR. ALFIO DI DOMENICO  
PER.IND. VALTER ZEPPILLO

Via Gammarana, 6 64100 Teramo  
Tel. 0861.413103-212201  
Fax 0861.222240  
Partita IVA 00430490672  
email: info@astrastudio.it

**Spettabile:**  
**Ruzzo Reti SpA**  
**Via Nicola Dati, 18**  
**64100 TERAMO (TE)**

**Rapporto di prova n°:** **2062704-001** **del** **24-lug-08**

Pagina 1/5

|                     |  |                    |                  |                  |                  |
|---------------------|--|--------------------|------------------|------------------|------------------|
| Descrizione:        | <b>Camp. 1099 - Acqua ingresso Laboratori I.N.F.N. G.Sasso - Assergi (AQ) "EMERGENZA IDRICA"</b> |                    |                  |                  |                  |
| Richiesta:          | <b>Controllo caratteristiche dell'acqua ai sensi del D.leg.vo 31/2001</b>                        |                    |                  |                  |                  |
| Data Prelievo:      | <b>16-lug-08</b>   |                    |                  |                  |                  |
| Data Arrivo Camp.:  | <b>16-lug-08</b>   | Data Inizio Prova: | <b>16-lug-08</b> | Data Fine Prova: | <b>24-lug-08</b> |
| Rif.Legge/Autoriz.: | <b>Limiti del D.L. n. 31 del 02/02/2001 "Acque potabili"</b>                                     |                    |                  |                  |                  |
| Luogo Prelievo:     | <b>Comune di Assergi (AQ)</b>  |                    |                  |                  |                  |
| Prelevatore:        | <b>Ns. pers. : Per. Chim. Monticelli D.</b>  |                    |                  |                  |                  |

| Prova                           | U.M        | Metodo   | Risultato | Lim.Min. | Lim.Max. |
|---------------------------------|------------|--|-----------|----------|----------|
| <b>BATTERIOLOGICA PARTE A :</b> | -          |  | -----     |          |          |
| Escherichia coli                | UFC/100ml  | UNI EN ISO 9308-1 2002                               | 0         |          | 0        |
| Enterococchi                    | UFC/100ml  | ISO 7899-2 2000                                      | 0         |          | 0        |
| Pseudomonas aeruginosa          | UFC/250 ml | UNI EN 12780 2002                                    | ND        |          | 0        |
| Conteggio delle colonie a 22°C  | UFC/ml     | EN ISO 6222-2 2 002                                  | 0         |          | 100      |
| Conteggio delle colonie a 37°C  | UFC/ml     | EN ISO 6222-2 2 002                                  | 0         |          | 20       |
| <b>BATTERIOLOGICA PARTE C :</b> | -          |  | -----     |          |          |
