

Rapporto di
prova n°:

170425-002

Accettazione: **170425**

Data Prelievo: **20-apr-17**

Data Arrivo Camp. **21-apr-17**

Data Rapp. Prova: **31-mag-17**

Verbale di campionamento n°: **AF/200417RC001**

Spettabile:

AMIU Genova S.p.A.

LUNGOBISAGNO DALMAZIA, 19

16141 GENOVA (GE)

Descrizione: **Acque di falda Piezometri - Punto D**

Luogo Prelievo: **Piezometro - P11bis - Valle**

Prelevatore: **Prelevatore AMIAT**

Mod.Campionam.: **(*) Norma ISO 5667-11:2009**

| Prova | | U.M | Metodo | Risultato | Incertezza | Data esec. prova |
|--|-------|-------------|--|------------------|------------|------------------|
| Livello pelo libero da testa pozzo | (*) § | m | D.M. 01/08/1997 SO n°173 GU n° 204 02/09/1997 Met.8 | 4,98 | ± 0,01 | 20/04/2017 |
| Portata di campionamento | (*) § | l/min | | 0,4 | | 20/04/2017 |
| Portata di spurgo | (*) § | l/min | | 5,0 | | 20/04/2017 |
| Presenza fasi libere | (*) § | m | M.I. LB-03-44 | < 0,01 | | 20/04/2017 |
| Torbidità | (*) § | - | APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003 | No | | 20/04/2017 |
| Ossidabilità Kubel | (*) | mg/l O2 | Rapporti ISTISAN 2007/31 pag. 97 Met ISS BEB027 | 1,4 | ± 0,1 | 03/05/2017 |
| volume campione per idrocarburi FT-IR | (*) | ml | APAT CNR IRSA 5160B2 Man 29 2003 | 1000 | | 27/04/2017 |
| volume estratto per idrocarburi FT-IR | (*) | ml | APAT CNR IRSA 5160B2 Man 29 2003 | 25 | | 27/04/2017 |
| Chlorpyrifos | (*) | µg/l | EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014 | < 0,1 | | 29/04/2017 |
| Dichlorvos | (*) | µg/l | EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014 | < 0,1 | | 29/04/2017 |
| Mevinphos | (*) | µg/l | EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014 | < 0,1 | | 21/04/2017 |
| Phorate | (*) | µg/l | EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014 | < 0,1 | | 29/04/2017 |
| Sulprophos | (*) | µg/l | EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014 | < 0,1 | | 29/04/2017 |
| Tetrachlorvinphos | (*) | µg/l | EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014 | < 0,1 | | 29/04/2017 |
| Odore | (*) | | APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003 | inodore | | 20/04/2017 |
| pH in campo | § | unità di pH | APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 | 7,26 | ± 0,10 | 20/04/2017 |
| redox in campo | (*) § | mV | APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22nd 2012 2580 | 0 | | 20/04/2017 |

Dove non altrimenti specificato, le incertezze di misura riportate in questo Rapporto di Prova sono state determinate in accordo con il documento EA-04-16. Esse sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura "k" corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore "k" è pari a 2. I Risultati contenuti nel presente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del nostro Laboratorio. I risultati forniti come "< valore" si intendono come "risultato inferiore al Limite di quantificazione LOQ".

