

Spett.Le
Enel Produzione Unità Business di
Bastardo
Centrale Pietro Vannucci
06035 Gualdo Cattaneo PG

Rapporto di Prova n° 1906250.01 del 09/01/2020

Campione N°	1906250.01	Data Accettazione	12/12/2019	Inizio Prove	12/12/2019	Fine Prove	09/01/2020
-------------	-------------------	-------------------	-------------------	--------------	-------------------	------------	-------------------

Dati di Accettazione

Acqua Reflua - Scarico in Acque Superficiali
Descrizione Campione: Scarico SC1 di Centrale
Campionamento: A cura del Laboratorio
Verbale di Prelievo: 504 VPAQ 2019
Procedura di Campionamento: IO 0208 Rev.16
Data Campionamento: 10/12/2019 - Ora Campionamento: 09:50 - 12:50
Luogo di Campionamento: Enel Produzione S.P.A - Centrale Pietro Vannucci - U.B Bastardo
Punto di Campionamento: Scarico SC1 di Centrale
Data Ricevimento Campione: 12/12/2019

DETERMINAZIONE	RISULTATO	INCERTEZZA	U.M.	L.O.Q.	LIMITE	NOTA
Temperatura (*) APAT CNR IRSA 2100 Man. 29 2003	10,5		°C			
pH # APAT CNR IRSA 2060 Man. 29 2003	8,11				5,5 / 9,5 ⁽¹⁾	
Conducibilità (25 °C) # APAT CNR IRSA 2030 Man. 29 2003	703		µS/cm			
Cloro Attivo Libero (*) APAT CNR IRSA 4080 Man. 29 2003	< 0,05		mg/l		0,2 ⁽¹⁾	
Solidi Totali Sospesi # APAT CNR IRSA 2090 B Man. 29 2003	< 1,0		mg/l		80 ⁽¹⁾	
Grassi e Oli Animali e Vegetali (*) APAT CNR IRSA 5160 A1 Man. 29 2003	0,6		mg/l		20 ⁽¹⁾	
Idrocarburi Totali (*) APAT CNR IRSA 5160 A2 Man. 29 2003	< 0,01		mg/l		5 ⁽¹⁾	
Richiesta Chimica di Ossigeno (COD) (*) APAT CNR IRSA 5130 Man. 29 2003	9,9		mg O2/l		160 ⁽¹⁾	
Richiesta Biochimica di Ossigeno (BOD5) # APAT CNR IRSA 5120 B1 Man. 29 2003	3,9		mg/l		40 ⁽¹⁾	
Fenoli (*) APAT CNR IRSA 5070 A1 Man. 29 2003	0,065		mg/l		0,5 ⁽¹⁾	
Fosforo Totale (P) # APAT CNR IRSA 4110 A2 Man. 29 2003	< 0,10		mg/l		< 5 ⁽²⁾	
Azoto Ammoniacale (NH4) (*) APAT CNR IRSA 4030 C Man. 29 2003	< 0,05		mg/l		15 ⁽¹⁾	
Azoto Totale (*) APAT CNR IRSA 4060 Man. 29 2003	< 0,10		mg/l		< 18 ⁽²⁾	
Tensioattivi Anionici (MBAS) (*) APAT CNR IRSA 5170 Man. 29 2003	< 0,05		mg/l			
Tensioattivi Non Ionici (BIAS) (*) APAT CNR IRSA 5180 Man. 29 2003	< 0,10		mg/l			
Cromo VI (*) APAT CNR IRSA 3150 B2 Man. 29 2003	< 0,010		mg/l		0,2 ⁽¹⁾	
Anioni						
Cloruri (*) EPA 9056A 2007	22,4		mg/l		1200 ⁽¹⁾	

Spett.Le
Enel Produzione Unità Business di
Bastardo
Centrale Pietro Vannucci
06035 Gualdo Cattaneo PG

Rapporto di Prova n° 1906250.01 del 09/01/2020

Campione N°	1906250.01	Data Accettazione	12/12/2019	Inizio Prove	12/12/2019	Fine Prove	09/01/2020
-------------	-------------------	-------------------	-------------------	--------------	-------------------	------------	-------------------

