

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° 2358

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 08:00/1
Campione presentato il: 09/04/2015 da: Ns personale
Confezione del campione: Bottiglia di plastica + vetro
Programma di Campionamento: Procedura di campionamento: IO 0208 rev.11*
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	2358/1
Etichetta	ACQUA REFLUA SCARICO N.1 DI CENTRALE

Descrizione Analisi	Metodo	U.M.	Risultato	Limiti ⁽¹⁾	Incertezza ⁽²⁾	Recupero
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	u.pH	7,95	5,5-9,5	+/-0,10	
CONDUCIBILITÀ	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	µs/cm 25°	527	--		
SOLIDI SOSPESI TOTALI	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	mg/l	1,7	<=80	4,1%	
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003 (escluso campionamento)	mg/l	10,7	<=160	12%	
ALLUMINIO	UNI EN ISO 17294-2:2005	mg/l	0,070	<=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	0,112	<=20	14,7%	
BORO	UNI EN ISO 17294-2:2005	mg/l	0,071	<=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	0,093	<=2		
MANGANESE	UNI EN ISO 17294-2:2005	mg/l	0,013	<=2	+/-12,4	

Segue Rapporto di Prova n° 2358

Identificazione del Campione	2358/1
Etichetta	ACQUA REFLUA SCARICO N.1 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	0,008	<=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	0,013	<=0,5	13,4%	
CLORURI	EPA 9056A 2007	mg/l	63,0	<=1200	14,0%	
SOLFATI (SO ₄)	EPA 9056A 2007	mg/l	370	<=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	0,07	<=15	15,8%	
NITRITI	EPA 9056A:2007	mg/l (N)	< 0,01	<=0,6		
NITRATI	EPA 9056A:2007	mg/l (N)	11,0	<=20		
FOSFORO TOTALE*	APAT CNR IRSA 4110 A2 Man 29 2003	mg/l P	0,10	NOTA2	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	0,27	--		
TENSIOATTIVI NON IONICI*	UNICHIM1994n°169m.u.946/2	mg/l	0,23	--		
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° 2358

Identificazione del Campione	2358/1
Etichetta	ACQUA REFLUA SCARICO N.1 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	0,10	<=0,5		
TEST DI TOSSICITÀ CON DAPHNIA	APAT CNR IRSA 8020 Man 29 2003	l%-24h	24	<=50		
IPA (idrocarburi policiclici aromatici)*	APAT CNR IRSA 5080 Man.29 2003 (GC/MS)	µg/l				
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° 2358

Identificazione del Campione	2358/1
Etichetta	ACQUA REFLUA SCARICO N.1 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			
AZOTO TOTALE (N)*	APAT CNR IRSA 4060 Man 29 2003	mg/l	6,0	NOTA2		
TEMPERATURA*	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	°C	12,6	NOTA1		
RICHIESTA BIOCHIMICA DI OSSIGENO (BOD5)	APAT CNR IRSA 5120 B1 Man 29 2003	mg/l	4,0	<=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			

Segue Rapporto di Prova n° 2358

Identificazione del Campione	2358/1
Etichetta	ACQUA REFLUA SCARICO N.1 DI CENTRALE

Descrizione Analisi	Metodo	U.M.	Risultato	Limiti (1)	Incertezza (2)	Recupero
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			
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		

(*) Prova non accreditata da Accredia

Nota 2: in accordo con la nota 2 bis tabella 3 del DGR 424/2012 la concentrazione massima di fosforo totale e di azoto totale è fissata rispettivamente a 5 mg/l e 18 mg/l.

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

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 e nota 2 bis tabella 3 del DGR 424/2012.

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