| Batteri coliformi a 37°C        | UFC/100 ml | UNI EN ISO 9308-1 2002                               | 0         |          | 0        |
| Clostridium perfringens         | UFC/100 ml | D. Lgs n°31 02/02 /01- G.U. 52 del 03/03/01 All. III | 0         |          | 0        |
| <b>PARTE B :</b>                | -          |  | -----     |          |          |
| Acrilammide                     | µg/l       | * Rapporti ISTISAN 2004/XX                           | ND        |          | 0,1      |
| Antimonio                       | µg/l       | APAT CNR IRSA 3060 A Man 29 2003                     | ND        |          | 5        |
| Arsenico                        | µg/l       | Rapporti ISTISAN 1996/34 Pag. 89                     | ND        |          | 10       |
| Benzene                         | µg/l       | P.A. 1.85 rev 1 2006                                 | < 0,1     |          | 1        |
| Benzo (a) pyrene                | µg/l       | P.A. 1.75 Rev. 03 - 2006                             | ND        |          | 0,01     |
| Boro                            | mg/l       | * APAT CNR IRSA 3110 Man 29 2003                     | ND        |          | 1        |
| Bromato                         | µg/l       | *  | ND        |          | 10       |
| Cadmio                          | µg/l       | Rapporti ISTISAN 1996/34 Pag. 92                     | ND        |          | 5        |
| Cromo                           | µg/l       | Rapporti ISTISAN 2000/14 Pt.1 Pag. 115               | ND        |          | 50       |
| Rame                            | mg/l       | Rapporti ISTISAN 2000/14 Pt. 1 Pag. 163              | ND        |          | 1        |
| Cianuro                         | µg/l       | * APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003                     | ND        |          | 50       |
| 1,2 Dicloroetano                | µg/l       | P.A. 1.62 rev 5 2006                                 | < 1       |          | 3        |
| Epicloridrina                   | µg/l       | * Rapporti ISTISAN 2004/XX                           | ND        |          | 0,1      |
| Fluoruro                        | mg/l       | Rapporti ISTISAN 2000/14 Pt.1 pag. 35                | 0,05      |          | 1,5      |
| Piombo                          | µg/l       | Rapporti ISTISAN 2000/14 Pt. 1 Pag. 155              | < 0,5     |          | 10       |
| Mercurio                        | µg/l       | Rapporti ISTISAN 2000/14 Pt.1 Pag. 139               | < 0,5     |          | 1        |
| Nichel                          | µg/l       | Rapporti ISTISAN 2000/14 Pt. 1 Pag. 147              | < 0,5     |          | 20       |
| Nitrato (come NO3)              | mg/l       | Rapporti ISTISAN 2000/14 Pt.1 pag. 35                | ND        |          | 50       |

