



**Spettabile:**  
**VOGHERA ENERGIA SPA**  
**VIA EINSTEIN ALBERT, 24**  
**27058 VOGHERA (PV)**

Identificazione: **PZ4**  
Data e ora prelievo: 11/05/2023 15:10  
Data Ricezione: 11/05/2023  
Data rapporto di prova: 31/05/2023  
Matrice: Acqua sotterranea  
Verbale di campionamento: 189711FR  
Luogo di campionamento: Sito di Voghera  
Campionatore: Finotti Yuri - LabAnalysis Environmental Science  
Responsabilità ritiro/trasporto: Laboratorio  
Condizioni di trasporto: refrigerato  
Metodo di campionamento: ISO 5667-11:2009

| Prova<br>Metodo  | U.M. | Risultato e IM | Limite(A) | Inizio-Fine Prova |
|--|------|----------------|-----------|-------------------|
| durezza totale<br>[PV] APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003                | °dF  | 55±14          |           | 11/05/23-11/05/23 |
| azoto ammoniacale (come NH4)<br>[PV] APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003 | mg/l | 0,249±0,062    |           | 12/05/23-12/05/23 |
| bicarbonati come HCO3<br>[PV] APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003         | mg/l | 426±110        |           | 11/05/23-11/05/23 |
| carbonati come CaCO3<br>[PV] APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003          | mg/l | <11            |           | 11/05/23-11/05/23 |
| silice<br>[PV] APAT CNR IRSA 4130 Man 29 2003                          | mg/l | 25,2±6,3       |           | 12/05/23-12/05/23 |
| * solidi sospesi totali<br>[PV] APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003       | mg/l | 31,0±6,2       |           | 12/05/23-12/05/23 |
| solidi totali disciolti<br>[PV] APAT CNR IRSA 2090 A Man 29 2003       | mg/l | 740±150        |           | 11/05/23-11/05/23 |
| TOC<br>[PV] UNI EN 1484:1999   | mg/l | 0,57±0,11      |           | 12/05/23-12/05/23 |
| fluoruri<br>LA_ENV_COA_R73.RPT   | µg/l | 66±13          | 1500      | 12/05/23-14/05/23 |

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio LabAnalysis Environmental Science s.r.l.

**Sede Legale** Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) **Tel.** +39 085 9217700 | [info@labanalysis.it](mailto:info@labanalysis.it) | [www.labanalysis.it](http://www.labanalysis.it)

Labanalysis Environmental Science s.r.l., Società soggetta a direzione e coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA IT01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

