



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

Identificazione: **PZ3**  
Data e ora prelievo: 13/06/2022 11:50  
Data Ricezione: 13/06/2022  
Data rapporto di prova: 11/07/2022  
Matrice: Acqua sotterranea  
Verbale di campionamento: 128116FR  
Luogo di campionamento: Sito di Voghera  
Campionatore: Finotti Yuri - LabAnalysis srl  
Responsabilità ritiro/trasporto: Laboratorio  
Condizioni di trasporto: refrigerato  
Metodo di campionamento: APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
durezza totale [PV] APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	°dF	52±13		13/06/22-13/06/22
azoto ammoniacale (come NH4) [PV] APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	mg/l	<0,058		14/06/22-14/06/22
bicarbonati come HCO3 [PV] APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/l	426		13/06/22-13/06/22
carbonati come CaCO3 [PV] APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/l	<11		13/06/22-13/06/22
silice [PV] APAT CNR IRSA 4130 Man 29 2003	mg/l	27,3±6,8		14/06/22-14/06/22
* solidi sospesi totali [PV] APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	mg/l	<0,50		14/06/22-14/06/22
solidi totali disciolti [PV] APAT CNR IRSA 2090 A Man 29 2003	mg/l	617±120		13/06/22-13/06/22
TOC [PV] UNI EN 1484:1999	mg/l	0,287±0,057		16/06/22-16/06/22

LA\_ENV\_COA\_R69.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 s.r.l.

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
fluoruri [PV] UNI EN ISO 10304-1:2009	µg/l	75±15	1500	14/06/22-15/06/22
nitrati [PV] UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	75±11		14/06/22-15/06/22
solfati [PV] UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	76±11	250	14/06/22-15/06/22
cloruri [PV] UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	24,0±3,6		14/06/22-15/06/22
nitriti [PV] APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	µg/l	<7,2	500	14/06/22-14/06/22
<b>Metalli</b>				
alluminio [PV] EPA 6020B 2014	µg/l	32,2	200	27/06/22-27/06/22
arsenico [PV] EPA 6020B 2014	µg/l	0,492	10	27/06/22-27/06/22
cromo [PV] UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	4,49	50	17/06/22-17/06/22
cromo VI [PV] APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	µg/l	2,46±0,61	5	13/06/22-13/06/22
ferro [PV] UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	3,53	200	17/06/22-17/06/22
mercurio [PV] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,068	1	27/06/22-27/06/22
nichel [PV] UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	2,97	20	17/06/22-17/06/22
piombo [PV] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,27	10	27/06/22-27/06/22
rame [PV] EPA 6020B 2014	µg/l	0,650	1000	27/06/22-27/06/22
manganese [PV] UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	0,381	50	17/06/22-17/06/22
zinco [PV] UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	7,84	3000	17/06/22-17/06/22
* calcio [PV] UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	134000		17/06/22-17/06/22
* magnesio [PV] UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	33700		17/06/22-17/06/22
* potassio [PV] UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	2520		17/06/22-17/06/22
sodio [PV] UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	13600±2000		17/06/22-17/06/22

LA\_ENV\_COA\_R69.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 s.r.l.

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
<b>Aromatici</b>				
benzene [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,014	1	20/06/22-21/06/22
etilbenzene [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,023	50	20/06/22-21/06/22
stirene [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,018	25	20/06/22-21/06/22
toluene [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	0,177±0,071	15	20/06/22-21/06/22
o-xilene [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,018		20/06/22-21/06/22
m,p-xilene [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	0,0661	10	20/06/22-21/06/22
<b>Idrocarburi Policiclici Aromatici</b>				
benzo(a)antracene [PV] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,0019	0,1	18/06/22-22/06/22
benzo(a)pirene [PV] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,0010	0,01	18/06/22-22/06/22
benzo(b)fluorantene [PV] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,0015	0,1	18/06/22-22/06/22
benzo(k)fluorantene [PV] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,0011	0,05	18/06/22-22/06/22
benzo(g,h,i)perilene [PV] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,0010	0,01	18/06/22-22/06/22
indeno[1,2,3-c,d]pirene [PV] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,0011	0,1	18/06/22-22/06/22
pirene [PV] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,0029	50	18/06/22-22/06/22
sommatoria policiclici aromatici [PV] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,0015	0,1	18/06/22-22/06/22
naftalene [PV] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	0,00492		18/06/22-22/06/22
acenaftene [PV] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,0015		18/06/22-22/06/22
acenaftilene [PV] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,0013		18/06/22-22/06/22
fluorene [PV] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,0013		18/06/22-22/06/22
fenantrene [PV] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,0015		18/06/22-22/06/22
antracene	µg/l	<0,0017		18/06/22-22/06/22

LA\_ENV\_COA\_R69.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 s.r.l.

