



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

Identificazione: **PZ3**  
Data e ora prelievo: 17/11/2022 11:26  
Data Ricezione: 17/11/2022  
Data rapporto di prova: 12/12/2022  
Matrice: Acqua sotterranea  
Verbale di campionamento: 155589FR  
Luogo di campionamento: Sito di Voghera  
Campionatore: Tacconi Marco - 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	51±13		17/11/22-17/11/22
azoto ammoniacale (come NH4) [PV] APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	mg/l	0,062±0,016		18/11/22-18/11/22
bicarbonati come HCO3 [PV] APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/l	474±120		17/11/22-17/11/22
carbonati come CaCO3 [PV] APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/l	<11		17/11/22-17/11/22
silice [PV] APAT CNR IRSA 4130 Man 29 2003	mg/l	27,0±6,8		18/11/22-18/11/22
* solidi sospesi totali [PV] APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	mg/l	<0,50		17/11/22-17/11/22
solidi totali disciolti [PV] APAT CNR IRSA 2090 A Man 29 2003	mg/l	778±160		17/11/22-17/11/22
TOC [PV] UNI EN 1484:1999	mg/l	0,474±0,095		19/11/22-19/11/22

LA\_ENV\_COA\_R70.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	69±14	1500	18/11/22-20/11/22
nitrati [PV] UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	76±11		18/11/22-20/11/22
solfati [PV] UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	79±12	250	18/11/22-20/11/22
cloruri [PV] UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	24,0±3,6		18/11/22-20/11/22
nitriti [PV] APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	µg/l	<9,9	500	18/11/22-18/11/22
<b>Metalli</b>				
alluminio [PV] EPA 6020B 2014	µg/l	6,89	200	23/11/22-23/11/22
arsenico [PV] EPA 6020B 2014	µg/l	0,423	10	23/11/22-23/11/22
cromo totale [PV] UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1,98	50	21/11/22-21/11/22
cromo VI [PV] APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	µg/l	1,67±0,42	5	18/11/22-18/11/22
ferro [PV] UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	2,61	200	21/11/22-21/11/22
mercurio [PV] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,046	1	23/11/22-23/11/22
nichel [PV] UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	3,40	20	21/11/22-21/11/22
piombo [PV] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,26	10	23/11/22-23/11/22
rame [PV] EPA 6020B 2014	µg/l	1,29	1000	23/11/22-23/11/22
manganese [PV] UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	<0,22	50	21/11/22-21/11/22
zinco [PV] UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	<2,4	3000	21/11/22-21/11/22
* calcio [PV] UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	134000		21/11/22-22/11/22
* magnesio [PV] UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	37800		21/11/22-21/11/22
* potassio	µg/l	2470		21/11/22-21/11/22

LA\_ENV\_COA\_R70.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] UNI EN ISO 17294-2:2016				
* sodio [PV] UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	15100±2300		21/11/22-21/11/22
<b>Aromatici</b>				
benzene [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,018	1	21/11/22-22/11/22
etilbenzene [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,019	50	21/11/22-22/11/22
stirene [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,018	25	21/11/22-22/11/22
toluene [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	0,0310	15	21/11/22-22/11/22
o-xilene [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,014		21/11/22-22/11/22
m,p-xilene [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,031	10	21/11/22-22/11/22
<b>Idrocarburi Policiclici Aromatici</b>				
benzo(a)antracene [PV] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,0019	0,1	21/11/22-22/11/22
benzo(a)pirene [PV] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,0010	0,01	21/11/22-22/11/22
benzo(b)fluorantene [PV] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,0015	0,1	21/11/22-22/11/22
benzo(k)fluorantene [PV] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,0011	0,05	21/11/22-22/11/22
benzo(g,h,i)perilene [PV] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,0010	0,01	21/11/22-22/11/22
indeno[1,2,3-c,d]pirene [PV] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,0011	0,1	21/11/22-22/11/22
pirene [PV] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,0029	50	21/11/22-22/11/22
sommatoria policiclici aromatici [PV] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,0015	0,1	21/11/22-22/11/22
naftalene [PV] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,0016		21/11/22-22/11/22
acenaftene [PV] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,0015		21/11/22-22/11/22
acenaftilene [PV] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,0013		21/11/22-22/11/22

