

Cliente ENEL Produzione

Indirizzo del cliente Roma, viale Regina Margherita 125

Ordine Accordo Quadro n. 8400051749. Attingimento 4000298438 del 18/11/2011 - Commessa AG11ESS210

Campioni/Oggetti in prova Centrale Termini Imerese
Monitoraggio periodico della qualità dell'acqua di falda (prelievo giugno 2012)

Prove eseguite Determinazione parametri inorganici e organici

Documenti normativi Vedi dettagli a pag. 3

Data prove dal 25/06/2012 al 09/07/2012

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 11 **N. pagine fuori testo** 0

Data di emissione 13/07/2012

Elaborato ESS - Cogliati Nadia Giovanna, ESS - Curtoni Enrico
B2022512 3589 AUT

Verificato ESS - Sala Maurizio

Approvato ESS - Fornasari Paola (Project Manager)
B2022512 3755 APP



Indice

1	INFORMAZIONI SPECIFICHE	3
2	RISULTATI DELLE PROVE	4



1 INFORMAZIONI SPECIFICHE

Data ricevimento dei campioni/oggetti in prova	25/06/2012
Luogo di esecuzione delle prove	CESI - Piacenza - Via Nino Bixio 39
Laboratorio di prova	CESI - Laboratorio Analisi Chimiche ¹
Personale di prova CESI	Capelli, Curtoni, Provenzano, Donadelli, Serafini, Terni, 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
Conducibilità (al campionamento)	ASTM D 1125-95(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
Ammoniaca	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	19/06/2012
Eseguito da	CESI ESS (procedura A7016423)
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°106CAI12 e CAO12-63.

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 LRI; per l'analisi di As, 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

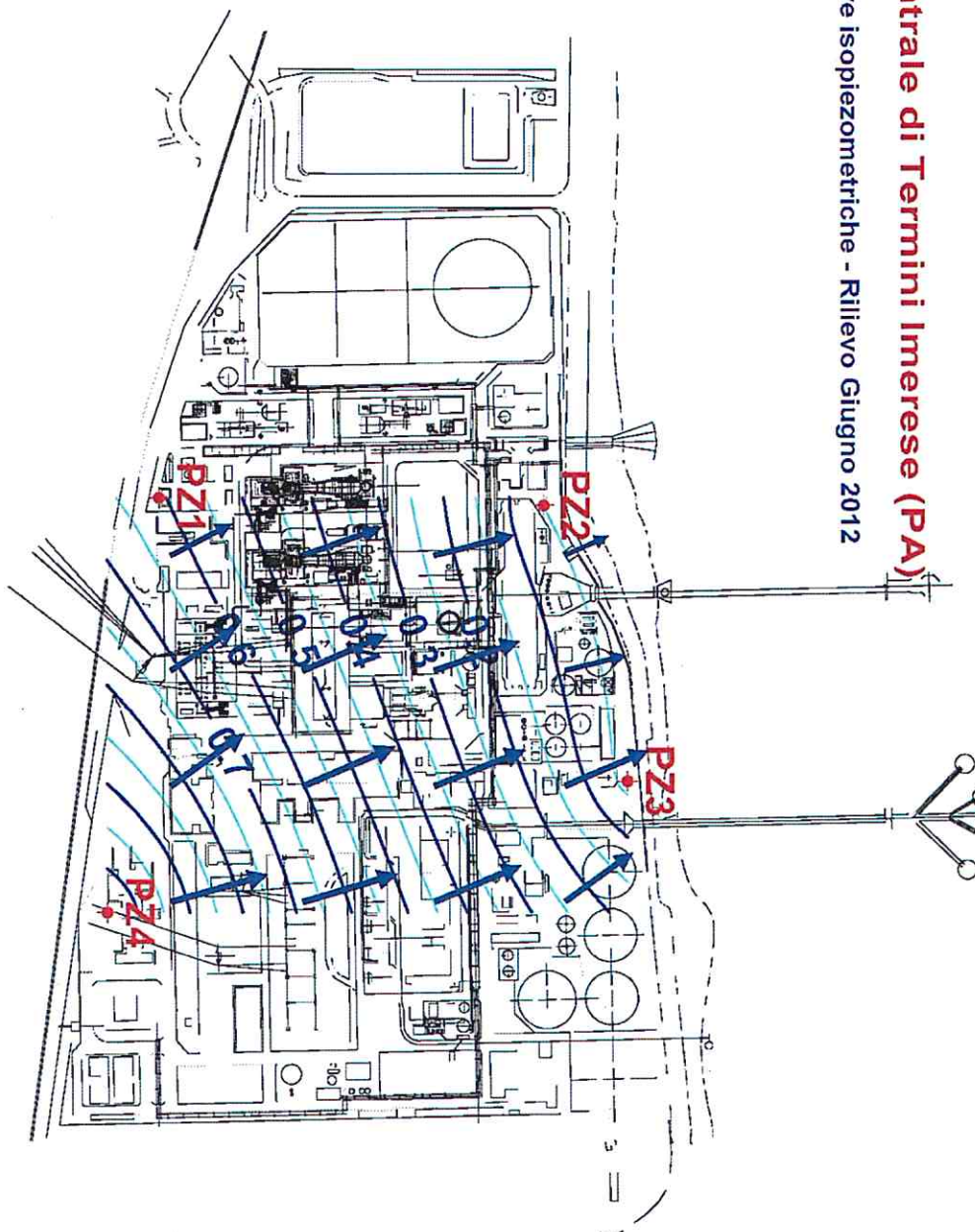
Nota (2): è riportata la somma dei tre isomeri dello Xilene

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.



