



Spettabile:
ENI REWIND SPA
ZONA INDUSTRIALE
07046 PORTO TORRES (SS)

| | |
|---------------------------------|--|
| Identificazione: | Uscita Impianto TAF 4 |
| Data e ora prelievo: | 20/05/2021 12:55 |
| Data Ricezione: | 20/05/2021 |
| Data rapporto di prova: | 26/05/2021 |
| Matrice: | Acqua di scarico |
| Verbale di campionamento: | 063254FR |
| Luogo di campionamento: | Impianti TAF - Porto Torres |
| Campionatore | Marchese Mauro - LabAnalysis srl |
| Responsabilità ritiro/trasporto | Laboratorio |
| Condizioni di trasporto: | refrigerato |
| Metodo di campionamento: | APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 6010 Man 29 2003 (medio sulle 3 ore) |
| Note aggiuntive: | campionamento medio composito dalle 09:55 alle 12:55 <u>Portate rilevate: ore 09:55 66 m3/h, ore 11:25 66 m3/h, ore 12:55 66 m3/h</u> |

| Prova Metodo | U.M. | Risultato e IM | Limite(A) | Inizio-Fine Prova |
|--|----------|----------------|-----------|-------------------|
| pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 | unità pH | 6,82±0,17 | 5.5-9.5 | 20/05/21-20/05/21 |
| * conducibilità elettrica a 20°C ISO 5667-10:1992 + UNI EN 27888:1995 | µS/cm | 20200±4000 | | 20/05/21-20/05/21 |
| temperatura di misurazione della conducibilità | °C | 27,8 | | |
| temperatura APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003 | °C | 27,8±0,3 | 30 | 20/05/21-20/05/21 |
| COD [PV] APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003 | mg/l | 19,7±4,9 | 1300 | 21/05/21-21/05/21 |
| * solidi sospesi totali [CA] APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003 | mg/l | 13,0±2,6 | 500 | 21/05/21-21/05/21 |
| * Materiali sedimentabili [CA] APAT CNR IRSA 2090 C Man 29 2003 | ml/l | <0,050 | 5 | 21/05/21-21/05/21 |
| cloruri [CA] UNI EN ISO 10304-1:2009 | mg/l | 6380±960 | 10000 | 20/05/21-21/05/21 |
| fluoruri | mg/l | 0,259±0,052 | 12 | 20/05/21-20/05/21 |

LA_ENV_COA_R63.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 |
|---|------|----------------|-----------|-------------------|
| [CA] UNI EN ISO 10304-1:2009 | | | | |
| solfati [CA] UNI EN ISO 10304-1:2009 | mg/l | 689±100 | 2000 | 20/05/21-21/05/21 |
| nitrati [CA] UNI EN ISO 10304-1:2009 | mg/l | 0,233 | | 20/05/21-20/05/21 |
| azoto nitrico [CA] UNI EN ISO 10304-1:2009 | mg/l | 0,0526 | 30 | 20/05/21-20/05/21 |
| Metalli | | | | |
| alluminio [PV] EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014 | mg/l | 0,827 | 50 | 24/05/21-24/05/21 |
| antimonio [PV] EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014 | mg/l | <0,0048 | | 24/05/21-24/05/21 |
| arsenico [PV] EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014 | mg/l | 0,0517 | 2 | 24/05/21-24/05/21 |
| berillio [PV] EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014 | mg/l | <0,0018 | | 24/05/21-24/05/21 |
| * boro [PV] EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014 | mg/l | 1,71±0,43 | 5 | 24/05/21-24/05/21 |
| cadmio [PV] EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014 | mg/l | <0,0019 | 0.02 | 24/05/21-24/05/21 |
| cobalto [PV] EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014 | mg/l | <0,0055 | | 24/05/21-24/05/21 |
| cromo [PV] EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014 | mg/l | <0,0086 | | 24/05/21-24/05/21 |
| ferro [PV] EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014 | mg/l | 1,97±0,49 | 20 | 24/05/21-24/05/21 |
| manganese [PV] EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014 | mg/l | 1,21±0,30 | 10 | 24/05/21-24/05/21 |
| mercurio [PV] EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014 | mg/l | <0,0011 | 0.005 | 24/05/21-24/05/21 |
| nicel [PV] EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014 | mg/l | <0,0089 | 2 | 24/05/21-24/05/21 |
| piombo [PV] EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014 | mg/l | <0,0041 | 0.3 | 24/05/21-24/05/21 |
| rame [PV] EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014 | mg/l | 0,00567 | 1 | 24/05/21-24/05/21 |
| selenio [PV] EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014 | mg/l | <0,017 | 0.03 | 24/05/21-24/05/21 |
| vanadio [PV] EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014 | mg/l | 0,0274 | | 24/05/21-24/05/21 |