LA\_ENV\_COA\_R70.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
fluorene [PV] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,0013		21/11/22-22/11/22
fenantrene [PV] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,0015		21/11/22-22/11/22
antracene [PV] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,0017		21/11/22-22/11/22
crisene [PV] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,0023	5	21/11/22-22/11/22
fluorantene [PV] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,0022		21/11/22-22/11/22
dibenzo(a,h)antracene [PV] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,0010	0,01	21/11/22-22/11/22
benzo(j)fluorantene [PV] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,0012		21/11/22-22/11/22
dibenzo(a,e)pirene [PV] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,0011		21/11/22-22/11/22
dibenzo(a,i)pirene [PV] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,0010		21/11/22-22/11/22
dibenzo(a,l)pirene [PV] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,0013		21/11/22-22/11/22
dibenzo(a,h)pirene [PV] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,0010		21/11/22-22/11/22
<b>Alifatici Clorurati Cancerogeni</b>				
clorometano [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,022	1,5	21/11/22-22/11/22
triclorometano [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,015	0,15	21/11/22-22/11/22
cloruro di vinile [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,016	0,5	21/11/22-22/11/22
1,2-dicloroetano [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,020	3	21/11/22-22/11/22
1,1-dicloroetilene [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,0016	0,05	21/11/22-22/11/22
tricloroetilene [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,019	1,5	21/11/22-22/11/22
tetracloroetilene [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,017	1,1	21/11/22-22/11/22
esaclorobutadiene	µg/l	<0,012	0,15	21/11/22-22/11/22

LA\_ENV\_COA\_R70.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 5030C 2003 + EPA 8260D 2018				
sommatoria organoalogenati [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,022	10	21/11/22-22/11/22
<b>Alifatici Clorurati Non Cancerogeni</b>				
1,1-dicloroetano [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,020	810	21/11/22-22/11/22
1,2-dicloroetilene [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,026	60	21/11/22-22/11/22
cis-1,2-dicloroetilene [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,015		21/11/22-22/11/22
trans-1,2-dicloroetilene [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,026		21/11/22-22/11/22
1,2-dicloropropano [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,0016	0,15	21/11/22-22/11/22
1,1,2-tricloroetano [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,0013	0,2	21/11/22-22/11/22
1,2,3-tricloropropano [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,00089	0,001	21/11/22-22/11/22
1,1,2,2-tetracloroetano [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,0016	0,05	21/11/22-22/11/22
<b>Altri Composti Organici</b>				
1,1,1-tricloroetano [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,020		21/11/22-22/11/22
diclorometano [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,82		21/11/22-22/11/22
<b>Alifatici Alogenati Cancerogeni</b>				
tribromometano [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,019	0,3	21/11/22-22/11/22
1,2-dibromoetano [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,00086	0,001	21/11/22-22/11/22
clorodibromometano [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,012	0,13	21/11/22-22/11/22
bromodiclorometano [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,016	0,17	21/11/22-22/11/22
<b>Idrocarburi</b>				
idrocarburi totali come esano [PV] APAT CNR IRSA 5160 B2 Man 29 2003	µg/l	<16	350	24/11/22-24/11/22
idrocarburi totali [PV] APAT CNR IRSA 5160 B2 Man 29 2003	µg/l	<12		24/11/22-24/11/22

LA\_ENV\_COA\_R70.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>Parametri determinati sul campo</b>				
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	unità pH	7,05±0,17		17/11/22-17/11/22
conducibilità elettrica UNI EN 27888:1995	µS/cm	1010±100		17/11/22-17/11/22
temperatura di misurazione della conducibilità	°C	14,3		
temperatura APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	°C	14,3±0,3		17/11/22-17/11/22
* soggiacenza ISO 5667-11:2009	m	4,77		17/11/22-17/11/22

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

LA\_ENV\_COA\_R70.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.

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

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

Fine rapporto di prova