



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

| | |
|---------------------------------|--|
| Identificazione: | PZ2 |
| Data e ora prelievo: | 11/05/2023 11:10 |
| Data Ricezione: | 11/05/2023 |
| Data rapporto di prova: | 31/05/2023 |
| Matrice: | Acqua sotterranea |
| Verbale di campionamento: | 189715FR |
| 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 Metodo | U.M. | Risultato e IM | Limite(A) | Inizio-Fine Prova |
|--|------|----------------|-----------|-------------------|
| durezza totale [PV] APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003 | °dF | 54±14 | | 11/05/23-11/05/23 |
| azoto ammoniacale (come NH4) [PV] APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003 | mg/l | 0,225±0,056 | | 12/05/23-12/05/23 |
| bicarbonati come HCO3 [PV] APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003 | mg/l | 401±100 | | 11/05/23-11/05/23 |
| carbonati come CaCO3 [PV] APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003 | mg/l | <11 | | 11/05/23-11/05/23 |
| silice [PV] APAT CNR IRSA 4130 Man 29 2003 | mg/l | 25,6±6,4 | | 12/05/23-12/05/23 |
| * solidi sospesi totali [PV] APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003 | mg/l | 9,0±1,8 | | 12/05/23-12/05/23 |
| solidi totali disciolti [PV] APAT CNR IRSA 2090 A Man 29 2003 | mg/l | 684±140 | | 11/05/23-11/05/23 |
| TOC [PV] UNI EN 1484:1999 | mg/l | 0,83±0,17 | | 15/05/23-15/05/23 |
| fluoruri | µg/l | 69±14 | 1500 | 12/05/23-14/05/23 |

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.

Sede Legale Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) **Tel.** +39 085 9217700 | info@labanalysis.it | 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 Metodo | U.M. | Risultato e IM | Limite(A) | Inizio-Fine Prova |
|---|------|----------------|-----------|-------------------|
| [PV] UNI EN ISO 10304-1:2009 | | | | |
| nitrati [PV] UNI EN ISO 10304-1:2009 | mg/l | 76±11 | | 12/05/23-14/05/23 |
| solfati [PV] UNI EN ISO 10304-1:2009 | mg/l | 75±11 | 250 | 12/05/23-14/05/23 |
| cloruri [PV] UNI EN ISO 10304-1:2009 | mg/l | 22,0±3,3 | | 12/05/23-14/05/23 |
| nitriti [PV] APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003 | µg/l | <4,6 | 500 | 12/05/23-12/05/23 |
| Metalli | | | | |
| alluminio [PV] EPA 6020B 2014 | µg/l | 8,16 | 200 | 22/05/23-22/05/23 |
| arsenico [PV] EPA 6020B 2014 | µg/l | 0,415 | 10 | 22/05/23-22/05/23 |
| cromo totale [PV] UNI EN ISO 17294-2:2016 | µg/l | 3,07 | 50 | 15/05/23-15/05/23 |
| cromo VI [PV] APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003 | µg/l | 2,72±0,68 | 5 | 12/05/23-12/05/23 |
| ferro [PV] UNI EN ISO 17294-2:2016 | µg/l | 14,7 | 200 | 15/05/23-15/05/23 |
| mercurio [PV] EPA 6020B 2014 | µg/l | <0,046 | 1 | 22/05/23-22/05/23 |
| nicel [PV] UNI EN ISO 17294-2:2016 | µg/l | 4,03 | 20 | 15/05/23-15/05/23 |
| piombo [PV] EPA 6020B 2014 | µg/l | <0,26 | 10 | 22/05/23-22/05/23 |
| rame [PV] EPA 6020B 2014 | µg/l | 1,72 | 1000 | 22/05/23-22/05/23 |
| manganese [PV] UNI EN ISO 17294-2:2016 | µg/l | 1,01 | 50 | 15/05/23-15/05/23 |
| zinco [PV] UNI EN ISO 17294-2:2016 | µg/l | 3,93 | 3000 | 15/05/23-15/05/23 |
| * calcio [PV] UNI EN ISO 17294-2:2016 | µg/l | 149000±37000 | | 15/05/23-19/05/23 |
| * magnesio [PV] UNI EN ISO 17294-2:2016 | µg/l | 43000±11000 | | 15/05/23-15/05/23 |
| * potassio [PV] UNI EN ISO 17294-2:2016 | µg/l | 2720±680 | | 15/05/23-15/05/23 |
| * sodio [PV] UNI EN ISO 17294-2:2016 | µg/l | 16500±2500 | | 15/05/23-15/05/23 |
| Aromatici | | | | |
| 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.