**Studio Chimico Associato**

DR. MICHELE DE BERARDIS  
DR. ALFIO DI DOMENICO  
PER.IND. VALTER ZEPPILLO

Via Gammarana, 6 64100 Teramo  
Tel. 0861.413103-212201  
Fax 0861.222240  
Partita IVA 00430490672  
email: info@astrastudio.it

Segue Rapporto di prova n°: **2062704-001** del **24-lug-08**

Pagina 2,5

| Prova                           | U.M  | Metodo                         | Risultato | Lim.Min. | Lim.Max. |
|---------------------------------|------|--------------------------------|-----------|----------|----------|
| Nitrito (come NO <sub>2</sub> ) | mg/l | APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003 | ND        |          | 0,5      |
| <b>ANTIPARASSITARI di cui :</b> | µg/l | P.A. 1.61 Rev. 01 - 2002       | -----     |          |          |
| <b>Clorurati :</b>              | /    |                                | -----     |          |          |
| Aldrin                          | µg/l | P.A. 1.61 rev 2 2006           | ND        |          | 0,03     |
| Dieldrin                        | µg/l | P.A. 1.61 rev 2 2006           | ND        |          | 0,03     |
| Eptaclororo                     | µg/l | P.A. 1.61 rev 2 2006           | ND        |          | 0,03     |
| Eptacloro epossido              | µg/l | P.A. 1.61 rev 2 2006           | ND        |          | 0,03     |
| Lindano                         | µg/l | P.A. 1.61 rev 2 2006           | ND        |          | 0,1      |
| Alfa-Endosulfan                 | µg/l | P.A. 1.61 rev 2 2006           | ND        |          | 0,1      |
| Beta-Endosulfan                 | µg/l | P.A. 1.61 rev 2 2006           | ND        |          | 0,1      |
| 4,4' DDE                        | µg/l | P.A. 1.61 rev 2 2006           | ND        |          | 0,1      |
| Endrin                          | µg/l | P.A. 1.61 rev 2 2006           | ND        |          | 0,1      |
| 4,4' DDD                        | µg/l | P.A. 1.61 rev 2 2006           | ND        |          | 0,1      |
| 2,4 DDT                         | µg/l | P.A. 1.61 rev 2 2006           | ND        |          | 0,1      |
| 4,4' DDT                        | µg/l | P.A. 1.61 rev 2 2006           | ND        |          | 0,1      |
| Methoxiclor                     | µg/l | P.A. 1.61 rev 2 2006           | ND        |          | 0,1      |
| <b>Fosforati :</b>              | /    |                                | -----     |          |          |
| Azinfos-metile                  | µg/l | P.A. 1.61 rev 2 2006           | ND        |          | 0,1      |
| Bromofos etile                  | µg/l | P.A. 1.61 rev 2 2006           | ND        |          | 0,1      |
| Bromofos metile                 | µg/l | P.A. 1.61 rev 2 2006           | ND        |          | 0,1      |
| Clorpirifos                     | µg/l | P.A. 1.61 rev 2 2006           | ND        |          | 0,1      |
| Diazinone                       | µg/l | P.A. 1.61 rev 2 2006           | ND        |          | 0,1      |
| Dicrotofos                      | µg/l | P.A. 1.61 rev 2 2006           | ND        |          | 0,1      |
| Ethion                          | µg/l | P.A. 1.61 rev 2 2006           | ND        |          | 0,1      |
| Etoprofos                       | µg/l | P.A. 1.61 rev 2 2006           | ND        |          | 0,1      |
| Fenitrotrion                    | µg/l | P.A. 1.61 rev 2 2006           | ND        |          | 0,1      |
| Fention                         | µg/l | P.A. 1.61 rev 2 2006           | ND        |          | 0,1      |
| Fonofos                         | µg/l | P.A. 1.61 rev 2 2006           | ND        |          | 0,1      |
| Forate                          | µg/l | P.A. 1.61 rev 2 2006           | ND        |          | 0,1      |
| Eptenofos                       | µg/l | P.A. 1.61 rev 2 2006           | ND        |          | 0,1      |
| Isofenfos                       | µg/l | P.A. 1.61 rev 2 2006           | ND        |          | 0,1      |
| Malation                        | µg/l | P.A. 1.61 rev 2 2006           | ND        |          | 0,1      |
| Mevinfos                        | µg/l | P.A. 1.61 rev 2 2006           | ND        |          | 0,1      |
| Paration-etile                  | µg/l | P.A. 1.61 rev 2 2006           | ND        |          | 0,1      |
| Paration-metile                 | µg/l | P.A. 1.61 rev 2 2006           | ND        |          | 0,1      |
| Pirimifos-etile                 | µg/l | P.A. 1.61 rev 2 2006           | ND        |          | 0,1      |
| Pirimifos-metile                | µg/l | P.A. 1.61 rev 2 2006           | ND        |          | 0,1      |

