

 L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA. <b>DIVISIONE INGEGNERIA E RICERCA</b> RICERCA	<b>Test report</b>	Test report n° : <b>PIEZ-RO-2015-03</b>	Data 30/09/15
	 9175.ENL2  IT - 127.26	Uso RISERVATO	Pag. 1 di 21

**Laboratorio Chimico di Brindisi  
72020 Litoranea Salentina Brindisi-Casalabate  
Località Cerano – Tutturano - Brindisi**

**Contratto: OP13\_66 – Partita F – Milestone F2**

**Caratterizzazione di campioni di acque di falda**

**Centrale Rossano Calabro - Campagna marzo 2015**

**30 settembre 2015**

**USO RISERVATO**

© Copyright Enel Ingegneria e Ricerca SpA, Roma - All rights reserved

"This document, including attachments, is intended for the person(s) or company named and may contain privileged information. The information contained is property of Enel Ingegneria e Ricerca SpA. Unauthorized disclosure, copying or use of this information is prohibited without the authorization of Enel Ingegneria e Ricerca SpA. If you are not the intended recipient, please delete this document and notify the sender"

 L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA. DIVISIONE INGEGNERIA E RICERCA RICERCA	Test report	Test report n° : PIEZ-RO-2015-03	Data 30/09/15
	  9175.ENL2 IT - 127.26	Uso RISERVATO	Pag. 2 di 21

Rev. n°	Date	Elaborazione	Approvazione	
		Autore	Responsabile Laboratorio	Capo Unità
00	30/09/2015	A. Giove	A. Giove	M. Toschi

Lista distribuzione		
RICEVENTE	SOCIETA'	N° COPIE
M. Fallucca	AdB – GEN/POG/UB-RO	1
C. De Simone	AdB – GEN/POG/UB-RO/IME	1
A. Antonucci	GEM/SAM	1
F. Cucci	GEM/AT-SAI/ASP	1
A. Cardelli	GEM/AT-SAI/ASP	1

 L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA. DIVISIONE INGEGNERIA E RICERCA RICERCA	<b>Test report</b>		Test report n° : PIEZ-RO-2015-03	Data 30/09/15
	 9175.ENL2		 IT - 127.26	Uso RISERVATO
				Pag. 3 di 21

## INDICE

<b>1.</b>	<b>INFORMAZIONI SPECIFICHE .....</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>DESCRIZIONE DEI CAMPIONI .....</b>	<b>5</b>
<b>3.</b>	<b>RISULTATI .....</b>	<b>5</b>

 L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA. DIVISIONE INGEGNERIA E RICERCA RICERCA	Test report	Test report n° : PIEZ-RO-2015-03	Data 30/09/15
	 9175.ENL2  IT - 12726	Uso RISERVATO	Pag. 4 di 21

## 1. INFORMAZIONI SPECIFICHE

Data prelievo dei campioni	27 marzo 2015
Eseguito da	Laboratorio INR/RIC Brindisi
Luogo di esecuzione dei campionamenti	Centrale termoelettrica di Rossano Calabro
Laboratori di prova	Laboratorio INR/RIC Brindisi Studio Effemme – Squinzano (BR)
Personale di prova ENEL	(v. rapporti di prova)
Documenti di riferimento	(v. rapporti di prova)
I campioni/oggetti provati devono essere conservati?	NO

 L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA. DIVISIONE INGEGNERIA E RICERCA RICERCA	Test report	Test report n° : PIEZ-RO-2015-03	Data 30/09/15
	 9175.ENL2  IT - 12726	Uso RISERVATO	Pag. 5 di 21

## 2. DESCRIZIONE DEI CAMPIONI

I campioni in oggetto sono acque prelevate il giorno 27 marzo 2015 dai pozzi piezometrici localizzati presso l'impianto termoelettrico di Rossano Calabro.

Per il campionamento i piezometri sono stati adeguatamente spurgati mediante pompa sommersa, per pompaggio continuo avendo cura di rimuovere un volume di acqua paria circa 3 volte il volume del piezometro oppure alla stabilizzazione dei parametri elettrometrici. Immediatamente a valle dello spurgo è stato eseguito il prelievo dei campioni di acque di falda da destinare alle analisi chimiche.

Al momento del prelievo, i campioni d acqua sono stati sottoposti a misura elettrometrica dei principali parametri di qualità, direttamente in linea, con elettrodi alloggiati in una cella di flusso. I valori di conducibilità elettrica sono riferiti alla temperatura di 25 °C.

Immediatamente dopo il prelievo i campioni sono stati suddivisi nella aliquote previste per le diverse determinazioni chimiche.

## 3. RISULTATI


La tabella seguente riassume in modo sintetico i risultati delle analisi di laboratorio; con riferimento ai limiti della tabella 2 dell'allegato 5 del titolo V parte quarta del Dlgs 152/06, sono evidenziati in arancio gli eventuali superamenti dei limiti, definiti come "non conformi, in base alla Nota di indirizzo ISPRA N. 1/TTA/09 "L'analisi di conformità con i valori limite di legge: il ruolo dell'incertezza associata a risultati di misure".