Sede Legale Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | info@labanalysis.it | 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 Metodo | U.M. | Risultato e IM | Limite(A) | Inizio-Fine Prova |
|--|------|----------------|-----------|-------------------|
| [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018 | | | | |
| etilbenzene [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018 | µg/l | 0,0490 | 50 | 15/05/23-15/05/23 |
| stirene [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018 | µg/l | <0,014 | 25 | 15/05/23-15/05/23 |
| toluene [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018 | µg/l | 0,137±0,055 | 15 | 15/05/23-15/05/23 |
| o-xilene [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018 | µg/l | 0,0741 | | 15/05/23-15/05/23 |
| m,p-xilene [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018 | µg/l | 0,112 | 10 | 15/05/23-15/05/23 |
| Idrocarburi Policiclici Aromatici | | | | |
| benzo(a)antracene [PV] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018 | µg/l | <0,0010 | 0,1 | 16/05/23-19/05/23 |
| benzo(a)pirene [PV] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018 | µg/l | <0,0010 | 0,01 | 16/05/23-19/05/23 |
| benzo(b)fluorantene [PV] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018 | µg/l | <0,0012 | 0,1 | 16/05/23-19/05/23 |
| benzo(k)fluorantene [PV] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018 | µg/l | <0,0010 | 0,05 | 16/05/23-19/05/23 |
| benzo(g,h,i)perilene [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 [PV] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018 | µg/l | <0,0012 | 0,1 | 16/05/23-19/05/23 |
| pirene [PV] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018 | µg/l | <0,0011 | 50 | 16/05/23-19/05/23 |
| sommatoria policiclici aromatici [PV] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018 | µg/l | <0,0012 | 0,1 | 16/05/23-19/05/23 |
| naftalene [PV] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018 | µg/l | 0,065±0,026 | | 16/05/23-19/05/23 |
| acenaftene [PV] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018 | µg/l | <0,0011 | | 16/05/23-19/05/23 |
| acenaftilene [PV] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018 | µg/l | <0,0011 | | 16/05/23-19/05/23 |
| fluorene [PV] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018 | µg/l | 0,00190 | | 16/05/23-19/05/23 |
| fenantrene [PV] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018 | µg/l | <0,0010 | | 16/05/23-19/05/23 |
| antracene [PV] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018 | µg/l | <0,0010 | | 16/05/23-19/05/23 |
| crisene [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 Metodo | U.M. | Risultato e IM | Limite(A) | Inizio-Fine Prova |
|--|------|----------------|-----------|-------------------|
| fluorantene [PV] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018 | µg/l | <0,0011 | | 16/05/23-19/05/23 |
| dibenzo(a,h)antracene [PV] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018 | µg/l | <0,0010 | 0,01 | 16/05/23-19/05/23 |
| benzo(j)fluorantene [PV] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018 | µg/l | <0,0014 | | 16/05/23-19/05/23 |
| dibenzo(a,e)pirene [PV] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018 | µg/l | <0,0012 | | 16/05/23-19/05/23 |
| dibenzo(a,i)pirene [PV] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018 | µg/l | <0,0011 | | 16/05/23-19/05/23 |
| dibenzo(a,l)pirene [PV] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018 | µg/l | <0,0012 | | 16/05/23-19/05/23 |
| dibenzo(a,h)pirene [PV] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018 | µg/l | <0,0012 | | 16/05/23-19/05/23 |
| Alifatici Clorurati Cancerogeni | | | | |
| clorometano [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018 | µg/l | <0,042 | 1,5 | 15/05/23-15/05/23 |