**Studio Chimico Associato**DR. MICHELE DE BERARDIS  
DR. ALFIO DI DOMENICO  
PER.IND. VALTER ZEPPILLOVia Gammarana, 6 64100 Teramo  
Tel. 0861.413103-212201  
Fax 0861.222240  
Partita IVA 00430490672  
email: info@astrastudio.itSegue Rapporto di prova n°: **2062704-001** del **24-lug-08**

Pagina 3/5

| Prova   | U.M  | Metodo                                | Risultato | Lim.Min. | Lim.Max. |
|---|------|---------------------------------------|-----------|----------|----------|
| Tetraclorvinfos                                 | µg/l | P.A. 1.61 rev 2 2006                  | ND        |          | 0,1      |
| Triazofos                                       | µg/l | P.A. 1.61 rev 2 2006                  | ND        |          | 0,1      |
| <b>Triazine :</b>                               | /    |                                       | -----     |          |          |
| Atrazina  | µg/l | P.A. 1.61 rev 2 2006                  | ND        |          | 0,1      |
| Simazina  | µg/l | P.A. 1.61 rev 2 2006                  | ND        |          | 0,1      |
| Terbutilazina                                   | µg/l | P.A. 1.61 rev 2 2006                  | ND        |          | 0,1      |
| Metribuzina                                     | µg/l | P.A. 1.61 rev 2 2006                  | ND        |          | 0,1      |
| Prometrina                                      | µg/l | P.A. 1.61 rev 2 2006                  | ND        |          | 0,1      |
| Terbutrina                                      | µg/l | P.A. 1.61 rev 2 2006                  | ND        |          | 0,1      |
| Cianazina                                       | µg/l | P.A. 1.61 rev 2 2006                  | ND        |          | 0,1      |
| Esazinone                                       | µg/l | P.A. 1.61 rev 2 2006                  | ND        |          | 0,1      |
| Ametrina  | µg/l | P.A. 1.61 rev 2 2006                  | ND        |          | 0,1      |
| <b>Antiparassitari totali</b>                   | µg/l | P.A. 1.61 rev 2 2006                  | ND        |          | 0,5      |
| <b>I.P.A. totale(D.Leg.vo 31/2001) di cui :</b> | µg/l |                                       | -----     |          | 0,1      |
| Benzo (b) fluoranthene                          | µg/l | P.A. 1.75 rev 3 2006                  | ND        |          |          |
| Benzo (k) fluoranthene                          | µg/l | P.A. 1.75 rev 3 2006                  | ND        |          |          |
| Benzo (g,h,i) perylene                          | µg/l | P.A. 1.75 rev 3 2006                  | ND        |          |          |
| Indeno (1,2,3,cd) pyrene                        | µg/l | P.A. 1.75 rev 3 2006                  | ND        |          |          |
| <b>Altri I.P.A. di cui :</b>                    | µg/l |                                       | -----     |          |          |
| Naphtalene                                      | µg/l | P.A. 1.75 rev 3 2006                  | ND        |          |          |
| Acenaphthylene                                  | µg/l | P.A. 1.75 rev 3 2006                  | ND        |          |          |
| Acenaphthene                                    | µg/l | P.A. 1.75 rev 3 2006                  | ND        |          |          |
| Fluorene  | µg/l | P.A. 1.75 rev 3 2006                  | ND        |          |          |
| Phenanthrene                                    | µg/l | P.A. 1.75 rev 3 2006                  | ND        |          |          |
| Anthracene                                      | µg/l | P.A. 1.75 rev 3 2006                  | ND        |          |          |
| Fluoranthene                                    | µg/l | P.A. 1.75 rev 3 2006                  | ND        |          |          |
| Pyrene  | µg/l | P.A. 1.75 rev 3 2006                  | ND        |          |          |
| Benzo (a) anthracene                            | µg/l | P.A. 1.75 rev 3 2006                  | ND        |          |          |
| Chrysene  | µg/l | P.A. 1.75 rev 3 2006                  | ND        |          |          |
| Dibenzo (a,h) anthracene                        | µg/l | P.A. 1.75 rev 3 2006                  | ND        |          |          |
| -----   |      |                                       | -----     |          |          |
| Selenio   | µg/l | Rapporti ISTISAN 2000/14 Pt 1 pag 171 | ND        |          | 10       |
| Tetracloroetilene                               | µg/l | P.A. 1.62 rev 5 2006                  | < 0,01    |          | 10       |
| Tricloroetilene                                 | µg/l | P.A. 1.62 rev 5 2006                  | < 0,05    |          | 10       |
| <b>Triometani totali di cui :</b>               | µg/l |                                       | -----     |          | 30       |
| Cloroformio                                     | µg/l | P.A. 1.62 rev 5 2006                  | ND        |          |          |
| Bromoformio                                     | µg/l | P.A. 1.62 rev 5 2006                  | ND        |          |          |

**Studio Chimico Associato**DR. MICHELE DE BERARDIS  
DR. ALFIO DI DOMENICO  
PER.IND. VALTER ZEPPILLOVia Gammarana, 6 64100 Teramo  
Tel. 0861.413103-212201  
Fax 0861.222240  
Partita IVA 00430490672  
email: info@astrastudio.itSegue Rapporto di prova n°: **2062704-001** del **24-lug-08**