DETERMINAZIONE	RISULTATO	INCERTEZZA	U.M.	L.O.Q.	LIMITE	NOTA
Solfati (*) EPA 9056A 2007	79,2		mg/l		1000 ⁽¹⁾	
Azoto Nitrico (*) EPA 9056A 2007	4,77		mg/l		20 ⁽¹⁾	
Azoto Nitroso (*) EPA 9056A 2007	< 0,03		mg/l		0,6 ⁽¹⁾	
Metalli						
Boro (B) # UNI EN ISO 17294-2:2016	0,045		mg/l		2 ⁽¹⁾	
Alluminio (Al) # UNI EN ISO 17294-2:2016	0,004		mg/l		1 ⁽¹⁾	
Cromo (Cr) # UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,001		mg/l		2 ⁽¹⁾	
Manganese (Mn) # UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,001		mg/l		2 ⁽¹⁾	
Ferro (Fe) (*) APAT CNR IRSA 3010 B Man. 29 2003 + APAT CNR IRSA 3160 B Man. 29 2003	0,004		mg/l		2 ⁽¹⁾	
Nichel (Ni) # UNI EN ISO 17294-2:2016	0,002		mg/l		2 ⁽¹⁾	
Rame (Cu) # UNI EN ISO 17294-2:2016	0,002		mg/l		0,1 ⁽¹⁾	
Zinco (Zn) # UNI EN ISO 17294-2:2016	0,011		mg/l		0,5 ⁽¹⁾	
Arsenico (As) # UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,001		mg/l		0,5 ⁽¹⁾	
Selenio (Se) # UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,001		mg/l		0,03 ⁽¹⁾	
Cadmio (Cd) # UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,001		mg/l		0,02 ⁽¹⁾	
Stagno (Sn) # UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,001		mg/l		10 ⁽¹⁾	
Bario (Ba) # UNI EN ISO 17294-2:2016	0,138		mg/l		20 ⁽¹⁾	
Mercurio (Hg) (*) APAT CNR IRSA 3200 A1 Man. 29 2003	< 0,0001		mg/l		0,005 ⁽¹⁾	
Piombo (Pb) # UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,001		mg/l		0,2 ⁽¹⁾	
Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)						
Naftalene (*) APAT CNR IRSA 5080 Man. 29 2003	< 0,10		µg/l			
Acenaftilene (*) APAT CNR IRSA 5080 Man. 29 2003	< 0,10		µg/l			
Acenaftene (*) APAT CNR IRSA 5080 Man. 29 2003	< 0,10		µg/l			
Fluorene (*) APAT CNR IRSA 5080 Man. 29 2003	< 0,10		µg/l			

Spett.Le
Enel Produzione Unità Business di
Bastardo
Centrale Pietro Vannucci
06035 Gualdo Cattaneo PG

Rapporto di Prova n° 1906250.01 del 09/01/2020

Campione N°	1906250.01	Data Accettazione	12/12/2019	Inizio Prove	12/12/2019	Fine Prove	09/01/2020
-------------	-------------------	-------------------	-------------------	--------------	-------------------	------------	-------------------

DETERMINAZIONE	RISULTATO	INCERTEZZA	U.M.	L.O.Q.	LIMITE	NOTA
Fenantrene (*) APAT CNR IRSA 5080 Man. 29 2003	< 0,10		µg/l			
Antracene (*) APAT CNR IRSA 5080 Man. 29 2003	< 0,10		µg/l			
Fluorantene (*) APAT CNR IRSA 5080 Man. 29 2003	< 0,10		µg/l			
Pirene (*) APAT CNR IRSA 5080 Man. 29 2003	< 0,10		µg/l			
Benzo(a)Antracene (*) APAT CNR IRSA 5080 Man. 29 2003	< 0,10		µg/l			
Crisene (*) APAT CNR IRSA 5080 Man. 29 2003	< 0,10		µg/l			
Benzo(b)Fluorantene (*) APAT CNR IRSA 5080 Man. 29 2003	< 0,10		µg/l			
Benzo(k)Fluorantene (*) APAT CNR IRSA 5080 Man. 29 2003	< 0,10		µg/l			
Benzo(j)Fluorantene (*) APAT CNR IRSA 5080 Man. 29 2003	< 0,10		µg/l			
Benzo(e)Pirene (*) APAT CNR IRSA 5080 Man. 29 2003	< 0,10		µg/l			
Benzo(a)Pirene (*) APAT CNR IRSA 5080 Man. 29 2003	< 0,10		µg/l			
Perilene (*) APAT CNR IRSA 5080 Man. 29 2003	< 0,10		µg/l			
Indeno(1,2,3-c,d)Pirene (*) APAT CNR IRSA 5080 Man. 29 2003	< 0,10		µg/l			
Dibenzo(a,h)Antracene (*) APAT CNR IRSA 5080 Man. 29 2003	< 0,10		µg/l			
Benzo(g,h,i)Perilene (*) APAT CNR IRSA 5080 Man. 29 2003	< 0,10		µg/l			
Dibenzo(a,i)Pirene (*) APAT CNR IRSA 5080 Man. 29 2003	< 0,10		µg/l			
Dibenzo(a,e)Pirene (*) APAT CNR IRSA 5080 Man. 29 2003	< 0,10		µg/l			
Dibenzo(a,i)Pirene (*) APAT CNR IRSA 5080 Man. 29 2003	< 0,10		µg/l			
Dibenzo(a,h)Pirene (*) APAT CNR IRSA 5080 Man. 29 2003	< 0,10		µg/l			
Solventi Clorurati						
Cloruro di Vinile (*) APAT CNR IRSA 5150 Man. 29 2003	< 0,0050		mg/l			
1,2-Dicloroetano (*) APAT CNR IRSA 5150 Man. 29 2003	< 0,00025		mg/l			
1,1-Dicloroetilene (*) APAT CNR IRSA 5150 Man. 29 2003	< 0,00025		mg/l			
Tricloroetilene (*) APAT CNR IRSA 5150 Man. 29 2003	< 0,00025		mg/l			

