

MD PG02 03-04
Emissione rapporto 01/05/2015

SPETT.LE
ENEL PRODUZIONE UNITA'BUSINESS DI BASTARDO
CENTRALE PIETRO VANNUCCI
06035 GUALDO CATTANEO
PG

Rapporto di Prova n° 2359

Campione sottoposto a prova: ACQUE REFLUE
Campionamento effettuato da: Ns. Personale il: 09/04/2015
Luogo di prelievo: Enel Centrale Pietro Vannucci Bastardo Verbale di prelievo 101VPAQ15 del 09/04/2015 ore 08:15/1
Campionamento presentato il: 09/04/2015 da: Ns personale
Confezione del campione: Bottiglia di plastica + vetro
Programma di Campionamento: Procedura di campionamento: IO 0208 rev.14*
Data inizio prova: 09/04/2015 Data fine prova: 24/04/2015
Note: 1) Limite D.L. 152/2006 Allegato 5 Tab.3 Scarichi in acque superficiali

| | |
|-------------------------------------|---|
| Identificazione del Campione | 2359/1 |
| Etichetta | ACQUA REFLUA SCARICO N.2 DI CENTRALE |

| Descrizione Analisi | Metodo | U.M. | Risultato | Limiti (1) | Incertezza (2) | Recupero |
|-------------------------------------|--|-----------|-----------|------------|----------------|----------|
| pH | APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 | u.pH | 7,78 | 5,5-9,5 | +/-0,10 | |
| CONDUCIBILITÀ | APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 | µs/cm 25° | 598 | -- | | |
| SOLIDI SOSPESI TOTALI | APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003 | mg/l | 0,4 | <=80 | 4,1% | |
| RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD) | APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003 (escluso campionamento) | mg/l | 20,0 | <=160 | 12% | |
| ALLUMINIO | UNI EN ISO 17294-2:2005 | mg/l | 0,139 | <=1 | 12,0% | |
| ARSENICO | UNI EN ISO 17294-2:2005 | mg/l | <0,001 | <=0,5 | 19,0% | |
| BARIO | UNI EN ISO 17294-2:2005 | mg/l | 0,151 | <=20 | 14,7% | |
| BORO | UNI EN ISO 17294-2:2005 | mg/l | 0,068 | <=2 | 14,0% | |
| CADMIO | UNI EN ISO 17294-2:2005 | mg/l | <0,001 | <=0,02 | 12% | |
| CROMO | UNI EN ISO 17294-2:2005 | mg/l | <0,001 | <=2 | | |
| FERRO | EPA 6020A 2007 | mg/l | 0,152 | <=2 | | |
| MANGANESE | UNI EN ISO 17294-2:2005 | mg/l | 0,021 | <=2 | +/-12,4 | |

Segue Rapporto di Prova n° 2359

| | |
|-------------------------------------|---|
| Identificazione del Campione | 2359/1 |
| Etichetta | ACQUA REFLUA SCARICO N.2 DI CENTRALE |

| Descrizione Analisi | Metodo | U.M. | Risultato | Limiti ⁽¹⁾ | Incertezza ⁽²⁾ | Recupero |
|----------------------------------|--|----------|-----------|-----------------------|---------------------------|----------|
| MERCURIO | EPA 6020A 2007 | mg/l | <0,0001 | <=0,005 | | |
| NICHEL | UNI EN ISO 17294-2:2005 | mg/l | 0,002 | <=2 | 16% | |
| PIOMBO | UNI EN ISO 17294-2:2005 | mg/l | <0,001 | <=0,2 | 16,0% | |
| RAME | UNI EN ISO 17294-2:2005 | mg/l | 0,038 | <=0,1 | 13,4% | |
| SELENIO | UNI EN ISO 17294-2:2005 | mg/l | <0,001 | <=0,03 | | |
| STAGNO | UNI EN ISO 17294-2:2005 | mg/l | <0,001 | <=10 | | |
| ZINCO | UNI EN ISO 17294-2:2005 | mg/l | 0,022 | <=0,5 | 13,4% | |
| CLORURI | EPA 9056A 2007 | mg/l | 45,0 | <=1200 | 14,0% | |
| SOLFATI (SO ₄) | EPA 9056A 2007 | mg/l | 90,0 | <=1000 | 11,0% | |
| COLORO ATTIVO LIBERO* | APAT CNR IRSA 4080 Man 29 2003 | mg/l | < 0,05 | <=0,2 | | |
| AZOTO AMMONIACALE | APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003 | mg/l | 0,26 | <=15 | 15,8% | |
| NITRITI | EPA 9056A:2007 | mg/l (N) | < 0,01 | <=0,6 | | |
| NITRATI | EPA 9056A:2007 | mg/l (N) | 8,0 | <=20 | | |
| FOSFORO TOTALE* | APAT CNR IRSA 4110 A2 Man 29 2003 | mg/l P | 0,10 | <=10 | 8,0% | |
| OLI MINERALI* | APAT CNR IRSA 5160 Man 29 2003 | mg/l | < 0,1 | <20 | | |
| TENSIOATTIVI ANIONICI* | APAT CNR IRSA 5170 MaN 29 2003 | mg/l | 0,33 | -- | | |
| TENSIOATTIVI NON IONICI* | UNICHIM1994n°169m.u.946/2 | mg/l | 0,30 | -- | | |
| GRASSI E OLI ANIMALI E VEGETALI* | APAT CNR IRSA 5160 A1 Man 29 2003 | mg/l | < 1 | <=20 | | |
| SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI* | APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 (GC/MS) | mg/l | | <=1 | | |
| Cloroformio | APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 (GC/MS) | mg/l | <0,01 | | | |