Pagina 4/5

| Prova                                 | U.M           | Metodo                                     | Risultato      | Lim.Min. | Lim.Max. |
|---------------------------------------|---------------|--|----------------|----------|----------|
| Dibromoclorometano                    | µg/l          | P.A. 1.62 rev 5 2006                       | ND             |          |          |
| Bromodichlorometano                   | µg/l          | P.A. 1.62 rev 5 2006                       | ND             |          |          |
| -----                                 |               |  | -----          |          |          |
| Cloruro di vinile                     | µg/l          | *  | 0,00           |          | 0,5      |
| Clorito                               | µg/l          | *  | ND             |          | 200      |
| Vanadio                               | µg/l          | Rapporti ISTISAN 2000/14 Pt 1 pagg. 179    | ND             |          | 50       |
| <b>PARTE C :</b>                      | -             |  | -----          |          |          |
| Alluminio                             | µg/l          | Rapporti ISTISAN 2000/14 Pt.1 Pag. 47      | 29,58          |          | 200      |
| Ammonio                               | mg/l          | APAT CNR IRSA 4030 A2, C Man 29 2003       | < 0,02         |          | 0,5      |
| Cloruro                               | mg/l          | Rapporti ISTISAN 2000/14 Pt.1 pag. 35      | ND             |          | 250      |
| Colore                                | Scala Pt/Co   | * APAT CNR IRSA 2020 Met. "C" man. 29/2003 | ND             |          |          |
| Conduttività                          | µScm-1 a 20°C | APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003             | 193,0          |          | 2500     |
| Concentrazione ioni idrogeno          | unità pH      | * APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003           | 8,28           | 6,5      | 9,5      |
| Ferro                                 | µg/l          | Rapporti ISTISAN 2000/14 Pt.1 Pag. 123     | 0,27           |          | 200      |
| Manganese                             | µg/l          | Rapporti ISTISAN 2000/14 Pt.1 Pag. 131     | 0,33           |          | 50       |
| Odore                                 | /             | * APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003           | <b>Inodore</b> |          |          |
| Ossidabilità                          | mg/l O2       | Rapporti ISTISAN 04/xx 2004                | < 0,1          |          | 5        |
| Solfato                               | mg/l          | Rapporti ISTISAN 2000/14 Pt.1 pag. 35      | ND             |          | 250      |
| Sodio                                 | mg/l          | APAT CNR IRSA 3270 Man 29 2003             | ND             |          | 200      |
| Carbonio organico totale              | µg/l          | P.A. 1.84 Rev. 00 - 2004                   | ND             |          |          |
| Torbidità                             | NTU           | APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003             | 0,30           |          | 1        |
| Durezza                               | °F            | APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003           | 9,9            |          | 50       |
| Residuo secco a 180°C                 | mg/l          | * P.A. 1.26 Rev. 02 - 2001                 | 130            |          | 1500     |
| Disinfettante residuo (cloro residuo) | mg/l          | APAT CNR IRSA 4080 Man 29 2003             | ND             |          |          |
| <b>RADIOATTIVITA' :</b>               | -             |  | -----          |          |          |
| Trizio                                | Becquerel/l   |  | ND             |          | 100      |
| Dose totale indicativa                | mSv/anno      |  | ND             |          | 0,1      |
| <b>ALTRI PARAMETRI :</b>              | -             |  | -----          |          |          |
| 2,6 Diisopropilnaftalene              | µg/l          | P.A. 1.82 Rev. 02 - 2006                   | < 0,01         |          |          |
| 1,2,4 Trimetilbenzene                 | µg/l          | P.A. 1.82 Rev. 02 - 2006                   | < 0,05         |          |          |
| Gallio                                | µg/l          | * P.A. 1.83 Rev. 00 - 2004                 | < 1            |          |          |
| 2,5 Difenilossazolo                   | µg/l          | P.A. 1.82 Rev. 02 - 2006                   | < 0,01         |          |          |
| Dimetilftalato                        | µg/l          | P.A. 1.82 Rev. 02 - 2006                   | < 0,01         |          |          |
| Calcio                                | mg/l          | APAT CNR IRSA 2040 Met. B Man 29 2003      | ND             |          |          |
| Magnesio                              | mg/l          | APAT CNR IRSA 2040 Met. B Man 29 2003      | ND             |          |          |
| Potassio                              | mg/l          | APAT CNR IRSA 3240 A Man 29 2003           | ND             |          |          |

**Studio Chimico Associato**DR. MICHELE DE BERARDIS  
DR. ALFIO DI DOMENICO  
PER.IND. VALTER ZEPPILLOVia Gammarana, 6 64100 Teramo  
Tel. 0861.413103-212201  
Fax 0861.222240  
Partita IVA 00430490672  
email: info@astrastudio.itSegue Rapporto di prova n°: **2062704-001** del **24-lug-08**

