

Cliente ENEL Produzione
Indirizzo del cliente Roma, viale Regina Margherita 125
Ordine AQ Enel n° 8400051749
 Commessa: AG13ESS060-lettera di trasmissione n. B3014927
Campioni/Oggetti in prova Centrale Montalto di Castro
 Monitoraggio periodico della qualità dell'acqua di falda
 (prelievo marzo 2013)

Prove eseguite Determinazione parametri inorganici e organici

Documenti normativi Vedi dettagli a pag. 3

Data prove dal **26/03/2013** al **30/05/2013**

I risultati di prova nel presente documento si riferiscono ai soli campioni/oggetti sottoposti a prova.
 La parziale riproduzione di questo documento è permessa solo con l'autorizzazione scritta del CESI.

N. pagine 11 **N. pagine fuori testo** 0

Data di emissione 03/06/2013

Elaborato ESS - Cogliati Nadia Giovanna, B3014841 3589 AUT ESS - Curtoni Enrico B3014841 3730 AUT

Verificato ESS - Sala Maurizio B3014841 3741 VER

Approvato ESS - Fornasari Paola (Project Manager) B3014841 3755 APP



PAD B3014841 (1808982) - USO RISERVATO

Mod. RPRO v. 8

Indice

1	INFORMAZIONI SPECIFICHE	3
2	RISULTATI DELLE PROVE	4



1 INFORMAZIONI SPECIFICHE

Data ricevimento dei campioni/oggetti in prova 26/03/2013

Luogo di esecuzione delle prove CESI - Piacenza - Via Nino Bixio 39

Laboratorio di prova CESI – Laboratorio Analisi Chimiche¹

Personale di prova CESI Bartolini, Curtoni, Gatto, Boccaleoni, Bolzoni, Cogliati, Di Vittorio, Medici, Zaffignani

Presenti alle prove Nessuno per il Cliente

Documenti di riferimento:

pH (al campionamento)	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
Temperatura (al campionamento)	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003
Conducibilità (al campionamento)	ASTM D 1125-95B(2005)
Durezza	APAT CNR IRSA 2040A Man 29 2003
Carbonati, Bicarbonati	APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003
Cr	APAT CNR IRSA 3150B1 Man 29 2003
As	EPA 206.3:1974
Zn	APAT CNR IRSA 3320 Man 29 2003
Mn	EPA 243.2:1978
Ni	APAT CNR IRSA 3220B Man 29 2003
Fe	APAT CNR IRSA 3160B Man 29 2003
Hg	EPA 245.1:2007
Se	EPA 270.2:1978
V	UNI EN ISO 17294-2:2005
Ca, Mg, K, Na	ISO 14911:1998
Azoto ammoniacale	APAT CNR IRSA 4030C Man 29 2003
Cloruri, Nitrati, Solfati	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Nitriti	ISO 13395:2000
Silice	APAT CNR IRSA 4130 Man 29 2003
Residuo fisso	APAT CNR IRSA 2090A Man 29 2003
Solidi sospesi totali	APAT CNR IRSA 2090B Man 29 2003
Idrocarburi Aromatici Policiclici	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003
BTEX	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
Oli e grassi (sostanze organiche)	APAT CNR IRSA 5160 A1 Man 29 2003
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	APAT CNR IRSA 5160 B2 Man 29 2003

Informazioni sul campionamento

Data di campionamento 21/03/2013

Eseguito da CESI ESS (vedi schede campionamento)
Procedura B2035064

I campioni/oggetti provati devono essere conservati? NO

Se SI fino al ././..

Esiste documentazione di dettaglio, non allegata al presente documento, conservata presso il laboratorio, in: cartelle di lavoro n°35CAI13 e CAO13-13.



¹ Per l'analisi di Cr, Fe, Ni, Mn, Hg, CESI si è avvalso del laboratorio ECO-Research srl GmbH; per l'analisi dei Nitriti, CESI si è avvalso del laboratorio Eurofins Environment Testing Italy srl; per l'analisi di As e Zn, CESI si è avvalso del Laboratorio REI srl.