Spett.Le
Enel Produzione Unità Business di
Bastardo
Centrale Pietro Vannucci
06035 Gualdo Cattaneo PG

Rapporto di Prova n° 1906250.01 del 09/01/2020

Campione N°	1906250.01	Data Accettazione	12/12/2019	Inizio Prove	12/12/2019	Fine Prove	09/01/2020
-------------	-------------------	-------------------	-------------------	--------------	-------------------	------------	-------------------

DETERMINAZIONE	RISULTATO	INCERTEZZA	U.M.	L.O.Q.	LIMITE	NOTA
Tetracloroetilene (PCE) (*) APAT CNR IRSA 5150 Man. 29 2003	< 0,00025		mg/l			
1,2-Dicloroetilene (trans) (*) APAT CNR IRSA 5150 Man. 29 2003	< 0,00025		mg/l			
1,2-Dicloroetilene (cis) (*) APAT CNR IRSA 5150 Man. 29 2003	< 0,00025		mg/l			
1,2-Dicloropropano (*) APAT CNR IRSA 5150 Man. 29 2003	< 0,00025		mg/l			
1,1,1-Tricloroetano (*) APAT CNR IRSA 5150 Man. 29 2003	< 0,00025		mg/l			
1,1,2-Tricloroetano (*) APAT CNR IRSA 5150 Man. 29 2003	< 0,00025		mg/l			
1,1,1,2-Tetracloroetano (*) APAT CNR IRSA 5150 Man. 29 2003	< 0,00025		mg/l			
Triclorometano (*) APAT CNR IRSA 5150 Man. 29 2003	< 0,00025		mg/l			
Tetraclorometano (*) APAT CNR IRSA 5150 Man. 29 2003	< 0,00025		mg/l			
Solventi Organici Aromatici						
Benzene (*) APAT CNR IRSA 5140 Man. 29 2003	< 0,00025		mg/l			
Toluene (*) APAT CNR IRSA 5140 Man. 29 2003	< 0,00025		mg/l			
Etil-Benzene (*) APAT CNR IRSA 5140 Man. 29 2003	< 0,00025		mg/l			
Stirene (*) APAT CNR IRSA 5140 Man. 29 2003	< 0,00025		mg/l			
m,p-Xilene (*) APAT CNR IRSA 5140 Man. 29 2003	< 0,00050		mg/l			
o-Xilene (*) APAT CNR IRSA 5140 Man. 29 2003	< 0,00025		mg/l			
Sommatoria Xileni (*) APAT CNR IRSA 5140 Man. 29 2003	< 0,00075		mg/l			
Isopropil-Benzene (Cumene) (*) APAT CNR IRSA 5140 Man. 29 2003	< 0,00025		mg/l			
Normalpropil-Benzene (*) APAT CNR IRSA 5140 Man. 29 2003	< 0,00025		mg/l			
Solventi Organici Azotati						
1,2-Dinitrobenzene (*) M.S. 132 Rev.0 2018 (*)	< 0,01		mg/l			
1,3-Dinitrobenzene (*) M.S. 132 Rev.0 2018 (*)	< 0,01		mg/l			
2,4-Dinitrotoluene (*) M.S. 132 Rev.0 2018 (*)	< 0,01		mg/l			
2,6-Dinitrotoluene (*) M.S. 132 Rev.0 2018 (*)	< 0,01		mg/l			