| Prova<br>Metodo                                   | U.M. | Risultato e IM | Limite(A) | Inizio-Fine Prova |
|---|------|----------------|-----------|-------------------|
| [PV] UNI EN ISO 10304-1:2009                      |      |                |           |                   |
| nitrati<br>[PV] UNI EN ISO 10304-1:2009           | mg/l | 73±11          |           | 12/05/23-14/05/23 |
| solfati<br>[PV] UNI EN ISO 10304-1:2009           | mg/l | 78±12          | 250       | 12/05/23-14/05/23 |
| cloruri<br>[PV] UNI EN ISO 10304-1:2009           | mg/l | 22,0±3,3       |           | 12/05/23-14/05/23 |
| nitriti<br>[PV] APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003    | µg/l | <4,6           | 500       | 12/05/23-12/05/23 |
| <b>Metalli</b>                                    |      |                |           |                   |
| alluminio<br>[PV] EPA 6020B 2014                  | µg/l | 6,30           | 200       | 22/05/23-22/05/23 |
| arsenico<br>[PV] EPA 6020B 2014                   | µg/l | 0,349          | 10        | 22/05/23-22/05/23 |
| cromo totale<br>[PV] UNI EN ISO 17294-2:2016      | µg/l | 2,53           | 50        | 15/05/23-15/05/23 |
| cromo VI<br>[PV] APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003 | µg/l | 1,50±0,37      | 5         | 12/05/23-12/05/23 |
| ferro<br>[PV] UNI EN ISO 17294-2:2016             | µg/l | 7,15           | 200       | 15/05/23-15/05/23 |
| mercurio<br>[PV] EPA 6020B 2014                   | µg/l | <0,046         | 1         | 22/05/23-22/05/23 |
| nichel<br>[PV] UNI EN ISO 17294-2:2016            | µg/l | 3,80           | 20        | 15/05/23-15/05/23 |
| piombo<br>[PV] EPA 6020B 2014                     | µg/l | <0,26          | 10        | 22/05/23-22/05/23 |
| rame<br>[PV] EPA 6020B 2014                       | µg/l | 0,821          | 1000      | 22/05/23-22/05/23 |
| manganese<br>[PV] UNI EN ISO 17294-2:2016         | µg/l | 0,493          | 50        | 15/05/23-15/05/23 |
| zinco<br>[PV] UNI EN ISO 17294-2:2016             | µg/l | <2,4           | 3000      | 15/05/23-15/05/23 |
| * calcio<br>[PV] UNI EN ISO 17294-2:2016          | µg/l | 146000±36000   |           | 15/05/23-19/05/23 |
| * magnesio<br>[PV] UNI EN ISO 17294-2:2016        | µg/l | 46600±12000    |           | 15/05/23-15/05/23 |
| * potassio<br>[PV] UNI EN ISO 17294-2:2016        | µg/l | 2850±710       |           | 15/05/23-15/05/23 |
| * sodio<br>[PV] UNI EN ISO 17294-2:2016           | µg/l | 17500±2600     |           | 15/05/23-15/05/23 |
| <b>Aromatici</b>                                  |      |                |           |                   |
| benzene   | µg/l | <0,014         | 1         | 15/05/23-15/05/23 |

LA\_ENV\_COA\_R73.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio LabAnalysis Environmental Science s.r.l.

| Prova<br>Metodo  | U.M. | Risultato e IM | Limite(A) | Inizio-Fine Prova |
|--|------|----------------|-----------|-------------------|
| [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018                                     |      |                |           |                   |
| etilbenzene<br>[PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018                      | µg/l | 0,0255         | 50        | 15/05/23-15/05/23 |
| stirene<br>[PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018                          | µg/l | <0,014         | 25        | 15/05/23-15/05/23 |
| toluene<br>[PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018                          | µg/l | 0,0633         | 15        | 15/05/23-15/05/23 |
| o-xilene<br>[PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018                         | µg/l | <0,013         |           | 15/05/23-15/05/23 |
| m,p-xilene<br>[PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018                       | µg/l | 0,0698         | 10        | 15/05/23-15/05/23 |
| <b>Idrocarburi Policiclici Aromatici</b>                                 |      |                |           |                   |
| benzo(a)antracene<br>[PV] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                | µg/l | <0,0010        | 0,1       | 16/05/23-19/05/23 |
| benzo(a)pirene<br>[PV] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                   | µg/l | <0,0010        | 0,01      | 16/05/23-19/05/23 |
| benzo(b)fluorantene<br>[PV] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018              | µg/l | <0,0012        | 0,1       | 16/05/23-19/05/23 |
| benzo(k)fluorantene<br>[PV] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018              | µg/l | <0,0010        | 0,05      | 16/05/23-19/05/23 |
| benzo(g,h,i)perilene<br>[PV] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018             | µg/l | <0,0010        | 0,01      | 16/05/23-19/05/23 |
| indeno[1,2,3-c,d]pirene<br>[PV] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018          | µg/l | <0,0012        | 0,1       | 16/05/23-19/05/23 |
| pirene<br>[PV] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                           | µg/l | <0,0011        | 50        | 16/05/23-19/05/23 |
| sommatoria policiclici aromatici<br>[PV] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018 | µg/l | <0,0012        | 0,1       | 16/05/23-19/05/23 |
| naftalene<br>[PV] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                        | µg/l | 0,051±0,020    |           | 16/05/23-19/05/23 |
| acenaftene<br>[PV] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                       | µg/l | <0,0011        |           | 16/05/23-19/05/23 |
| acenaftilene<br>[PV] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                     | µg/l | <0,0011        |           | 16/05/23-19/05/23 |
| fluorene<br>[PV] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                         | µg/l | <0,0010        |           | 16/05/23-19/05/23 |
| fenantrene<br>[PV] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                       | µg/l | <0,0010        |           | 16/05/23-19/05/23 |
| antracene<br>[PV] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                        | µg/l | <0,0010        |           | 16/05/23-19/05/23 |
| crisene<br>[PV] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                          | µg/l | <0,0012        | 5         | 16/05/23-19/05/23 |