2 RISULTATI DELLE PROVE

Nelle pagine seguenti sono riportati in forma tabellare, i risultati delle prove eseguite.

L'incertezza relativa estesa ($k=2,78$; $p=0,95$) per i diversi parametri, espressa come percentuale dei valori indicati nelle tabelle, è la seguente:

inorganici	10%
organici	20%

I valori evidenziati in rosso sono superiori al limite previsto dal Dlgs 152/06

Nota (1): Valore limite proposto da ISS

Nota (2): è riportata la somma dei tre isomeri dello Xilene

Nota (3): la sommatoria è riferita ai soli composti superiori al limite di rilevabilità (LdR); viene indicato n.d. (non determinabile) se tutti i composti sono inferiori al LdR.



Parametro	pH	Conducibilità	Temperatura	As	Cr	Fe	Hg	
Unità di misura		µS/cm	°C	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	
Sigla piezometro	CSC Dlgs 152/06 Campione			10	50	200	1	
PMC-1	563012	6,87	947	19,4	6	<1	<1	<0,1
PMC-4	563013	7,8	985	14,2	3	1,6	<1	<0,1
PMC-5	563014	7,23	1316	17,3	3	1,1	<1	<0,1



Parametro	Ni	Se	Mn	V	Zn	Nitriti	Solfati	
Unità di misura	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	
Sigla piezometro CSC Dlgs 152/06 Campione	20	10	50	50 Nota (1)	3000	500	250	
PMC-1	563012	<1	<1	<1	13	<50	10	49
PMC-4	563013	<1	<1	<1	13	<50	17	35
PMC-5	563014	<1	<1	<1	8	<50	15	58



Parametro	Nitrati	Cloruri	Azoto Ammoniacale	Silice	Carbonati	Bicarbonati	K	
Unità di misura	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	
Sigla piezometro	CSC Dlgs 152/06 Campione							
PMC-1	563012	3,8	112	<0,04	8,20	assenti	assenti	5,2
PMC-4	563013	0,92	105	0,05	7,30	assenti	assenti	6,7
PMC-5	563014	9,7	151	0,09	7,80	assenti	assenti	5,6



Parametro		Etilbenzene	Stirene	Toluene	Xileni (o,m,p) Nota (2)	Benzo(a)antracene	Benzo(a)pirene	Benzo(b)fluorantene
Unità di misura		µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Sigla piezometro	CSC Dlgs 152/06	50	25	15	10	0,1	0,01	0,1
	Campione							
PMC-1	563012	<1	<1	<1	<1	<0,01	<0,001	<0,01
PMC-4	563013	<1	<1	<1	<1	<0,01	<0,001	<0,01
PMC-5	563014	<1	<1	<1	<1	<0,01	<0,001	<0,01



Parametro		Benzo(k)fluorantene	Benzo(g, h, i,)perilene	Crisene	Dibenzo(a,h)antracene	Indenopirene	Pirene
Unità di misura		µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Sigla piezometro	CSC Dlgs 152/06	<i>0,05</i>	<i>0,01</i>	<i>5</i>	<i>0,01</i>	<i>0,1</i>	<i>50</i>
	Campione						
PMC-1	563012	<0,005	<0,001	<0,5	<0,001	<0,01	<5
PMC-4	563013	<0,005	<0,001	<0,5	<0,001	<0,01	<5
PMC-5	563014	<0,005	<0,001	<0,5	<0,001	<0,01	<5



Parametro		Sommatoria policiclici aromatici (31,32,33, 36) Nota (3)	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	Sostanze organiche
Unità di misura		µg/l	µg/l	mg/l
Sigla piezometro	CSC Dlgs 152/06 Campione	0,1	350	
PMC-1	563012	n.d.	<25	<0,1
PMC-4	563013	n.d.	<25	<0,1
PMC-5	563014	n.d.	<25	<0,1

FINE RAPPORTO DI PROVA