Spett.Le

Enel Produzione Unità Business di
BastardoCentrale Pietro Vannucci
06035 Gualdo Cattaneo PG

Rapporto di Prova n° 1906250.01 del 09/01/2020

Campione N°	1906250.01	Data Accettazione	12/12/2019	Inizio Prove	12/12/2019	Fine Prove	09/01/2020
-------------	------------	-------------------	------------	--------------	------------	------------	------------

DETERMINAZIONE	RISULTATO	INCERTEZZA	U.M.	L.O.Q.	LIMITE	NOTA
Nitrobenzene (*) M.S. 132 Rev.0 2018 (*)	< 0,01		mg/l			
Sommatoria Solventi Organici Azotati (D.Lgs. 152/2006 All. 5 Par. III) (*) M.S. 132 Rev.0 2018 (*)	< 0,01		mg/l		0,1 ⁽¹⁾	
Test di Tossicità Acuta con Daphnia magna (*) APAT CNR IRSA 8020 Man. 29 2003	5		l% (24h)		50 ⁽¹⁾	

Riferimenti Limiti

(1) Decreto Legislativo 152/2006 (Allegato 5, Tab. 3, Parte III) "Scarico in Acque Superficiali"

(2) Deliberazione Giunta Regionale "Regione Umbria" del 24/04/2012 Nr. 424

Nota

Legenda:

U.M. = Unità di Misura

L.O.Q. = Limite di Quantificazione

N.R. = Non Rilevabile Sperimentalmente

Le prove contrassegnate dall'asterisco (*) e le informazioni riportate in "Note del Campione, Opinioni ed Interpretazioni" non rientrano nell'accreditamento Accredia di questo Laboratorio.

Per le prove contrassegnate dal simbolo # il campionamento non è oggetto di accreditamento.

Dichiarazione di Conformità

Sul campione in esame i valori dei parametri richiesti dal cliente rientrano nei limiti stabiliti dal Decreto Legislativo 152/2006 (Allegato 5, Tab. 3, Parte III) "Scarico in Acque Superficiali" e nella Deliberazione Giunta Regionale "Regione Umbria" del 24/04/2012 Nr. 424.

Follonica, 09/01/2020

Il Direttore del Laboratorio



Il Laboratorio opera in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025.

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto ad analisi, così come ricevuto nel caso di campionamento non eseguito dal laboratorio, e può essere riprodotto solo per intero. La riproduzione parziale deve essere autorizzata con approvazione scritta dal Centro Analisi C.A.I.M. S.r.l.

Nel caso di campionamento non eseguito dal laboratorio le informazioni relative al campione ed al campionamento sono fornite dal committente, pertanto il laboratorio ne declina la responsabilità.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di estrazione 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; qualora non siano previsti limiti di accettabilità specifici il recupero è compreso nell'intervallo 70 - 120%; ove non espressamente indicato il risultato è presentato non corretto per il recupero. Le prove indicate con il simbolo ° sono eseguite presso altra struttura. I criteri adottati dal laboratorio per eseguire le sommatorie di più parametri utilizzano l'approccio Lower Bound; se il cliente o la normativa esprimono un'indicazione contraria saranno utilizzati altri criteri espressamente indicati nel Rapporto di Prova.

Per le prove chimiche, l'incertezza è espressa come incertezza estesa, stimata con fattore di copertura K=2 corrispondente ad un livello di probabilità approssimativamente del 95%. Per le prove microbiologiche su alimenti, superfici ambientali e carcasse, l'incertezza è espressa come incertezza estesa corrispondente ad un livello di probabilità del 95% con fattore di copertura K=2. Per le prove microbiologiche su acque, l'incertezza è espressa come limiti fiduciari corrispondenti ad un livello di probabilità del 95%.

I pareri e le interpretazioni non rientrano nell'accreditamento Accredia di questo Laboratorio.

Copia di file firmato digitalmente

FINE RAPPORTO DI PROVA