Segue Rapporto
 di prova n°: **170425-002**

| Prova | U.M | Metodo | Risultato | Incertezza | Data esec. prova |
|----------------------------------|-------------|---|-----------|------------|------------------|
| Colore | (*) | APAT CNR IRSA 2020A Man 29 2003 | incolore | | 20/04/2017 |
| Temperatura aria al prelievo | (*) § °C | WMO - N°8 2008 capitolo 2 | 20,5 | ± 2,5 | 20/04/2017 |
| Temperatura campione al prelievo | (*) § °C | APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003 | 18,0 | | 20/04/2017 |
| Condizioni meteo | (*) § - | | sereno | | 22/05/2017 |
| Conducibilità | μS/cm | APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 | 689 | ± 21 | 21/04/2017 |
| pH | unità di pH | APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 | 7,35 | ± 0,10 | 21/04/2017 |
| Conducibilità in campo | § μS/cm | APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 | | | 20/04/2017 |
| Ammoniaca come ione ammonio | mg/l | M.U. 2363:09 Procedimento A | 0,18 | ± 0,03 | 21/04/2017 |
| Azoto ammoniacale (da calcolo) | mg/l | M.U. 2363:09 Procedimento A | 0,14 | ± 0,02 | 26/04/2017 |
| BOD5 | (*) mg/l O2 | APAT CNR IRSA 5120 B1 Man 29 2003 | < 4 | | 03/05/2017 |
| Arsenico | (*) μg/l | UNI EN ISO 17294-2:2005 | 0,60 | | 15/05/2017 |
| Cadmio | (*) μg/l | UNI EN ISO 17294-2:2016 | < 0,5 | | 15/05/2017 |
| Cromo | (*) μg/l | UNI EN ISO 17294-2:2005 | 0,55 | | 15/05/2017 |
| Cromo esavalente | μg/l | EPA 7199 1996 | < 0,5 | | 18/05/2017 |
| Ferro | (*) μg/l | UNI EN ISO 17294-2:2016 | < 20 | | 15/05/2017 |
| Mercurio | (*) μg/l | UNI EN ISO 17294-2:2016 | < 0,2 | | 15/05/2017 |
| Nichel | (*) μg/l | UNI EN ISO 17294-2:2016 | 8,1 | ± 2,4 | 15/05/2017 |
| Piombo | (*) μg/l | UNI EN ISO 17294-2:2016 | < 0,5 | | 15/05/2017 |
| Rame | (*) μg/l | UNI EN ISO 17294-2:2016 | 1,6 | | 15/05/2017 |
| Manganese | (*) μg/l | UNI EN ISO 17294-2:2016 | 10 | ± 3,1 | 15/05/2017 |
| Zinco | (*) μg/l | UNI EN ISO 17294-2:2016 | < 20 | | 15/05/2017 |
| Calcio | mg/l | UNI EN ISO 17294-2:2016 | 19,0 | ± 3,8 | 17/05/2017 |
| Magnesio | mg/l | UNI EN ISO 17294-2:2016 | 12,9 | ± 2,6 | 17/05/2017 |
| Sodio | (*) mg/l | UNI EN ISO 17294-2:2016 | 25 | ± 5,1 | 15/05/2017 |
| Potassio | (*) mg/l | UNI EN ISO 17294-2:2016 | 0,66 | ± 0,13 | 15/05/2017 |
| Cianuri liberi | (*) μg/l | EPA 9014 1996 | < 30 | | 03/05/2017 |
| Fluoruri | mg/l | APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22nd 2012 4110B | < 0,1 | | 21/04/2017 |
| Cloruri | mg/l | APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22nd 2012 4110B | 61 | ± 7,4 | 21/04/2017 |

Dove non altrimenti specificato, le incertezze di misura riportate in questo Rapporto di Prova sono state determinate in accordo con il documento EA-04-16. Esse sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura "k" corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore "k" è pari a 2. I Risultati contenuti nel presente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del nostro Laboratorio. I risultati forniti come "< valore" si intendono come "risultato inferiore al Limite di quantificazione LOQ".

Segue Rapporto
di prova n°: **170425-002**

| Prova | U.M | Metodo | Risultato | Incertezza | Data esec. prova |
|----------------------------------|------|---|-----------|------------|------------------|
| azoto nitrico (da calcolo) | mg/l | APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22nd 2012 4110B | 2,9 | ± 0,35 | 21/04/2017 |
| azoto nitroso (da calcolo) | mg/l | APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22nd 2012 4110B | < 0,015 | | 21/04/2017 |
| Nitriti | mg/l | APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22nd 2012 4110B | < 0,05 | | 21/04/2017 |
| Solfati | mg/l | APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22nd 2012 4110B | 29 | ± 3,4 | 21/04/2017 |
| Benzene | µg/l | UNI EN ISO 15680:2005 | 0,02 | ± 0,01 | 21/04/2017 |
| Etilbenzene | µg/l | UNI EN ISO 15680:2005 | < 0,1 | | 21/04/2017 |
| Stirene | µg/l | UNI EN ISO 15680:2005 | < 0,1 | | 21/04/2017 |
| Toluene | µg/l | UNI EN ISO 15680:2005 | 0,13 | ± 0,04 | 21/04/2017 |
| sommatoria o,m,p-xilene | µg/l | UNI EN ISO 15680:2005 | < 0,2 | | 21/04/2017 |
| o-xilene | µg/l | UNI EN ISO 15680:2005 | < 0,1 | | 21/04/2017 |
| m,p-xilene | µg/l | UNI EN ISO 15680:2005 | < 0,2 | | 21/04/2017 |
| Benzo(a)antracene | µg/l | EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014 | < 0,01 | | 28/04/2017 |
| Benzo(a)pirene | µg/l | EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014 | < 0,01 | | 28/04/2017 |
| Benzo(b)fluorantene | µg/l | EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014 | < 0,01 | | 28/04/2017 |
| Benzo(k)fluorantene | µg/l | EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014 | < 0,01 | | 28/04/2017 |
| Benzo(g,h,i)perilene | µg/l | EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014 | < 0,01 | | 28/04/2017 |
| Crisene | µg/l | EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014 | < 0,1 | | 28/04/2017 |
| Dibenzo(a,h)antracene | µg/l | EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014 | < 0,01 | | 28/04/2017 |
| Indeno(1,2,3-c,d)pirene | µg/l | EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014 | < 0,01 | | 28/04/2017 |
| Pirene | µg/l | EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014 | < 0,1 | | 28/04/2017 |
| Sommatoria policiclici aromatici | µg/l | EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014 | < 0,01 | | 28/04/2017 |
| Naftalene | µg/l | EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014 | < 0,01 | | 28/04/2017 |
| Acenaftene | µg/l | EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014 | < 0,01 | | 28/04/2017 |
| Acenaftilene | µg/l | EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014 | < 0,01 | | 28/04/2017 |