LA\_ENV\_COA\_R73.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio LabAnalysis Environmental Science s.r.l.

| Prova<br>Metodo  | U.M. | Risultato e IM | Limite(A) | Inizio-Fine Prova |
|--|------|----------------|-----------|-------------------|
| fluorantene<br>[PV] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                | µg/l | <0,0011        |           | 16/05/23-19/05/23 |
| dibenzo(a,h)antracene<br>[PV] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018      | µg/l | <0,0010        | 0,01      | 16/05/23-19/05/23 |
| benzo(j)fluorantene<br>[PV] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018        | µg/l | <0,0014        |           | 16/05/23-19/05/23 |
| dibenzo(a,e)pirene<br>[PV] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018         | µg/l | <0,0012        |           | 16/05/23-19/05/23 |
| dibenzo(a,i)pirene<br>[PV] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018         | µg/l | <0,0011        |           | 16/05/23-19/05/23 |
| dibenzo(a,l)pirene<br>[PV] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018         | µg/l | <0,0012        |           | 16/05/23-19/05/23 |
| dibenzo(a,h)pirene<br>[PV] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018         | µg/l | <0,0012        |           | 16/05/23-19/05/23 |
| <b>Alifatici Clorurati Cancerogeni</b>                             |      |                |           |                   |
| clorometano<br>[PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018                | µg/l | <0,042         | 1,5       | 15/05/23-15/05/23 |
| triclorometano<br>[PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018             | µg/l | <0,013         | 0,15      | 15/05/23-15/05/23 |
| cloruro di vinile<br>[PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018          | µg/l | <0,014         | 0,5       | 15/05/23-15/05/23 |
| 1,2-dicloroetano<br>[PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018           | µg/l | <0,014         | 3         | 15/05/23-15/05/23 |
| 1,1-dicloroetilene<br>[PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018         | µg/l | <0,0045        | 0,05      | 15/05/23-15/05/23 |
| tricloroetilene<br>[PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018            | µg/l | <0,015         | 1,5       | 15/05/23-15/05/23 |
| tetracloroetilene<br>[PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018          | µg/l | <0,016         | 1,1       | 15/05/23-15/05/23 |
| esaclorobutadiene<br>[PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018          | µg/l | <0,012         | 0,15      | 15/05/23-15/05/23 |
| sommatoria organoalogenati<br>[PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018 | µg/l | <0,042         | 10        | 15/05/23-15/05/23 |
| <b>Alifatici Clorurati Non Cancerogeni</b>                         |      |                |           |                   |
| 1,1-dicloroetano<br>[PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018           | µg/l | <0,012         | 810       | 15/05/23-15/05/23 |
| 1,2-dicloroetilene<br>[PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018         | µg/l | <0,015         | 60        | 15/05/23-15/05/23 |
| cis-1,2-dicloroetilene<br>[PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018     | µg/l | <0,015         |           | 15/05/23-15/05/23 |
| trans-1,2-dicloroetilene<br>[PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018   | µg/l | <0,014         |           | 15/05/23-15/05/23 |

LA\_ENV\_COA\_R73.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio LabAnalysis Environmental Science s.r.l.

