

**Cliente** ENEL Produzione

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

**Ordine** AQ Enel n° 8400051749 – Attingimento n° 4000298419  
Commessa: AG11ESS202

**Campioni/Oggetti in prova** Centrale Turbogas di Carpi  
Monitoraggio periodico della qualità dell'acqua di falda  
(prelievo Novembre 2012)

**Prove eseguite** Determinazione parametri inorganici e organici

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

**Data prove** dal 05/12/2012 al 14/12/2012

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** 12 **N. pagine fuori testo** 0

**Data di emissione** 20/12/2012

**Elaborato** ESS - Cogliati Nadia Giovanna, ESS - Curtoni Enrico  
B2039701 3589 AUT B2039701 3730 AUT

**Verificato** ESS - Sala Maurizio  
B2039701 3741 VER

**Approvato** ESS - Fornasari Paola (Project Manager)  
B2039701 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 2012 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	03/12/2012
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	Capelli, Curtoni, Provenzano, Boccaleoni, Serafini, Bolzoni, Cogliati, Gachiuta, 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
As	EPA 206.3:1974
Cr totale	APAT CNR IRSA 3150B1 Man 29 2003
Ni	APAT CNR IRSA 3220B Man 29 2003
Zn	APAT CNR IRSA 3320 Man 29 2003
Hg	EPA 245.1:2007
Fe	APAT CNR IRSA 3160B Man 29 2003
Cr VI	APAT CNR IRSA 3150B2 Man 29 2003
Idrocarburi Aromatici Policiclici	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003
BTEX, Composti organici clorurati	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	APAT CNR IRSA 5160 B2 Man 29 2003
Informazioni sul campionamento	
Data di campionamento	29/11/2012
Eseguito da	CESI ESS (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°101CAI12 e CAO12-57.



<sup>1</sup> Per l'analisi di CrVI, As, Zn CESI si è avvalso del laboratorio Eurofins Environment Testing Italy Srl; per l'analisi di Hg, Cr, Ni, Fe 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