Centrale di Termini Imerese (PA)

Curve isopiezometriche - Rilievo Giugno 2012



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
PZ-1	557019	7,01	646	23,2	4	<1	451	<0,1	<1
PZ-2	557020	7,06	18150	20,9	3	<1	5070	<0,1	<1
PZ-3	557021	7,6	14430	22,7	4	<1	<1	<0,1	<1
PZ-4	557022	7,02	1115	21,6	4	<1	<1	<0,1	<1



Pos. Tab.2 all.5 - Allegati parte IV - Allegati titolo V- Dlgs 152/06		15	16	18					
Parametro		Se	Mn	Zn	V	Ca	K	Mg	Na
Unità di misura		µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
Sigla piezometro	CSC Dlgs 152/06 Campione	10	50	3000	50 Nota (1)				
PZ-1	557019	<1	141	<50	<1	108	4	67	134
PZ-2	557020	<1	2070	<50	2	403	79	294	3120
PZ-3	557021	<1	67	<50	<1	51	33	48	565
PZ-4	557022	4	29	<50	<1	99	4	37	32



Pos. Tab.2 all.5 - Allegati parte IV - Allegati titolo V- Dlgs 152/06		22		23					
Parametro		Nitriti	Nitrati	Solfati	Cloruri	NH ₄	SiO ₂	Carbonati	Bicarbonati
Unità di misura		µg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
Sigla piezometro	CSC Dlgs 152/06 Campione	500		250					
PZ-1	557019	<10	<0,1	225	127	<0,05	7,3	assenti	assenti
PZ-2	557020	290	<0,1	767	5454	1,7	7,1	assenti	assenti
PZ-3	557021	10	9,7	128	805	<0,05	7,2	assenti	assenti
PZ-4	557022	<10	5,9	59	39	<0,05	7,4	assenti	assenti



Pos. Tab.2 all.5 - Allegati parte IV - Allegati titolo V- Dlgs 152/06					24	25	26	27	28
Parametro		Durezza	Residuo fisso	Solidi sospesi	Benzene	Etilbenzene	Stirene	Toluene	Xileni (o,m,p) Nota (2)
Unità di misura		°F	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Sigla piezometro	CSC Dlgs 152/06 Campione				1	50	25	15	10
PZ-1	557019	55	937	52	<0,5	<1	<1	<1	<1
PZ-2	557020	222	10448	27	<0,5	<1	<1	<1	<1
PZ-3	557021	33	1320	3	<0,5	<1	<1	<1	<1
PZ-4	557022	40	484	4	<0,5	<1	<1	<1	<1



Pos. Tab.2 all.5 - Allegati parte IV - Allegati titolo V- Dlgs 152/06		29	30	31	32	33	34	35
Parametro		Benzo(a)antracene	Benzo(a)pirene	Benzo(b)fluorantene	Benzo(k)fluorantene	Benzo(g, h, i)perilene	Crisene	Dibenzo(a,h)antracene
Unità di misura		µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Sigla piezometro	CSC Dlgs 152/06	0,1	0,01	0,1	0,05	0,01	5	0,01
	Campione							
PZ-1	557019	<0,01	<0,001	<0,01	<0,005	<0,001	<0,5	<0,001
PZ-2	557020	<0,01	0,001	<0,01	<0,005	0,001	<0,5	<0,001
PZ-3	557021	<0,01	<0,001	<0,01	<0,005	<0,001	<0,5	<0,001
PZ-4	557022	<0,01	<0,001	<0,01	<0,005	<0,001	<0,5	<0,001



Pos. Tab.2 all.5 - Allegati parte IV - Allegati titolo V- Dlgs 152/06		36	37	38	90	
Parametro		Indenopirene	Pirene	Sommatoria policiclici aromatici (31,32,33, 36) Nota (3)	Idrocarburi totali	Sostanze organiche
Unità di misura		µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l
Sigla piezometro	CSC Dlgs 152/06 Campione	0,1	50	0,1	350	
PZ-1	557019	<0,01	<5	n.d.	<25	<0,1
PZ-2	557020	<0,01	<5	0,001	<25	0,7
PZ-3	557021	<0,01	<5	n.d.	<25	0,4
PZ-4	557022	<0,01	<5	n.d.	<25	0,4

FINE RAPPORTO DI PROVA

