

Cliente ENEL Produzione

Indirizzo del cliente Roma, viale Regina Margherita 125

Ordine AQ Enel n° 8400056879 - attingimento n° 4000346288
Commessa: AG13ESS068

Campioni/Oggetti in prova Centrale Porto Scuso
Monitoraggio periodico della qualità dell'acqua di falda
(prelievo maggio 2013)

Prove eseguite Determinazione parametri inorganici e organici

Documenti normativi Vedi dettagli a pag. 3

Data prove dal 03/06/2013 al 24/06/2013

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 14 **N. pagine fuori testo** 0

Data di emissione 15/07/2013

Elaborato ESS - Cogliati Nadia Giovanna, ESS - Curtoni Enrico
B3019165 3589 AUT B3019165 3730 AUT

Verificato ESS - Sala Maurizio
B3019165 3741 VER

Approvato ESS - Fornasari Paola (Project Manager)
B3019165 3755 APP

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 2013 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 03/06/2013
 Luogo di esecuzione delle prove CESI - Piacenza - Via Nino Bixio 39
 Laboratorio di prova CESI - Laboratorio Analisi Chimiche¹
 Personale di prova CESI Curtoni, Boccaleoni, Terni, 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)	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003
Carbonati, Bicarbonati	APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003
Durezza	APAT CNR IRSA 2040A Man 29 2003
Mn, Se, Cr, Ni, V, Zn	UNI EN ISO 17294-2:2005
As	APAT CNR IRSA 3010 + 3080A Man 29 2003
Fe	EPA 3015A:2007 + EPA 6020A: 2007
Hg	APAT CNR IRSA 3200A2 Man 29 2003
Ca, Mg, K, Na	ISO 14911:1998
NH ₄	APAT CNR IRSA 4030C Man 29 2003
Cloruri, Solfati, Nitrati, Nitriti	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Residuo fisso	APAT CNR IRSA 2090A Man 29 2003
Solidi sospesi totali	APAT CNR IRSA 2090B Man 29 2003
Silice	APAT CNR IRSA 4130 Man 29 2003
Idrocarburi Aromatici Policiclici	APAT CNR IRSA 5080A 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 28-29/05/2013
 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°56CA113 e CAO13-38.

¹ Per l'analisi di As CESI si è avvalso del Laboratorio REI srl, per l'analisi del Hg CESI si è avvalso del laboratorio ECO RESEARCH srl GmbH.



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%

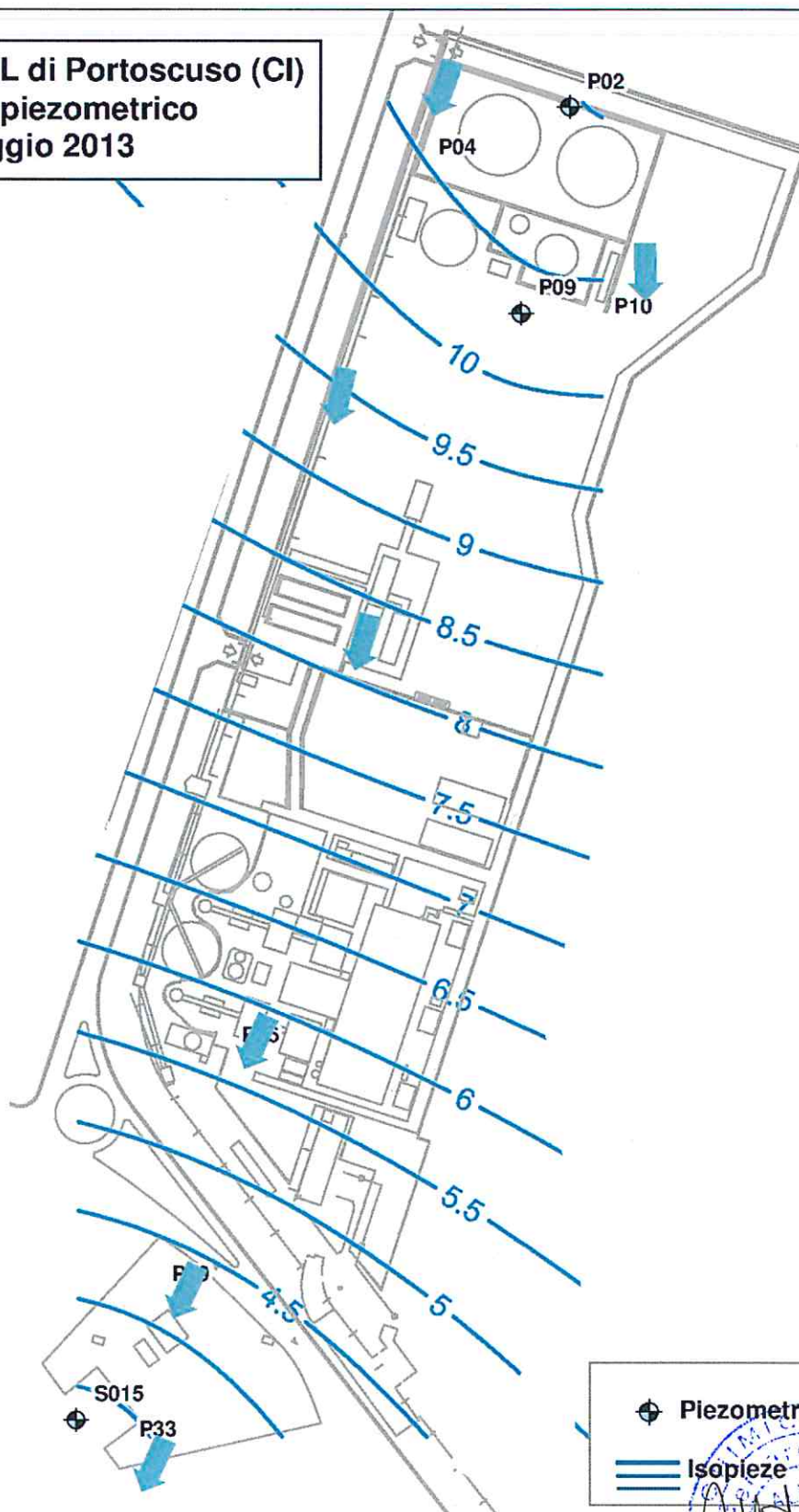
I valori evidenziati in rosso sono superiori al limite previsto dal Dlgs 152/06