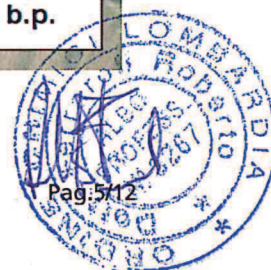
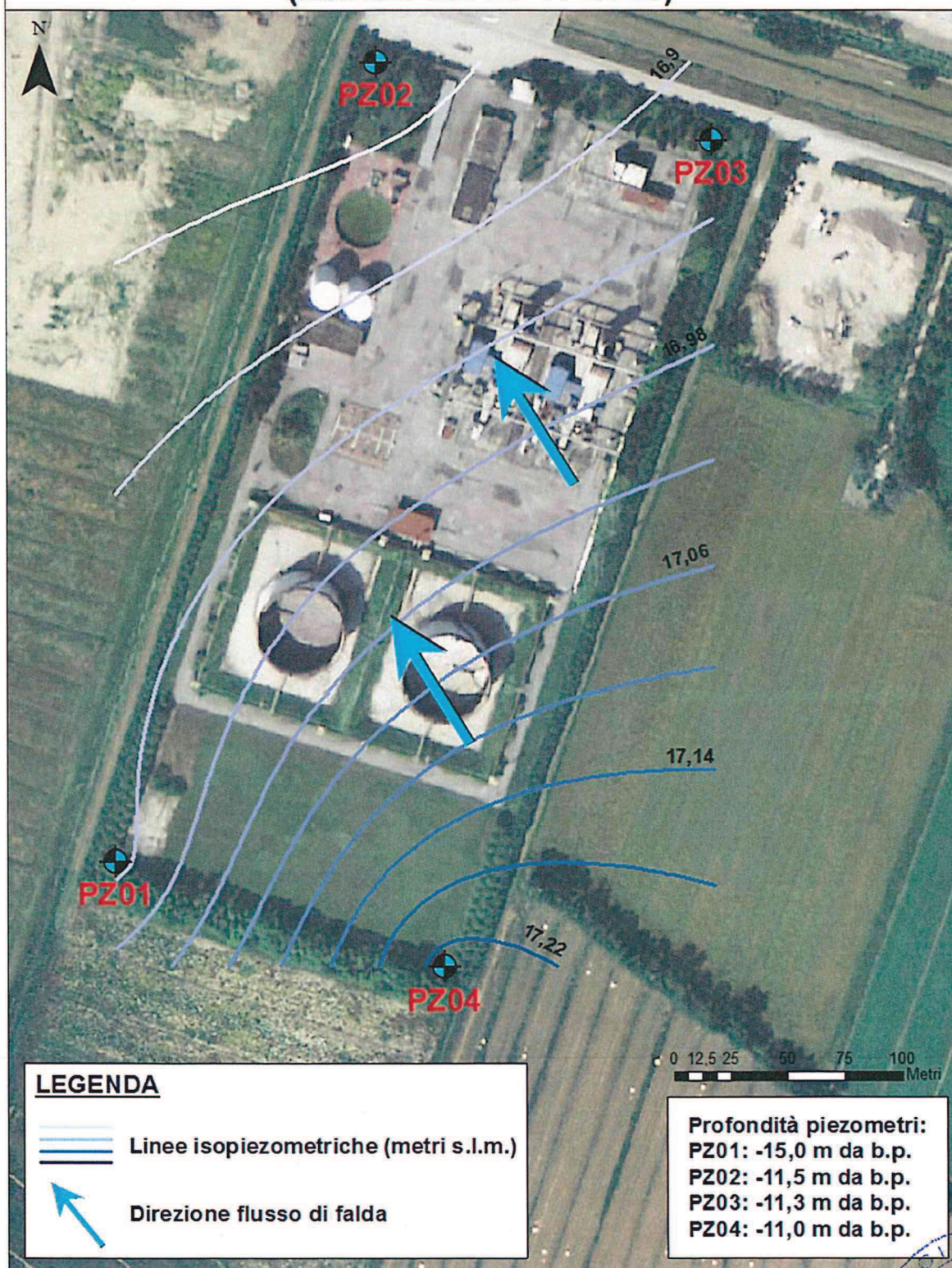
Nota (1): è riportata la somma dei tre isomeri dello Xilene

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.





## C.le ENEL di Carpi - Curve isopiezometriche (misure del 29-11-2012)



Pos. Tab.2 all.5 - Allegati parte IV - Allegati titolo V- Dlgs 152/06		4	8	9	10	11	12	18
Parametro		As	Cr	Cr VI	Fe	Hg	Ni	Zn
Unità di misura		µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Sigla piezometro	CSC Dlgs 152/06 Campione	10	50	5	200	1	20	3000
CR/PZ1	541229	<1	<1	<0,5	216	<0,1	9	<5
CR/PZ2	541230	<1	<1	<0,5	35	<0,1	9	<5
CR/PZ3	541231	<1	<1	<0,5	<1	<0,1	5	<5
CR/PZ4	541232	<1	<1	<0,5	<1	<0,1	4	<5





Pos. Tab.2 all.5 - Allegati parte IV - Allegati titolo V- Dlgs 152/06		24	25	26	27	28	29	30
Parametro		Benzene	Etilbenzene	Stirene	Toluene	Xileni (o,m,p) Nota (1)	Benzo(a)antracene	Benzo(a)pirene
Unità di misura		µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Sigla piezometro	CSC Dlgs 152/06 Campione	1	50	25	15	10	0,1	0,01
CR/PZ1	541229	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,5	<0,01	<0,001
CR/PZ2	541230	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,5	<0,01	<0,001
CR/PZ3	541231	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,5	<0,01	<0,001
CR/PZ4	541232	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,5	<0,01	<0,001



