

**RAPPORTO DI PROVA n° 1600528.02 del 23/02/2016**

CLIENTE

**ENEL PRODUZIONE UNITA'BUSINESS DI  
BASTARDO  
CENTRALE PIETRO VANNUCCI  
GUALDO CATTANEO PG**

NR.	<b>1600528.02</b>	DEL	<b>15/02/2016</b>	DATA INIZIO PROVA	<b>16/02/2016</b>	DATA FINE PROVA	<b>23/02/2016</b>
-----	-------------------	-----	-------------------	-------------------	-------------------	-----------------	-------------------

SCARICO N°2 DI CENTRALE

Luogo di Prelievo: Centrale P.Vannucci Bastardo Verbale di  
Prelievo n.43VPAQ2016 del 15/02/2016 ore 13:00/16:00

Programma di Campionamento: Interna : IO 0208 Rev.14

Cliente o Vettore che Consegna il Campione: Ns. Personale

Data Ricevimento Campione: 16/02/2016

Confezione del Campione: Bottiglia di plastica

Condizione Campione alla Consegna: Campione OK

Luogo di Conservazione del Campione: In frigo alla T°C -

Temperatura: 4,0°C

Urgenza: No

PARAMETRI	METODO	U.M.	RISULTATO	INCERTEZZA	LIMITI	L.O.Q.	NOTE
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	u.pH	<b>7,61</b>	5,0%	5,5-9,5 <sup>(1)</sup>		
CONDUCIBILITÀ	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	µs/cm 25°	<b>141</b>	+/-5,3%	.. <sup>(1)</sup>		
SOLIDI SOSPESI TOTALI	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	mg/l	<b>7,2</b>	4,1%	<=80 <sup>(1)</sup>		
RICHIESTA BIOCHIMICA DI OSSIGENO (BOD5)	APAT CNR IRSA 5120 B1 Man 29 2003	mg/l O2	<b>4,8</b>	29%	<=40 <sup>(1)</sup>		
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003 (escluso campionamento)	mg/l	<b>14,5</b>	12%	<=160 <sup>(1)</sup>		
ALLUMINIO	UNI EN ISO 17294-2:2005	mg/l	<b>0,098</b>	12,0%	<=1,0 <sup>(1)</sup>		
ANTIMONIO	UNI EN ISO 17294-2:2005	mg/l	<b>&lt; 0,001</b>				
ARSENICO	UNI EN ISO 17294-2:2005	mg/l	<b>&lt; 0,001</b>	19,0%	<=0,5 <sup>(1)</sup>		
BARIO	UNI EN ISO 17294-2:2005	mg/l	<b>0,026</b>	14,7%	<=20 <sup>(1)</sup>		
BORO	UNI EN ISO 17294-2:2005	mg/l	<b>0,009</b>	14,0%	<=2 <sup>(1)</sup>		
CADMIO	UNI EN ISO 17294-2:2005	mg/l	<b>&lt; 0,001</b>	12%	<=0,02 <sup>(1)</sup>		
CROMO TOTALE	UNI EN ISO 17294-2:2005	mg/l	<b>0,001</b>				
CROMO VI	APAT CNR IRSA 3150 B2 Man 29 2003	mg/l	<b>&lt; 0,010</b>	14%	<=0,2 <sup>(2)</sup>		*
FERRO	APAT CNR IRSA 3010 B+3160 B MAN 29 2003	mg/l	<b>0,093</b>				
MANGANESE	UNI EN ISO 17294-2:2005	mg/l	<b>0,013</b>				
MERCURIO TOTALE	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	mg/l	<b>&lt; 0,0001</b>	17,0%	<=0,005 <sup>(1)</sup>		*
NICHEL	UNI EN ISO 17294-2:2005	mg/l	<b>0,001</b>	16%	<=2 <sup>(1)</sup>		
PIOMBO	UNI EN ISO 17294-2:2005	mg/l	<b>0,004</b>	16,0%	<=0,2 <sup>(1)</sup>		
RAME	UNI EN ISO 17294-2:2005	mg/l	<b>0,009</b>	13,4%	<=0,1 <sup>(1)</sup>		
SELENIO	UNI EN ISO 17294-2:2005	mg/l	<b>&lt; 0,001</b>		<=0,03 <sup>(1)</sup>		
STAGNO	UNI EN ISO 17294-2:2005	mg/l	<b>&lt; 0,001</b>		<=10 <sup>(1)</sup>		
ZINCO	UNI EN ISO 17294-2:2005	mg/l	<b>0,135</b>	13,4%	<=0,5 <sup>(1)</sup>		
CLORURI	EPA 9056A 2007	mg/l	<b>8,78</b>	14,0%	<=1200 <sup>(1)</sup>		
SOLFATI (SO4)	EPA 9056A 2007	mg/l	<b>5,99</b>	11,0%	<=1000 <sup>(1)</sup>		
AMMONIACA TOTALE	APAT CNR IRSA 4030 C Man 29 2003	mg/l NH4	<b>&lt;0,05</b>	15,8%			*
AZOTO NITROSO N	EPA 9056A:2007	mg/l	<b>0,08</b>				
AZOTO NITRICO (N)	EPA 9056A:2007	mg/l	<b>0,43</b>	12,0%	<=20 <sup>(1)</sup>		
FOSFORO TOTALE	APAT CNR IRSA 4110 A2 Man 29 2003	mg/l P	<b>0,37</b>	+/-8%			*
CLORO ATTIVO LIBERO	APAT CNR IRSA 4080 Man 29 2003	mg/l	<b>&lt; 0,003</b>		<=0,2 <sup>(1)</sup>		*
IDROCARBURI TOTALI	APAT CNR IRSA 5160 B2 Man 29 2003	mg/l	<b>&lt;0,02</b>		<=5 <sup>(1)</sup>		*
TENSIOATTIVI ANIONICI	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003	mg/l MBAS	<b>0,83</b>		.. <sup>(1)</sup>		*
TENSIOATTIVI NON IONICI	APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003	mg/l	<b>0,23</b>				*