Dove non altrimenti specificato, le incertezze di misura riportate in questo Rapporto di Prova sono state determinate in accordo con il documento EA-04-16. Esse sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura "k" corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore "k" è pari a 2. I Risultati contenuti nel presente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del nostro Laboratorio. I risultati forniti come "< valore" si intendono come "risultato inferiore al Limite di quantificazione LOQ".

Segue Rapporto
di prova n°:

170425-002

| Prova | U.M | Metodo | Risultato | Incertezza | Data esec. prova |
|-------------------------------|------|---------------------------------|-----------|------------|------------------|
| Antracene | µg/l | EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014 | < 0,01 | | 28/04/2017 |
| Fenantrene | µg/l | EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014 | < 0,01 | | 28/04/2017 |
| Fluorantene | µg/l | EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014 | < 0,01 | | 28/04/2017 |
| Fluorene | µg/l | EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014 | < 0,01 | | 28/04/2017 |
| Clorometano | µg/l | UNI EN ISO 15680:2005 | < 0,04 | | 21/04/2017 |
| Diclorometano | µg/l | UNI EN ISO 15680:2005 | < 0,1 | | 29/04/2017 |
| Triclorometano | µg/l | UNI EN ISO 15680:2005 | < 0,02 | | 21/04/2017 |
| Cloruro di vinile | µg/l | UNI EN ISO 15680:2005 | < 0,02 | | 21/04/2017 |
| 1,2-Dicloroetano | µg/l | UNI EN ISO 15680:2005 | < 0,02 | | 21/04/2017 |
| 1,1-Dicloroetilene | µg/l | UNI EN ISO 15680:2005 | < 0,02 | | 21/04/2017 |
| Tricloroetilene | µg/l | UNI EN ISO 15680:2005 | < 0,1 | | 21/04/2017 |
| Tetracloroetilene | µg/l | UNI EN ISO 15680:2005 | < 0,1 | | 21/04/2017 |
| Esaclorobutadiene | µg/l | UNI EN ISO 15680:2005 | < 0,02 | | 21/04/2017 |
| sommatoria organo alogenati | µg/l | UNI EN ISO 15680:2005 | < 1 | | 21/04/2017 |
| Dibromoclorometano | µg/l | UNI EN ISO 15680:2005 | < 0,02 | | 21/04/2017 |
| Bromodiclorometano | µg/l | UNI EN ISO 15680:2005 | < 0,02 | | 21/04/2017 |
| Nitrobenzene (*) | µg/l | EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014 | < 0,1 | | 29/04/2017 |
| 1,2 dinitrobenzene (*) | µg/l | EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014 | < 0,5 | | 29/04/2017 |
| 1,3 dinitrobenzene (*) | µg/l | EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014 | < 0,1 | | 29/04/2017 |
| 1-cloro 2-nitrobenzene (*) | µg/l | EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014 | < 0,01 | | 29/04/2017 |
| 1-cloro 3-nitrobenzene (*) | µg/l | EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014 | < 0,01 | | 29/04/2017 |
| 1-cloro 4-nitrobenzene (*) | µg/l | EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014 | < 0,01 | | 29/04/2017 |
| Monocloro benzene (*) | µg/l | UNI EN ISO 15680:2005 | < 0,1 | | 21/04/2017 |
| 1,2-Dicloro Benzene (*) | µg/l | UNI EN ISO 15680:2005 | < 0,1 | | 21/04/2017 |
| 1,4-diclorobenzene (*) | µg/l | UNI EN ISO 15680:2005 | < 0,01 | | 21/04/2017 |
| 1,2,4-Tricloro Benzene (*) | µg/l | UNI EN ISO 15680:2005 | < 0,1 | | 21/04/2017 |
| 1,2,4,5-Tetraclorobenzene (*) | µg/l | EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014 | < 0,1 | | 21/04/2017 |
| Pentaclorobenzene (*) | µg/l | EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014 | < 0,01 | | 21/04/2017 |

Dove non altrimenti specificato, le incertezze di misura riportate in questo Rapporto di Prova sono state determinate in accordo con il documento EA-04-16. Esse sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura "k" corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore "k" è pari a 2. I Risultati contenuti nel presente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del nostro Laboratorio. I risultati forniti come "< valore" si intendono come "risultato inferiore al Limite di quantificazione LOQ".