LA_ENV_COA_R63.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 |
|--|------|----------------|-----------|-------------------|
| tallio [PV] EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014 | mg/l | <0,0014 | | 24/05/21-24/05/21 |
| zinco [PV] EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014 | mg/l | 0,253 | 0.5 | 24/05/21-24/05/21 |
| idrocarburi totali [PV] EPA 5021A 2014 + EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8015C 2007 | mg/l | <0,035 | | 21/05/21-25/05/21 |
| naftalene [PV] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018 | mg/l | 0,00000784 | | 24/05/21-25/05/21 |
| acenaftene [PV] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018 | mg/l | <0,0000022 | | 24/05/21-25/05/21 |
| acenaftilene [PV] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018 | mg/l | <0,0000023 | | 24/05/21-25/05/21 |
| fluorene [PV] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018 | mg/l | 0,00000900 | | 24/05/21-25/05/21 |
| fenantrene [PV] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018 | mg/l | 0,00000584 | | 24/05/21-25/05/21 |
| antracene [PV] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018 | mg/l | <0,0000022 | | 24/05/21-25/05/21 |
| fluorantene [PV] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018 | mg/l | <0,0000022 | | 24/05/21-25/05/21 |
| benzo(a)antracene [PV] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018 | mg/l | <0,0000021 | | 24/05/21-25/05/21 |
| benzo(a)pirene [PV] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018 | mg/l | <0,000002 | | 24/05/21-25/05/21 |
| benzo(b)fluorantene [PV] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018 | mg/l | <0,0000024 | | 24/05/21-25/05/21 |
| benzo(k)fluorantene [PV] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018 | mg/l | <0,0000021 | | 24/05/21-25/05/21 |
| benzo(g,h,i)perilene [PV] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018 | mg/l | <0,000002 | | 24/05/21-25/05/21 |
| crisene [PV] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018 | mg/l | <0,0000022 | | 24/05/21-25/05/21 |
| dibenzo(a,h)antracene [PV] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018 | mg/l | <0,0000021 | | 24/05/21-25/05/21 |
| indeno[1,2,3-c,d]pirene [PV] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018 | mg/l | <0,000002 | | 24/05/21-25/05/21 |
| pirene [PV] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018 | mg/l | <0,0000024 | | 24/05/21-25/05/21 |
| sommatoria IPA [PV] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018 | mg/l | 0,0000227 | | 24/05/21-25/05/21 |

LA_ENV_COA_R63.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 | mg/l | 0,0000340 | | 21/05/21-25/05/21 |
| trans-1,2-dicloroetilene [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018 | mg/l | <0,000016 | | 21/05/21-25/05/21 |
| 1,2-dicloroetilene [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018 | mg/l | 0,0000340 | | 21/05/21-25/05/21 |
| 1,1,1,2-tetracloroetano [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018 | mg/l | <0,0000011 | | 21/05/21-25/05/21 |
| 1,1,2,2-tetracloroetano [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018 | mg/l | 0,00000600 | | 21/05/21-25/05/21 |
| 1,1,2-tricloroetano [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018 | mg/l | 0,000277±0,000083 | | 21/05/21-25/05/21 |
| 1,1-dicloroetano [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018 | mg/l | <0,000018 | | 21/05/21-25/05/21 |
| * 1,1-dicloroetilene [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018 | mg/l | 0,00000300 | | 21/05/21-25/05/21 |
| 1,2,3-triclorobenzene [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018 | mg/l | <0,000018 | | 21/05/21-25/05/21 |
| 1,2,4-triclorobenzene [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018 | mg/l | <0,000014 | | 21/05/21-25/05/21 |
| 1,2,4,5-tetraclorobenzene [PV] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018 | mg/l | <0,0000061 | | 24/05/21-25/05/21 |
| 1,2-dibromoetano [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018 | mg/l | <0,00000095 | | 21/05/21-25/05/21 |
| 1,2-diclorobenzene [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018 | mg/l | <0,000017 | | 21/05/21-25/05/21 |
| 1,2-dicloroetano [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018 | mg/l | 0,00102±0,00031 | | 21/05/21-25/05/21 |
| 1,4-diclorobenzene [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018 | mg/l | <0,000015 | | 21/05/21-25/05/21 |
| bromodichlorometano [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018 | mg/l | <0,000017 | | 21/05/21-25/05/21 |
| tribromometano [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018 | mg/l | <0,000016 | | 21/05/21-25/05/21 |
| tetraclorometano [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018 | mg/l | <0,000014 | | 21/05/21-25/05/21 |
| clorobenzene [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018 | mg/l | <0,000015 | | 21/05/21-25/05/21 |
| triclorometano [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018 | mg/l | <0,000014 | | 21/05/21-25/05/21 |

