

## RAPPORTO DI PROVA

USO RISERVATO APPROVATO B5015560

**Cliente** ENEL Produzione

**Indirizzo del cliente** Roma, viale Regina Margherita 125

**Ordine** AQ Enel n°8400060396 att. 4000400221  
Commessa: AG14ESC030

**Campioni/Oggetti in prova** Centrale Assemini  
Monitoraggio periodico della qualità dell'acqua di falda  
(prelievo maggio 2015)

**Prove eseguite** Determinazione parametri inorganici e organici

**Documenti normativi** Vedi dettagli a pag. 3

**Data prove** dal 11/05/2015 al 29/06/2015

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** 10 **N. pagine fuori testo** 0

**Data di emissione** 29/07/2015

**Elaborato** EMS - Curtoni Enrico  
B5015560 3730 AUT

**Verificato** EMS - Sala Maurizio  
B5015560 3741 VER

**Approvato** EMS - Fornasari Paola (Project Manager)  
B5015560 3755 APP



PAD B5015560 (2118056) - USO RISERVATO

Mod. RPRO v. 8

**CESI S.p.A.**

Via Rubattino 54  
I-20134 Milano - Italy  
Tel: +39 02 21251  
Fax: +39 02 21255440  
e-mail: info@cesi.it  
www.cesi.it

Capitale sociale € 8.550.000 interamente versato  
C.F. e numero iscrizione Reg. Imprese di Milano 00793580150  
P.I. IT00793580150  
N. R.E.A. 429222

© Copyright 2015 by CESI. All rights reserved

## *Indice*

1	INFORMAZIONI SPECIFICHE .....	3
2	RISULTATI DELLE PROVE .....	4



## 1 INFORMAZIONI SPECIFICHE

Data ricevimento dei campioni/oggetti in prova	11/05/2015
Luogo di esecuzione delle prove	CESI - Piacenza - Via Nino Bixio 39
Laboratorio di prova	CESI - Laboratorio Analisi Chimiche <sup>1</sup>
Personale di prova CESI	Cogliati
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)	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003
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	EPA 6010C:2007
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
Sostanze organiche	UNI EN ISO 8467:1997
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	APAT CNR IRSA 5160 B2 Man 29 2003

### Informazioni sul campionamento

Data di campionamento	06/05/2015
Eseguito da	CESI ESC (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°33CAI15 e CAO15-31.

<sup>1</sup> Per le analisi, ad eccezione dei BTEX, CESI si è avvalso del Laboratorio Analisi Chimiche dott. Adriano Giusto 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.



Pos. Tab.2 all.5 - Allegati parte IV - Allegati titolo V- Dlgs 152/06					4	8	10	11	12
Parametro		pH	Conducibilità	Temperatura	As	Cr	Fe	Hg	Ni
Unità di misura			µS/cm	°C	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Sigla piezometro	CSC Dlgs 152/06 Campione				10	50	200	1	20
S03	569022	6,29	539	23,1	<1	<1	<5	<0,1	<2
S06	569021	6,10	583	21,5	<1	<1	28	<0,1	<2
S29	569020	6,07	689	22,6	<1	<1	<5	<0,1	<2





Pos. Tab.2 all.5 - Allegati parte IV - Allegati titolo V- Dlgs 152/06		15	16		18	22	23		
Parametro		Se	Mn	V	Zn	Nitriti	Solfati	Nitrati	Cloruri
Unità di misura		µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	mg/l	mg/l
Sigla piezometro	CSC Dlgs 152/06 Campione	<b>10</b>	<b>50</b>	<b>50</b> Nota (1)	<b>3000</b>	<b>500</b>	<b>250</b>		
S03	569022	<1	49	<1	<50	<10	54	10	69
S06	569021	<1	<1	<1	<50	<10	110	36	67
S29	569020	<1	3	<1	68	<10	57	9,0	129



Pos. Tab.2 all.5 - Allegati parte IV - Allegati titolo V- Dlgs 152/06									
Parametro		Azoto ammoniacale	Silice	Carbonati	Bicarbonati	K	Na	Ca	Mg
Unità di misura		mg/l	mg/l	meq/l	meq/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
Sigla piezometro	CSC Dlgs 152/06 Campione								
S03	569022	<0,05	16,4	<0,1	2,0	0,80	49	29	17
S06	569021	<0,05	18,6	<0,1	0,6	1,2	55	26	18
S29	569020	<0,05	20,3	<0,1	1,2	1,7	90	24	13



Pos. Tab.2 all.5 - Allegati parte IV - Allegati titolo V- Dlgs 152/06					24	25	26	27	28
Parametro		Solidi sospesi	Residuo fisso	Durezza	Benzene	Etilbenzene	Stirene	Toluene	Xileni (o,m,p) Nota (2)
Unità di misura		mg/l	mg/l	mg/l CaCO <sub>3</sub>	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Sigla piezometro	CSC Dlgs 152/06 Campione				<b>1</b>	<b>50</b>	<b>25</b>	<b>15</b>	<b>10</b>
S03	569022	<1	335	144	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,5
S06	569021	1	358	140	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,5
S29	569020	<1	422	112	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,5





Pos. Tab.2 all.5 - Allegati parte IV - Allegati titolo V- Dlgs 152/06		29	30	31	32	33	34	35	36
Parametro		Benzo(a)antracene	Benzo(a)pirene	Benzo(b)fluorantene	Benzo(k)fluorantene	Benzo(g, h, i)perilene	Crisene	Dibenzo(a,h)antracene	Indenopirene
Unità di misura		µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Sigla piezometro	CSC Dlgs 152/06 Campione	<b>0,1</b>	<b>0,01</b>	<b>0,1</b>	<b>0,05</b>	<b>0,01</b>	<b>5</b>	<b>0,01</b>	<b>0,1</b>
S03	569022	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
S06	569021	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
S29	569020	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001



Pos. Tab.2 all.5 - Allegati parte IV - Allegati titolo V- Dlgs 152/06		37	38	90	
Parametro		Pirene	Sommatoria policiclici aromatici (31,32,33, 36) Nota (3)	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	Sostanze organiche
Unità di misura		µg/l	µg/l	µg/l	mg/l
Sigla piezometro	CSC Dlgs 152/06 Campione	<b>50</b>	<b>0,1</b>	<b>350</b>	
S03	569022	<0,001	n.d.	<25	<0,1
S06	569021	<0,001	n.d.	<25	<0,1
S29	569020	<0,001	n.d.	<25	<0,1

FINE RAPPORTO DI PROVA