| Prova<br>Metodo   | U.M.     | Risultato e IM | Limite(A) | Inizio-Fine Prova |
|---|----------|----------------|-----------|-------------------|
| 1,2-dicloropropano<br>[PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018              | µg/l     | <0,0011        | 0,15      | 15/05/23-15/05/23 |
| 1,1,2-tricloroetano<br>[PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018             | µg/l     | <0,0013        | 0,2       | 15/05/23-15/05/23 |
| 1,2,3-tricloropropano<br>[PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018           | µg/l     | <0,00089       | 0,001     | 15/05/23-15/05/23 |
| 1,1,2,2-tetracloroetano<br>[PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018         | µg/l     | <0,0011        | 0,05      | 15/05/23-15/05/23 |
| <b>Alifatici Alogenati Cancerogeni</b>                                  |          |                |           |                   |
| tribromometano<br>[PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018                  | µg/l     | <0,012         | 0,3       | 15/05/23-15/05/23 |
| 1,2-dibromoetano<br>[PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018                | µg/l     | <0,00084       | 0,001     | 15/05/23-15/05/23 |
| clorodibromometano<br>[PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018              | µg/l     | <0,012         | 0,13      | 15/05/23-15/05/23 |
| bromodiclorometano<br>[PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018              | µg/l     | <0,013         | 0,17      | 15/05/23-15/05/23 |
| <b>Altri Composti Organici</b>  |          |                |           |                   |
| 1,1,1-tricloroetano<br>[PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018             | µg/l     | <0,013         |           | 15/05/23-15/05/23 |
| diclorometano<br>[PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018                   | µg/l     | <0,82          |           | 15/05/23-15/05/23 |
| <b>Idrocarburi</b>  |          |                |           |                   |
| idrocarburi totali come esano<br>[PV] APAT CNR IRSA 5160 B2 Man 29 2003 | µg/l     | <16            | 350       | 16/05/23-16/05/23 |
| idrocarburi totali<br>[PV] APAT CNR IRSA 5160 B2 Man 29 2003            | µg/l     | <12            |           | 16/05/23-16/05/23 |
| <b>Parametri determinati sul campo</b>                                  |          |                |           |                   |
| pH<br>APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003                                    | unità pH | 7,49±0,17      |           | 11/05/23-11/05/23 |
| conducibilità elettrica<br>UNI EN 27888:1995                            | µS/cm    | 961±96         |           | 11/05/23-11/05/23 |
| temperatura di misurazione della<br>conducibilità                       | °C       | 16,8           |           |                   |
| temperatura<br>APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003                           | °C       | 16,8±0,3       |           | 11/05/23-11/05/23 |
| * soggiacenza<br>ISO 5667-11:2009                                       | m        | 5,80           |           | 11/05/23-11/05/23 |

Le informazioni sottolineate sono fornite dal cliente, il laboratorio ne declina la responsabilità.

\* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

N/A = non applicabile

LA\_ENV\_COA\_R73.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio LabAnalysis Environmental Science s.r.l.

Sede Legale Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | info@labanalysis.it | [www.labanalysis.it](http://www.labanalysis.it)

Labanalysis Environmental Science s.r.l., Società soggetta a direzione e coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA IT01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza a di misura.

• = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

§ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

[PV] = analisi eseguita presso il Laboratorio di Casanova Lonati. LabAnalysis Environmental Science s.r.l., Via Europa 5, 27041, Pavia.

Limite(A) = D.Lgs 152.06 e smi tabella 2, allegato 5 al Titolo V della parte quarta per le acque sotterranee

1,2-dicloroetilene: cis-1,2-dicloroetilene, trans-1,2-dicloroetilene

nitriti: azoto nitroso

sommatoria organoalogenati: 1,1-dicloroetilene, 1,2-dicloroetano, 1,3-esaclorobutadiene, clorometano, cloruro di vinile, tetracloroetilene, tricloroetilene, triclorometano

sommatoria policiclici aromatici: benzo(b)fluorantene, benzo(g,h,i)perilene, benzo(k)fluorantene, indeno[1,2,3-c,d]pirene

Relativamente al parametro "m,p-xilene" il limite di legge riportato si applica solo al Para-xilene

idrocarburi totali come esano: frazione idrocarburica C<=10 espressa come n-esano, frazione idrocarburica C10-C40 espressa come n-esano

conducibilità elettrica: correzione mediante un dispositivo di compensazione della temperatura a 25°C

Il Responsabile del laboratorio  
Ordine dei Chimici della Provincia di Pavia n 423 A  
Dott. Stefano Maggi

Fine rapporto di prova

LA\_ENV\_COA\_R73.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio LabAnalysis Environmental Science s.r.l.