Segue Rapporto di Prova n° 2359

| | |
|-------------------------------------|---|
| Identificazione del Campione | 2359/1 |
| Etichetta | ACQUA REFLUA SCARICO N.2 DI CENTRALE |

| Descrizione Analisi | Metodo | U.M. | Risultato | Limiti ⁽¹⁾ | Incertezza ⁽²⁾ | Recupero |
|--|--|--------|-----------|-----------------------|---------------------------|----------|
| Bromodichlorometano | APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 (GC/MS) | mg/l | <0,01 | | | |
| Tricloroetilene | APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 (GC/MS) | mg/l | <0,01 | | | |
| Tetracloruro di carbonio | APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 (GC/MS) | mg/l | <0,01 | | | |
| Dibromoclorometano | APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 (GC/MS) | mg/l | <0,01 | | | |
| Tetracloroetilene | APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 (GC/MS) | mg/l | <0,01 | | | |
| Bromoformio | APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 (GC/MS) | mg/l | <0,01 | | | |
| 1,1,1-Tricloroetano | APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 (GC/MS) | mg/l | <0,01 | | | |
| 1,2-Dibromo 3 cloropropano | APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 (GC/MS) | mg/l | <0,01 | | | |
| 1,2 Dicloroetano | APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 (GC/MS) | mg/l | <0,01 | | | |
| 1,2 Dibromoetano | APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 (GC/MS) | mg/l | <0,01 | | | |
| FENOLI* | APAT CNR IRSA 5070 A2 Man 29 2003 | mg/l | 0,38 | <=0,5 | | |
| TEST DI TOSSICITÀ CON DAPHNIA | APAT CNR IRSA 8020 Man 29 2003 | l%-24h | 22 | <=50 | | |
| IPA (idrocarburi policiclici aromatici)* | APAT CNR IRSA 5080 Man.29 2003 (GC/MS) | | | | | |
| Naftalene | APAT CNR IRSA 5080 Man.29 2003 (GC/MS) | µg/l | < 0,1 | -- | | |
| Fluorene | APAT CNR IRSA 5080 Man.29 2003 (GC/MS) | µg/l | < 0,1 | -- | | |
| Fenantrene | APAT CNR IRSA 5080 Man.29 2003 (GC/MS) | µg/l | < 0,1 | -- | | |
| Antracene | APAT CNR IRSA 5080 Man.29 2003 (GC/MS) | µg/l | < 0,1 | -- | | |
| Pirene | APAT CNR IRSA 5080 Man.29 2003 (GC/MS) | µg/l | < 0,1 | -- | | |
| Benzo(a)pirene | APAT CNR IRSA 5080 Man.29 2003 (GC/MS) | µg/l | < 0,1 | -- | | |