Segue Rapporto
di prova n°:

170425-002

| Prova | | U.M | Metodo | Risultato | Incertezza | Data esec. prova |
|-----------------------------------|-----|------|---------------------------------|-----------|------------|------------------|
| Clorofenoli totali | (*) | µg/l | EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014 | < 5 | | 22/05/2017 |
| 2-Clorofenolo | (*) | µg/l | EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014 | < 5 | | 29/04/2017 |
| 2,4-Diclorofenolo | (*) | µg/l | EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014 | < 5 | | 29/04/2017 |
| 2,4,6-Triclorofenolo | (*) | µg/l | EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014 | < 0,5 | | 29/04/2017 |
| Pentaclorofenolo | (*) | µg/l | EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014 | < 0,1 | | 29/04/2017 |
| 2,3,4,6-Tetracloro Fenolo | (*) | µg/l | EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014 | < 5 | | 29/04/2017 |
| Composti fenolici tot naturali | (*) | µg/l | EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014 | < 5 | | 29/04/2017 |
| Fenolo | (*) | µg/l | EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014 | < 5 | | 29/04/2017 |
| Cresolo | (*) | µg/l | EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014 | < 5 | | 29/04/2017 |
| Xilenoli | (*) | µg/l | EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014 | < 5 | | 29/04/2017 |
| Azinphos methyl (Guthion) | (*) | µg/l | EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014 | < 0,1 | | 02/05/2017 |
| Diazinon | (*) | µg/l | EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014 | < 0,1 | | 02/05/2017 |
| Disulfoton | (*) | µg/l | EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014 | < 0,1 | | 02/05/2017 |
| Methyl parathion | (*) | µg/l | EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014 | < 0,1 | | 02/05/2017 |
| Pesticidi fosforati totali | (*) | µg/l | EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014 | < 0,1 | | 31/05/2017 |
| Alaclor | (*) | µg/l | EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014 | < 0,05 | | 02/05/2017 |
| Aldrin | (*) | µg/l | EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014 | < 0,03 | | 02/05/2017 |
| Atrazina | (*) | µg/l | EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014 | < 0,05 | | 02/05/2017 |
| alfa-esaclorocicloesano | (*) | µg/l | EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014 | < 0,05 | | 02/05/2017 |
| beta-esaclorocicloesano | (*) | µg/l | EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014 | < 0,05 | | 02/05/2017 |
| gamma-esaclorocicloesano(lindano) | (*) | µg/l | EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014 | < 0,05 | | 02/05/2017 |
| clordano (cis+trans) | (*) | µg/l | EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014 | < 0,05 | | 02/05/2017 |
| DDE | (*) | µg/l | EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014 | < 0,05 | | 02/05/2017 |

Dove non altrimenti specificato, le incertezze di misura riportate in questo Rapporto di Prova sono state determinate in accordo con il documento EA-04-16. Esse sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura "k" corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore "k" è pari a 2. I Risultati contenuti nel presente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del nostro Laboratorio. I risultati forniti come "< valore" si intendono come "risultato inferiore al Limite di quantificazione LOQ".

Segue Rapporto
di prova n°: **170425-002**

| Prova | | U.M | Metodo | Risultato | Incertezza | Data esec. prova |
|---------------------------------|-----|------|----------------------------------|-----------|------------|------------------|
| DDT | (*) | µg/l | EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014 | < 0,05 | | 02/05/2017 |
| DDD | (*) | µg/l | EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014 | < 0,05 | | 02/05/2017 |
| DDD, DDT, DDE | (*) | µg/l | EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014 | < 0,05 | | 22/05/2017 |
| Dieldrin | (*) | µg/l | EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014 | < 0,03 | | 02/05/2017 |
| Endrin | (*) | µg/l | EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014 | < 0,05 | | 02/05/2017 |
| Sommatoria fitofarmaci | (*) | µg/l | EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014 | < 0,05 | | 21/04/2017 |
| Carbonio organico totale (TOC) | | mg/l | UNI EN 1484:1999 | 4,0 | ± 1,8 | 18/05/2017 |
| Idrocarburi totali come n-esano | | µg/l | APAT CNR IRSA 5160B2 Man 29 2003 | 257 | ± 51 | 27/04/2017 |

(*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da Accredia

§ = Prova eseguita in campo

Il Resp del Laboratorio Marco Guercio



Dove non altrimenti specificato, le incertezze di misura riportate in questo Rapporto di Prova sono state determinate in accordo con il documento EA-04-16. Esse sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura "k" corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore "k" è pari a 2. I Risultati contenuti nel presente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del nostro Laboratorio. I risultati forniti come "< valore" si intendono come "risultato inferiore al Limite di quantificazione LOQ".