Nota (1): è riportata la somma dei tre isomeri dello Xilene

Nota (2): 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.



Centrale ENEL di Portoscuso (CI)
Rilievo piezometrico
del Maggio 2013



Pos. Tab.2 all.5 - Allegati parte IV - Allegati titolo V- Dlgs 152/06					4	8
Parametro		pH	Conducibilità	Temperatura	As	Cr
Unità di misura			µS/cm	°C	µg/l	µg/l
Sigla piezometro	CSC Dlgs 152/06 Campione				10	50
P02	583006	7,07	2370	20,3	9	<2
P09	583005	7,91	2250	20,6	5	<2
S015	583004	7,08	5850	20,7	<1	<2



Pos. Tab.2 all.5 - Allegati parte IV - Allegati titolo V- Dlgs 152/06		10	11	12	15	16
Parametro		Fe	Hg	Ni	Se	Mn
Unità di misura		µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Sigla piezometro	CSC Dlgs 152/06 Campione	200	1	20	10	50
P02	583006	266	<0,1	5	121	1282
P09	583005	<5	<0,1	<1	<1	18
S015	583004	116	0,15	7	6	33

Pos. Tab.2 all.5 - Allegati parte IV - Allegati titolo V- Dlgs 152/06		18	-			
Parametro		Zn	V	Ca	K	Mg
Unità di misura		µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Sigla piezometro	CSC Dlgs 152/06 Campione	3000				
P02	583006	61	<1	146	36	15
P09	583005	<1	3	18	42	6
S015	583004	4	3	111	7	34

Pos. Tab.2 all.5 - Allegati parte IV - Allegati titolo V- Dlgs 152/06			22			
Parametro		Na	Nitriti	Nitrati	Solfati	Cloruri
Unità di misura		µg/l	µg/l	mg/l	mg/l	mg/l
Sigla piezometro	CSC Dlgs 152/06 Campione		500		250	
P02	583006	124	85	1,12	426	148
P09	583005	282	120	<0,05	199	300
S015	583004	265	327	0,36	235	536

Pos. Tab.2 all.5 - Allegati parte IV - Allegati titolo V- Dlgs 152/06						
Parametro		NH ₄	SiO ₂	Carbonati	Bicarbonati	Solidi sospesi
Unità di misura		mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
Sigla piezometro	CSC Dlgs 152/06 Campione					
P02	583006	3,4	13,2	assenti	assenti	5
P09	583005	6,7	12,2	assenti	396	7
S015	583004	5,9	15,5	assenti	assenti	6



Pos. Tab.2 all.5 - Allegati parte IV - Allegati titolo V- Dlgs 152/06				24	25	26
Parametro		Residuo fisso	Durezza	Benzene	Etilbenzene	Stirene
Unità di misura		mg/l	mg/l CaCO ₃	µg/l	µg/l	µg/l
Sigla piezometro	CSC Dlgs 152/06 Campione			1	50	25
P02	583006	1643	427	<0,1	<0,1	<0,1
P09	583005	1321	70	<0,1	<0,1	<0,1
S015	583004	3923	417	<0,1	<0,1	<0,1



Pos. Tab.2 all.5 - Allegati parte IV - Allegati titolo V- Dlgs 152/06		27	28	29	30	31
Parametro		Toluene	Xileni (o,m,p) Nota (1)	Benzo(a)antracene	Benzo(a)pirene	Benzo(b)fluorantene
Unità di misura		µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Sigla piezometro	CSC Dlgs 152/06 Campione	15	10	0,1	0,01	0,1
P02	583006	<0,1	<0,1	<0,01	<0,001	<0,01
P09	583005	<0,1	<0,1	<0,01	<0,001	<0,01
S015	583004	<0,1	<0,1	<0,01	<0,001	<0,01

Pos. Tab.2 all.5 - Allegati parte IV - Allegati titolo V- Dlgs 152/06		32	33	34	35	36
Parametro		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
Sigla piezometro	CSC Dlgs 152/06 Campione	0,05	0,01	5	0,01	0,1
P02	583006	<0,005	<0,001	<0,5	<0,001	<0,01
P09	583005	<0,005	<0,001	<0,5	<0,001	<0,01
S015	583004	<0,005	<0,001	<0,5	<0,001	<0,01



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 (2)	Idrocarburi totali	Sostanze organiche
Unità di misura		µg/l	µg/l	µg/l	mg/l
Sigla piezometro	CSC Dlgs 152/06 Campione	50	0,1	350	
P02	583006	<5	n.d.	<25	<0,1
P09	583005	<5	n.d.	<25	<0,1
S015	583004	<5	n.d.	<25	1,1

FINE RAPPORTO DI PROVA