| triclorometano [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018 | µg/l | <0,013 | 0,15 | 15/05/23-15/05/23 |
| cloruro di vinile [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018 | µg/l | <0,014 | 0,5 | 15/05/23-15/05/23 |
| 1,2-dicloroetano [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018 | µg/l | <0,014 | 3 | 15/05/23-15/05/23 |
| 1,1-dicloroetilene [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018 | µg/l | <0,0045 | 0,05 | 15/05/23-15/05/23 |
| tricloroetilene [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018 | µg/l | <0,015 | 1,5 | 15/05/23-15/05/23 |
| tetracloroetilene [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018 | µg/l | <0,016 | 1,1 | 15/05/23-15/05/23 |
| esaclorobutadiene [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018 | µg/l | <0,012 | 0,15 | 15/05/23-15/05/23 |
| sommatoria organoalogenati [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018 | µg/l | <0,042 | 10 | 15/05/23-15/05/23 |
| Alifatici Clorurati Non Cancerogeni | | | | |
| 1,1-dicloroetano [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018 | µg/l | <0,012 | 810 | 15/05/23-15/05/23 |
| 1,2-dicloroetilene [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018 | µg/l | <0,015 | 60 | 15/05/23-15/05/23 |
| cis-1,2-dicloroetilene [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018 | µg/l | <0,015 | | 15/05/23-15/05/23 |
| trans-1,2-dicloroetilene [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 Metodo | U.M. | Risultato e IM | Limite(A) | Inizio-Fine Prova |
|---|----------|----------------|-----------|-------------------|
| 1,2-dicloropropano [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018 | µg/l | <0,0011 | 0,15 | 15/05/23-15/05/23 |
| 1,1,2-tricloroetano [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018 | µg/l | <0,0013 | 0,2 | 15/05/23-15/05/23 |
| 1,2,3-tricloropropano [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018 | µg/l | <0,00089 | 0,001 | 15/05/23-15/05/23 |
| 1,1,2,2-tetracloroetano [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018 | µg/l | <0,0011 | 0,05 | 15/05/23-15/05/23 |
| Alifatici Alogenati Cancerogeni | | | | |
| tribromometano [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018 | µg/l | <0,012 | 0,3 | 15/05/23-15/05/23 |
| 1,2-dibromoetano [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018 | µg/l | <0,00084 | 0,001 | 15/05/23-15/05/23 |
| clorodibromometano [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018 | µg/l | <0,012 | 0,13 | 15/05/23-15/05/23 |
| bromodiclorometano [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018 | µg/l | <0,013 | 0,17 | 15/05/23-15/05/23 |
| Altri Composti Organici | | | | |
| 1,1,1-tricloroetano [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018 | µg/l | <0,013 | | 15/05/23-15/05/23 |
| diclorometano [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018 | µg/l | <0,82 | | 15/05/23-15/05/23 |
| Idrocarburi | | | | |
| idrocarburi totali come esano [PV] APAT CNR IRSA 5160 B2 Man 29 2003 | µg/l | <16 | 350 | 16/05/23-16/05/23 |
| idrocarburi totali [PV] APAT CNR IRSA 5160 B2 Man 29 2003 | µg/l | <12 | | 16/05/23-16/05/23 |
| Parametri determinati sul campo | | | | |
| pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 | unità pH | 7,29±0,17 | | 11/05/23-11/05/23 |
| conducibilità elettrica UNI EN 27888:1995 | µS/cm | 888±89 | | 11/05/23-11/05/23 |
| temperatura di misurazione della conducibilità | °C | 16,6 | | |
| temperatura APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003 | °C | 16,6±0,3 | | 11/05/23-11/05/23 |
| * soggiacenza ISO 5667-11:2009 | m | 4,88 | | 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

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 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.

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