Pos. Tab.2 all.5 - Allegati parte IV - Allegati titolo V- Dlgs 152/06		31	32	33	34	35	36	37
Parametro		Benzo(b)fluorantene	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	µg/l
Sigla piezometro	CSC Dlgs 152/06 Campione	0,1	0,05	0,01	5	0,01	0,1	50
CRIPZ1	541229	<0,01	<0,005	<0,001	<0,5	<0,001	<0,01	<5
CRIPZ2	541230	<0,01	<0,005	<0,001	<0,5	<0,001	<0,01	<5
CRIPZ3	541231	<0,01	<0,005	<0,001	<0,5	<0,001	<0,01	<5
CRIPZ4	541232	<0,01	<0,005	<0,001	<0,5	<0,001	<0,01	<5





Pos. Tab.2 all.5 - Allegati parte IV - Allegati titolo V- Dlgs 152/06		38	39	40	41	42	43
Parametro		Sommatoria policiclici aromatici (31,32,33, 36) Nota (2)	Clorometano	Triclorometano	Cloruro di Vinile	1,2-Dicloroetano	1,1 Dicloroetilene
Unità di misura		µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Sigla piezometro	CSC Dlgs 152/06 Campione	0,1	1,5	0,15	0,5	3	0,05
CR/PZ1	541229	n.d.	<0,5	<0,02	<0,25	<0,3	<0,01
CR/PZ2	541230	n.d.	<0,5	<0,02	<0,25	<0,3	<0,01
CR/PZ3	541231	n.d.	<0,5	<0,02	<0,25	<0,3	<0,01
CR/PZ4	541232	n.d.	<0,5	<0,02	<0,25	<0,3	<0,01



Pos. Tab.2 all.5 - Allegati parte IV - Allegati titolo V- Dlgs 152/06		44	45	46	47	48	49	50
Parametro		Tricloroetilene	Tetracloroetilene (PCE)	Esaclorobutadiene	Sommatoria organoalogenati da 39 a 46. Nota (2)	1,1-Dicloroetano	1,2-Dicloroetilene	1,2-Dicloropropano
Unità di misura		µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Sigla piezometro	CSC Dlgs 152/06 Campione	1,5	1,1	0,15	10	810	60	0,2
CR/PZ1	541229	<0,15	<0,02	<0,02	n.d.	<0,1	<0,1	<0,02
CR/PZ2	541230	<0,15	<0,02	<0,02	n.d.	<0,1	<0,1	<0,02
CR/PZ3	541231	<0,15	<0,02	<0,02	n.d.	<0,1	<0,1	<0,02
CR/PZ4	541232	<0,15	<0,02	<0,02	n.d.	<0,1	<0,1	<0,02



Pos. Tab.2 all.5 - Allegati parte IV - Allegati titolo V- Dlgs 152/06		51	52	53	54	55	56	57
Parametro		1,1,2-Tricloroetano	1,2,3-Tricloropropano	1,1,2,2-Tetracloroetano	Tribromometano (bromofornio)	1,2-Dibromoetano	Dibromoclorometano	Bromodichlorometano
Unità di misura		µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Sigla piezometro	CSC Dlgs 152/06 Campione	0,2	0,001	0,1	0,3	0,001	0,1	0,2
CR\PZ1	541229	<0,02	<0,001	<0,01	<0,1	<0,001	<0,01	<0,01
CR\PZ2	541230	<0,02	<0,001	<0,01	<0,1	<0,001	<0,01	<0,01
CR\PZ3	541231	<0,02	<0,001	<0,01	<0,1	<0,001	<0,01	<0,01
CR\PZ4	541232	<0,02	<0,001	<0,01	<0,1	<0,001	<0,01	<0,01



Pos. Tab.2 all.5 - Allegati parte IV - Allegati titolo V- Dlgs 152/06		90
Parametro		Idrocarburi totali (espressi come n-esano)
Unità di misura		ug/l
Sigla piezometro	CSC Dlgs 152/06 Campione	350
CR\IPZ1	541229	<25
CR\IPZ2	541230	<25
CR\IPZ3	541231	<25
CR\IPZ4	541232	<25

FINE RAPPORTO DI PROVA