**Segue...**

**RAPPORTO DI PROVA n° 1600528.02 del 23/02/2016**

CLIENTE

**ENEL PRODUZIONE UNITA'BUSINESS DI  
BASTARDO  
CENTRALE PIETRO VANNUCCI  
GUALDO CATTANEO PG**

NR.	1600528.02	DEL	15/02/2016	DATA INIZIO PROVA	16/02/2016	DATA FINE PROVA	23/02/2016
PARAMETRI	METODO	U.M.	RISULTATO	INCERTEZZA	LIMITI	L.O.Q.	NOTE
GRASSI E OLI ANIMALI E VEGETALI	APAT CNR IRSA 5160 A1 Man 29 2003	mg/l	<0,1		<=20 <sup>(1)</sup>		*
<b>SOLVENTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	µg/l	< 1,0				*
Toluene	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	µg/l	< 1,0				*
Etilbenzene	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	µg/l	< 1,0				*
Stirene	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	µg/l	< 1,0				*
(p-m)-Xilene	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	µg/l	< 1,0				*
o-Xilene	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	µg/l	< 1,0				*
Isopropilbenzene (Cumene)	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	µg/l	< 1,0				*
n-Propilbenzene	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	µg/l	< 1,0				*
<b>SOLVENTI CLORURATI</b>							
1,2 Dicloroetano	APAT CNR IRSA 5150 2003	µg/l	< 1,0				*
Bromodichlorometano	APAT CNR IRSA 5150 2003	µg/l	< 1,0				*
Bromoformio	APAT CNR IRSA 5150 2003	µg/l	< 1,0				*
Cloroformio	APAT CNR IRSA 5150 2003	µg/l	< 1,0				*
Dibromoclorometano	APAT CNR IRSA 5150 2003	µg/l	< 1,0				*
Tetracloroetilene	APAT CNR IRSA 5150 2003	µg/l	< 1,0				*
Tetracloroetilene Tricloroetilene	APAT CNR IRSA 5150 2003	µg/l	< 1,0				*
Triolometani-totale	APAT CNR IRSA 5150 2003	µg/l	< 1,0				*
Tricloroetilene	APAT CNR IRSA 5150 2003	µg/l	< 1,0				*
CLORURO DI VINILE	APAT CNR IRSA 5150 2003	µg/l	< 1,0				*
1,1,1 Tricloroetano	APAT CNR IRSA 5150 2003	µg/l	< 1,0				*
Tetraclorometano	APAT CNR IRSA 5150 2003	µg/l	< 1,0				*
1,1 Dicloroetilene	APAT CNR IRSA 5150 2003	µg/l	< 1,0				*
CIS 1,2 DICLOROETILENE	APAT CNR IRSA 5150 2003	µg/l	< 1,0				*
TRANS 1,2 DICLOROETILENE	APAT CNR IRSA 5150 2003	µg/l	< 1,0				*
1,2 DICLOROPROPANO	APAT CNR IRSA 5150 2003	µg/l	< 1,0				*
1,1,2 TRICLOROETANO	APAT CNR IRSA 5150 2003	µg/l	< 1,0				*
1,1,2,2 TETRACLOROETANO	APAT CNR IRSA 5150 2003	µg/l	< 1,0				*

Segue...