Pagina 5\5

| Prova                                    | U.M  | Metodo                                  | Risultato | Lim.Min. | Lim.Max. |
|--|------|---|-----------|----------|----------|
| Zinco                                    | µg/l | Rapporti ISTISAN 2000/14 Pt. 1 Pag. 187 | ND        |          |          |
| Idrocarburi < C12                        | µg/l | * P.A. 3.40 Rev. 01 - 2001              | < 1       |          |          |
| Idrocarburi > C12                        | µg/l | * UNI EN ISO 9377-2 2002                | < 1       |          |          |
| <b>Altri Solventi Alifatici di cui :</b> | µg/l |   | ----      |          |          |
| n-butil acetato                          | µg/l | P.A. 1.85 rev 1 2006                    | < 1       |          |          |
| Etil acetato                             | µg/l | P.A. 1.85 rev 1 2006                    | < 1       |          |          |
| Isobutilacetato                          | µg/l | P.A. 1.85 rev 1 2006                    | < 1       |          |          |
| n-Propil acetato                         | µg/l | P.A. 1.85 rev 1 2006                    | < 1       |          |          |
| n-amil acetato                           | µg/l | P.A. 1.85 rev 1 2006                    | < 1       |          |          |
| Esano                                    | µg/l | P.A. 1.85 rev 1 2006                    | < 1       |          |          |
| Isottano                                 | µg/l | P.A. 1.85 rev 1 2006                    | < 1       |          |          |
| Eptano                                   | µg/l | P.A. 1.85 rev 1 2006                    | < 1       |          |          |
| Pentano                                  | µg/l | P.A. 1.85 rev 1 2006                    | < 1       |          |          |
| <b>Altri Solventi Aromatici di cui :</b> | µg/l |   | ----      |          |          |
| Toluolo                                  | µg/l | P.A. 1.85 rev 1 2006                    | < 0,1     |          |          |
| m-xilene                                 | µg/l | P.A. 1.85 rev 1 2006                    | < 0,1     |          |          |
| p-xilene                                 | µg/l | P.A. 1.85 rev 1 2006                    | < 0,1     |          |          |
| o-xilene                                 | µg/l | P.A. 1.85 rev 1 2006                    | < 0,1     |          |          |
| Stirene                                  | µg/l | P.A. 1.85 rev 1 2006                    | < 0,1     |          |          |
| <b>Altri Solventi Clorurati di cui :</b> | µg/l |   | ----      |          | 30       |
| Tetracloruro di Carbonio                 | µg/l | P.A. 1.62 rev 5 2006                    | < 0,01    |          |          |
| 1,1,1 Tricloroetano                      | µg/l | P.A. 1.62 rev 5 2006                    | < 0,05    |          |          |
| 1,2 Dicloropropano                       | µg/l | P.A. 1.62 rev 5 2006                    | < 0,05    |          |          |
| Diclorometano                            | µg/l | P.A. 1.62 rev 5 2006                    | < 0,5     |          |          |
| Esacloroetano                            | µg/l | * P.A. 1.62 rev 5 2006                  | < 0,01    |          |          |
| 1,1,1,2 Tetracloroetano                  | µg/l | * P.A. 1.62 rev 5 2006                  | < 0,01    |          |          |
| 1,1,2,2 Tetracloroetano                  | µg/l | * P.A. 1.62 rev 5 2006                  | < 0,01    |          |          |
| Cis 1,2 Dicloroetilene                   | µg/l | * P.A. 1.62 rev 5 2006                  | < 0,01    |          |          |
| Esaclorobutadiene                        | µg/l | * P.A. 1.62 rev 5 2006                  | < 0,01    |          |          |
| 1,1 Dicloroetilene                       | µg/l | * P.A. 1.62 rev 5 2006                  | < 0,01    |          |          |
| 1,1 Dicloroetano                         | µg/l | * P.A. 1.62 rev 5 2006                  | < 0,01    |          |          |
| Trans 1,2 Dicloroetilene                 | µg/l | * P.A. 1.62 rev 5 2006                  | < 0,01    |          |          |

I risultati ottenuti si riferiscono unicamente ai campioni analizzati.

E' vietata la riproduzione delle singole parti del presente rapporto di prova senza la nostra autorizzazione scritta.

Legenda: &lt;: Inferiore al limite di rilevabilità indicato ND: Non determinato \*Prova non accreditata Sinal

**L'Analista responsabile**