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
[PV] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018				
crisene [PV] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,0023	5	18/06/22-22/06/22
fluorantene [PV] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,0022		18/06/22-22/06/22
dibenzo(a,h)antracene [PV] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,0010	0,01	18/06/22-22/06/22
benzo(j)fluorantene [PV] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,0012		18/06/22-22/06/22
dibenzo(a,e)pirene [PV] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,0011		18/06/22-22/06/22
dibenzo(a,i)pirene [PV] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,0010		18/06/22-22/06/22
dibenzo(a,l)pirene [PV] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,0013		18/06/22-22/06/22
dibenzo(a,h)pirene [PV] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,0010		18/06/22-22/06/22
<b>Alifatici Clorurati Cancerogeni</b>				
clorometano [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,017	1,5	20/06/22-21/06/22
triclorometano [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,014	0,15	20/06/22-21/06/22
cloruro di vinile [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,016	0,5	20/06/22-21/06/22
1,2-dicloroetano [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,018	3	20/06/22-21/06/22
1,1-dicloroetilene [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,0017	0,05	20/06/22-21/06/22
tricloroetilene [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,015	1,5	20/06/22-21/06/22
tetracloroetilene [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,017	1,1	20/06/22-21/06/22
esaclorobutadiene [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,013	0,15	20/06/22-21/06/22
sommatoria organoalogenati [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,018	10	20/06/22-21/06/22
<b>Alifatici Clorurati Non Cancerogeni</b>				
1,1-dicloroetano [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,015	810	20/06/22-21/06/22
1,2-dicloroetilene [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,017	60	20/06/22-21/06/22

LA\_ENV\_COA\_R69.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 s.r.l.

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
cis-1,2-dicloroetilene [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,017		20/06/22-21/06/22
trans-1,2-dicloroetilene [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,014		20/06/22-21/06/22
1,2-dicloropropano [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,0017	0,15	20/06/22-21/06/22
1,1,2-tricloroetano [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,0015	0,2	20/06/22-21/06/22
1,2,3-tricloropropano [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,00098	0,001	20/06/22-21/06/22
1,1,2,2-tetracloroetano [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,0017	0,05	20/06/22-21/06/22
<b>Altri Composti Organici</b>				
1,1,1-tricloroetano [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,020		20/06/22-21/06/22
diclorometano [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,89		20/06/22-21/06/22
<b>Alifatici Alogenati Cancerogeni</b>				
tribromometano [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,013	0,3	20/06/22-21/06/22
1,2-dibromoetano [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,00092	0,001	20/06/22-21/06/22
clorodibromometano [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,012	0,13	20/06/22-21/06/22
bromodiclorometano [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,015	0,17	20/06/22-21/06/22
<b>Idrocarburi</b>				
idrocarburi totali come esano [PV] APAT CNR IRSA 5160 B2 Man 29 2003	µg/l	<16	350	20/06/22-20/06/22
idrocarburi totali [PV] APAT CNR IRSA 5160 B2 Man 29 2003	µg/l	<12		20/06/22-20/06/22
<b>Parametri determinati sul campo</b>				
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	unità pH	7,38±0,17		13/06/22-13/06/22
conducibilità elettrica UNI EN 27888:1995	µS/cm	801±200		13/06/22-13/06/22
temperatura di misurazione della conducibilità	°C	16,0		
temperatura APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	°C	16,0±0,3		13/06/22-13/06/22
* soggiacenza	m	3,96		13/06/22-13/06/22

LA\_ENV\_COA\_R69.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 s.r.l.

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
-----------------	------	----------------	-----------	-------------------

ISO 5667-11:2009

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

"<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.

[BR] = analisi eseguita presso il Laboratorio di Brindisi. LabAnalysis s.r.l., Cittadella della Ricerca, ed.6, S.S.7 per Mesagne, 72100, Brindisi.

[CA] = analisi eseguita presso il Laboratorio di Cagliari. LabAnalysis s.r.l., Località Is Coras, 09028, Cagliari.

[GE] = analisi eseguita presso il Laboratorio di Genova. LabAnalysis s.r.l., Via Isocorte 16, 16164, Genova.

[MM] = analisi eseguita sulla stazione mobile LabAnalysis s.r.l.

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

[PZ] = analisi eseguita presso il Laboratorio di Grumento Nova. LabAnalysis s.r.l., Via T. Morlino, 23, 85050, Potenza.

[VI] = analisi eseguita presso il Laboratorio di Nove. LabAnalysis s.r.l., Via dell'Olmo, 2/1, 36055, Vicenza.

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

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

LA\_ENV\_COA\_R69.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 s.r.l.

Il Responsabile del Laboratorio  
Ordine dei Chimici della Provincia di Pavia n 236 A  
Prof. Luigino Maggi

Fine rapporto di prova