Segue Rapporto di Prova n° 2359

| | |
|-------------------------------------|---|
| Identificazione del Campione | 2359/1 |
| Etichetta | ACQUA REFLUA SCARICO N.2 DI CENTRALE |

| Descrizione Analisi | Metodo | U.M. | Risultato | Limiti ⁽¹⁾ | Incertezza ⁽²⁾ | Recupero |
|---|--|------|-----------|-----------------------|---------------------------|----------|
| Crisene | APAT CNR IRSA 5080 Man.29 2003 (GC/MS) | µg/l | < 0,1 | -- | | |
| Benzo(k)fluorantene | APAT CNR IRSA 5080 Man.29 2003 (GC/MS) | µg/l | < 0,1 | -- | | |
| Dibenzo(a,h)Antracene | APAT CNR IRSA 5080 Man.29 2003 (GC/MS) | µg/l | < 0,1 | -- | | |
| Benzo (g,h,i)Perilene | APAT CNR IRSA 5080 Man.29 2003 (GC/MS) | µg/l | < 0,1 | -- | | |
| Indeno(1,2,3-c,d)Pirene | APAT CNR IRSA 5080 Man.29 2003 (GC/MS) | µg/l | < 0,1 | -- | | |
| Benzo (a) antracene | APAT CNR IRSA 5080 Man.29 2003 (GC/MS) | µg/l | < 0,1 | | | |
| Benzo (e) pirene | APAT CNR IRSA 5080 Man.29 2003 (GC/MS) | µg/l | < 0,1 | | | |
| Benzo (b) fluorantene | APAT CNR IRSA 5080 Man.29 2003 (GC/MS) | µg/l | < 0,1 | | | |
| Benzo (i) fluorantene | APAT CNR IRSA 5080 Man.29 2003 (GC/MS) | µg/l | < 0,1 | | | |
| RICHIESTA BIOCHIMICA DI OSSIGENO (BOD5) | APAT CNR IRSA 5120 B1 Man 29 2003 | mg/l | 6,0 | <=40 | 29% | |
| CROMO VI* | APAT CNR IRSA 3150 B2 Man 29 2003 | mg/l | <0,010 | <=0,2 | | |
| ANTIMONIO | UNI EN ISO 17294-2:2005 | mg/l | <0,001 | -- | | |
| SOLVENTI ORGANICI AROMATICI* | APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003 (GC/MS) | mg/l | | <=0,2 | | |
| Toluene | APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003 (GC/MS) | mg/l | <0,01 | | | |
| Benzene | APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003 (GC/MS) | mg/l | <0,01 | | | |
| O-Xylene | APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003 (GC/MS) | mg/l | <0,01 | | | |
| Ethylbenzene | APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003 (GC/MS) | mg/l | <0,01 | | | |
| Isopropilbenzene | APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003 (GC/MS) | mg/l | <0,01 | | | |
| Styrene | APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003 (GC/MS) | mg/l | <0,01 | | | |

Segue Rapporto di Prova n° 2359

| | |
|-------------------------------------|---|
| Identificazione del Campione | 2359/1 |
| Etichetta | ACQUA REFLUA SCARICO N.2 DI CENTRALE |

| Descrizione Analisi | Metodo | U.M. | Risultato | Limiti (1) | Incertezza (2) | Recupero |
|------------------------|--|-----------|-----------|--------------------|----------------|----------|
| m,p-Xylene | APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003 (GC/MS) | mg/l | <0,01 | | | |
| 1,3-Dichlorobenzene | APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003 (GC/MS) | mg/l | <0,01 | | | |
| 1,4-Dichlorobenzene | APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003 (GC/MS) | mg/l | <0,01 | | | |
| 1,2-Dichlorobenzene | APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003 (GC/MS) | mg/l | <0,01 | | | |
| Chlorobenzene | APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003 (GC/MS) | mg/l | <0,01 | | | |
| 1,3-Butadiene | APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003 (GC/MS) | mg/l | <0,01 | | | |
| n-Propilbenzene | APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003 (GC/MS) | mg/l | <0,01 | | | |
| SOLVENTI ORG. AZOTATI* | UNI EN ISO 10695:2006 | mg/l | <0,01 | <=0,1 | | |
| ESCHERICHIA COLI | APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003 | UFC/100ml | 54 | 5000 (consigliato) | da 37 a 64 | |

(*) Prova non accreditata da Accredia

2) L'incertezza estesa indicata è stata calcolata con fattore di copertura 2, corrispondente al 95% di probabilità.

Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accREDITAMENTO Accredia

In relazione ai risultati analitici riscontrati, e relativamente ai parametri analizzati su richiesta del cliente, il campione risulta idoneo per lo scarico in acque superficiali come da Tab.3 Allegato 5 D.L. 152/2006.

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione provato.

La presente copia può essere riprodotta solo per intero; la parziale riproduzione deve essere autorizzata dal Laboratorio.

Il presente RdP viene firmato digitalmente e inviato in formato elettronico.

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Graziana Grassini