**RAPPORTO DI PROVA n° 1600528.02 del 23/02/2016**

CLIENTE

**ENEL PRODUZIONE UNITA'BUSINESS DI  
BASTARDO  
CENTRALE PIETRO VANNUCCI  
GUALDO CATTANEO PG**

NR.	1600528.02	DEL	15/02/2016	DATA INIZIO PROVA	16/02/2016	DATA FINE PROVA	23/02/2016
PARAMETRI	METODO	U.M.	RISULTATO	INCERTEZZA	LIMITI	L.O.Q.	NOTE
SOLVENTI ORG. AZOTATI	UNI EN ISO 10695:2006 (2)	µg/l	< 0,01		<=0,1 <sup>(1)</sup>		*
FENOLI	APAT CNR IRSA 5070 A2 Man 29 2003	mg/l	0,13		<=0,5 <sup>(1)</sup>		*
IPA (Idrocarburi Policiclici Aromatici)° Acenaftene	APAT CNR IRSA 5080 Man.29 2003	µg/l	< 1,0				*
Acenaftilene	APAT CNR IRSA 5080 Man.29 2003	µg/l	< 1,0				*
Antracene	APAT CNR IRSA 5080 Man.29 2003	µg/l	< 1,0				*
Benzo (a) Antracene	APAT CNR IRSA 5080 Man.29 2003	µg/l	< 1,0				*
Benzo (b) Fluorantene	APAT CNR IRSA 5080 Man.29 2003	µg/l	< 1,0				*
Benzo (e) pirene	APAT CNR IRSA 5080 Man.29 2003	µg/l	< 1,0				*
Benzo (g,h,i)Perilene	APAT CNR IRSA 5080 Man.29 2003	µg/l	< 1,0				*
Benzo (j) fluorantene	APAT CNR IRSA 5080 Man.29 2003	µg/l	< 1,0				*
BENZO(A)PIRENE	APAT CNR IRSA 5080 Man.29 2003	µg/l	< 1,0				*
Benzo(k)fluorantene	APAT CNR IRSA 5080 Man.29 2003	µg/l	< 1,0				*
CRISENE	APAT CNR IRSA 5080 Man.29 2003	µg/l	< 1,0				*
Dibenzo (a,e) pirene	APAT CNR IRSA 5080 Man.29 2003	µg/l	< 1,0				*
Dibenzo (a,h) pirene	APAT CNR IRSA 5080 Man.29 2003	µg/l	< 1,0				*
Dibenzo (a,i) pirene	APAT CNR IRSA 5080 Man.29 2003	µg/l	< 1,0				*
Dibenzo (a,l) pirene	APAT CNR IRSA 5080 Man.29 2003	µg/l	< 1,0				*
Dibenzo(a,h)antracene	APAT CNR IRSA 5080 Man.29 2003	µg/l	< 1,0				*
Fenantrene	APAT CNR IRSA 5080 Man.29 2003	µg/l	< 1,0				*
FLUORANTENE	APAT CNR IRSA 5080 Man.29 2003	µg/l	< 1,0				*
Fluorene	APAT CNR IRSA 5080 Man.29 2003	µg/l	< 1,0				*
Indeno(1,2,3-c,d)Pirene	APAT CNR IRSA 5080 Man.29 2003	µg/l	< 1,0				*
Naftalene	APAT CNR IRSA 5080 Man.29 2003	µg/l	< 1,0				*
PERILENE	APAT CNR IRSA 5080 Man.29 2003	µg/l	< 1,0				*
Pirene	APAT CNR IRSA 5080 Man.29 2003	µg/l	< 1,0				*
TEST DI TOSSICITA' ACUTA CON DAPHNIA MAGNA	APAT CNR IRSA 8020 Man 29 2003	l% - 24 h	10		<50 <sup>(1)</sup>		*

Segue...

**RAPPORTO DI PROVA n° 1600528.02 del 23/02/2016**

CLIENTE

**ENEL PRODUZIONE UNITA'BUSINESS DI  
BASTARDO  
CENTRALE PIETRO VANNUCCI  
GUALDO CATTANEO PG**

NR.	1600528.02	DEL	15/02/2016	DATA INIZIO PROVA	16/02/2016	DATA FINE PROVA	23/02/2016		
PARAMETRI			METODO	U.M.	RISULTATO	INCERTEZZA	LIMITI	L.O.Q.	NOTE
CONTA DI ESCHERICHIA COLI			APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003	UFC/100ml	6,8*10^2	da 8,3*10^2 a 5,2*10^2	...(1)		

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

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

Note: 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.

L'incertezza estesa è espressa come limiti fiduciali stimati con un K=2 corrispondente al 95% di probabilità.

2: La presente prova è stata eseguita dal laboratorio Agrindustria Srl accreditato Accredia n. 0153

Le prove contrassegnate dall'asterisco (\*), i pareri, le interpretazioni ed i campionamenti non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

Follonica, 23/02/2016

Il Responsabile del Laboratorio



Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto alla prova. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto solo per intero. La riproduzione parziale deve essere autorizzata con approvazione scritta da Centro Analisi C.A.I.M. S.r.l. Ove non richiesto da specifica normativa, i campioni non si conservano per tempi superiori a quelli necessari per completare le analisi. In ogni caso, dopo l'esecuzione dell'analisi, se non espressamente richiesto, i campioni non vengono né restituiti né resi disponibili in alcun modo. I Rapporti di Prova vengono conservati per una durata di almeno 5 anni. Il file del Rapporto di Prova è firmato digitalmente e valido ai fini di legge. L'integrità del documento può essere confermata verificando la validità della firma digitale all'interno del file Adobe PDF. Il file, oltre ad essere inviato al committente, è conservato negli archivi informatici di Centro Analisi C.A.I.M. S.r.l. per almeno 5 anni. Il committente può richiedere il file in qualsiasi momento durante tutto il periodo di conservazione.

**FINE RAPPORTO DI PROVA**