LA_ENV_COA_R63.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 |
|---|------|-------------------|-----------|-------------------|
| cloruro di vinile [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018 | mg/l | 0,000158±0,000047 | | 21/05/21-25/05/21 |
| clorodibromometano [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018 | mg/l | <0,000012 | | 21/05/21-25/05/21 |
| 1,3-esaclorobutadiene [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018 | mg/l | <0,000014 | | 21/05/21-25/05/21 |
| tetracloroetilene [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018 | mg/l | <0,000016 | | 21/05/21-25/05/21 |
| tricloroetilene [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018 | mg/l | <0,000016 | | 21/05/21-25/05/21 |
| pentachlorobenzene [PV] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018 | mg/l | <0,000002 | | 24/05/21-25/05/21 |
| esaclorobenzene [PV] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018 | mg/l | <0,0000021 | | 24/05/21-25/05/21 |
| 4-clorotoluene [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018 | mg/l | <0,000013 | | 21/05/21-25/05/21 |
| solventi organici alogenati [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018 | mg/l | 0,00150 ±0,00032 | 2 | 21/05/21-25/05/21 |
| 1,2,4-trimetilbenzene [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018 | mg/l | <0,000016 | | 21/05/21-25/05/21 |
| 1,3,5-trimetilbenzene [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018 | mg/l | <0,00002 | | 21/05/21-25/05/21 |
| benzene [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018 | mg/l | 0,0308±0,0092 | | 21/05/21-25/05/21 |
| etilbenzene [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018 | mg/l | 0,0000520 | | 21/05/21-25/05/21 |
| isopropilbenzene [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018 | mg/l | <0,000017 | | 21/05/21-25/05/21 |
| n-butilbenzene [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018 | mg/l | <0,000017 | | 21/05/21-25/05/21 |
| n-propilbenzene [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018 | mg/l | <0,000014 | | 21/05/21-25/05/21 |
| p-isopropiltoluene [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018 | mg/l | <0,000016 | | 21/05/21-25/05/21 |
| sec-butilbenzene [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018 | mg/l | <0,000015 | | 21/05/21-25/05/21 |
| stirene [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018 | mg/l | <0,000014 | | 21/05/21-25/05/21 |
| terbutilbenzene [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018 | mg/l | <0,000015 | | 21/05/21-25/05/21 |

LA_ENV_COA_R63.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 |
|--|---------|-----------------|-----------|-------------------|
| toluene [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018 | mg/l | 0,00059±0,00018 | | 21/05/21-25/05/21 |
| m,p-xilene [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018 | mg/l | 0,000139 | | 21/05/21-25/05/21 |
| o-xilene [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018 | mg/l | 0,0000590 | | 21/05/21-25/05/21 |
| solventi organici aromatici [PV] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018 | mg/l | 0,0316 ±0,0092 | 30 | 21/05/21-25/05/21 |
| * saggio di tossicità con artemia [CA] APAT CNR IRSA 8060 Man 29 2003 | % mort. | 0 | | 20/05/21-25/05/21 |

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.

[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) = Limiti accettabilità fognatura consortile ed autorizzazione n° 1388/03/09 del 5 Marzo 2009 (prot. n.9067/12/10) e Disposizione Dirigenziale n° 461 del 14/12/2018

LA_ENV_COA_R63.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

idrocarburi totali: idrocarburi C<10, idrocarburi C12-C40, idrocarburi C10-C12

solventi organici alogenati: 1,2,3-triclorobenzene, 1,1,2-tricloroetano, 1,2-dicloroetano, cloruro di vinile, tricloroetilene, 1,2,4-triclorobenzene, 1,4-diclorobenzene, 4-clorotoluene, 1,1,1,2-tetracloroetano, 1,1,2,2-tetracloroetano, 1,2-dibromoetano, cis-1,2-dicloroetilene, 1,1-dicloroetilene, 1,3-esaclorobutadiene, clorobenzene, triclorometano, bromodichlorometano, clorodibromometano, tetrachlorometano, 1,1-dicloroetano, 1,2-diclorobenzene, tetrachloroetilene, trans-1,2-dicloroetilene, tribromometano

solventi organici aromatici: 1,2,4-trimetilbenzene, 1,4-diclorobenzene, etilbenzene, m,p-xilene, n-butilbenzene, n-propilbenzene, terbutilbenzene, 1,2-diclorobenzene, p-isopropiltoluene, 1,2,4-triclorobenzene, 4-clorotoluene, o-xilene, sec-butilbenzene, stirene, 1,2,3-triclorobenzene, benzene, clorobenzene, isopropilbenzene, 1,3,5-trimetilbenzene, toluene

sommatoria IPA: benzo(k)fluorantene, dibenzo(a,h)antracene, fluorantene, fluorene, benzo(a)pirene, acenaftilene, fenantrene, antracene, acenaftene, benzo(a)antracene, benzo(b)fluorantene, crisene, naftalene, benzo(g,h,i)perilene, indeno[1,2,3-c,d]pirene, pirene
conducibilità elettrica a 20°C: correzione mediante un dispositivo di compensazione della temperatura

Note: Il valore dei composti volatili è dato dalla media ponderata sulla base delle portate delle analisi eseguite sui campioni istantanei.

Responsabile Area Microbiologia
Ordine Nazionale dei Biologi Albo professionale n 057790
Dr.ssa Laura Castagna

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

Fine rapporto di prova