 L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA. DIVISIONE INGEGNERIA E RICERCA RICERCA	Test report		Test report n° : PIEZ-RO-2015-03	Data 30/09/15
	 9175. ENL2	 IT - 12726	Uso RISERVATO	Pag. 6 di 21

Rossano (marzo 2015)		29523 (PZ1)	29524 (PZ2)	29525 (PZ3)		Limite
Cr tot	EPA 3015A + EPA 6020A	< 0.5	< 0.5	< 0.5	µg/L	50
Mn	EPA 3015A + EPA 6020A	565.9	1	1468.9	µg/L	50
Ni	EPA 3015A + EPA 6020A	6.5	< 0.5	< 0.5	µg/L	10
Pb	EPA 3015A + EPA 6020A	< 0.5	< 0.5	< 0.5	µg/L	10
Zn	EPA 3015A + EPA 6020A	< 5	< 5	< 5	µg/L	3000
Sb	APAT 3060 B	0.2	< 0.1	< 0.1	µg/L	5
As	APAT 3080 A	3.1	0.6	1.2	µg/L	10
Cd	APAT 3120 B	< 0.1	< 0.1	0.3	µg/L	5
Fe	APAT 3010 + 3160 B	3781.2	15.3	< 5	µg/L	200
Hg	APAT 3200 A2	< 0.1	< 0.1	< 0.1	µg/L	1
Se	APAT 3260 A	0.4	1	0.7	µg/L	10
Sn	APAT 3280 B	< 0.5	< 0.5	< 0.5	µg/L	
B	APAT 3110 A2	106.5	109.6	178.8	µg/L	1000
NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	APAT 4050	< 50	< 50	173	µg/L	500
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	APAT 4140	166.7	143.8	199.1	mg/L	250
CN <sup>-</sup>	APAT 4070	< 5	< 5	< 5	µg/L	50
Benzene	EPA 602	< 0.1	< 0.1	< 0.1	µg/L	1
Etilbenzene	EPA 602	< 0.5	< 0.5	< 0.5	µg/L	50
Stirene	EPA 602	< 1.0	< 1.0	< 1.0	µg/L	25
Toluene	EPA 602	< 1.0	< 1.0	< 1.0	µg/L	15
(m+p) Xilene	EPA 602	< 1.0	< 1.0	< 1.0	µg/L	10
o-Xilene	EPA 602	< 1.00	< 1.00	< 1.00	µg/L	
Idroc Tot come n-Esano	APAT 5160 B2	< 0.05	< 0.05	< 0.05	mg/L	0.35
29) Benzo[a]antracene	APAT 5080	0.002	0.001	< 0.001	µg/L	0.1
30) Benzo[a]pirene	APAT 5080	0.002	0.001	< 0.001	µg/L	0.01
31) Benzo[b]fluorantene	APAT 5080	0.004	0.003	0.001	µg/L	0.1
32) Benzo[k]fluorantene	APAT 5080	0.001	0.001	< 0.001	µg/L	0.05
33) Benzo[g,h,i]perilene	APAT 5080	0.002	0.002	< 0.001	µg/L	0.01
34) Crisene	APAT 5080	0.003	0.002	< 0.001	µg/L	5
35) Dibenzo[a,h]antracene	APAT 5080	< 0.001	< 0.001	< 0.001	µg/L	0.01
36) Indeno[1,2,3-cd]pirene	APAT 5080	0.002	< 0.001	< 0.001	µg/L	0.1
37) Pirene	APAT 5080	0.010	0.005	0.003	µg/L	50
Sommatoria (31, 32, 33, 36)	APAT 5080	0.009	0.006	0.001	µg/L	0.1
pH	APAT 2060	7.17	7.00	6.61		
Temperatura	APAT 2100	19.5	18.1	19.0	°C	
Conducibilità	APAT 2030	1080	982	1071	µS/cm	
Na	UNI EN ISO 11885	72.5	58.2	89.3	mg/L	
K	UNI EN ISO 11885	4.1	2.32	1.16	mg/L	
Ca	UNI EN ISO 11885	101.9	96.5	78.7	mg/L	
Mg	UNI EN ISO 11885	22.5	20.8	21.5	mg/L	
Durezza tot. (come CaCO <sub>3</sub> )	APAT 2040A	347.3	326.8	285.2	mg/L	
Fluoruri	UNI EN ISO 10304	0.51	0.47	0.47	mg/L	1.5
Solidi sospesi totali	APAT 2090B	6.04	0.42	< 1.00	mg/L	
Legenda						
I valori in arancio sono da considerarsi NON CONFORMI secondo quanto previsto nella nota di indirizzo ISPRA n. 1/TTA/09						

Nelle pagine successive sono riportate copie dei rapporti di prova.

 L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA. <b>DIVISIONE INGEGNERIA E RICERCA</b> RICERCA	<b>Test report</b>		Test report n° : <b>PIEZ-RO-2015-03</b>	Data 30/09/15
	  9175.ENL2 IT - 12726		Uso RISERVATO	Pag. 7 di 21

 L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.		Ingegneria e Ricerca spa Ricerca Litoranea Salentina Brindisi - Casalabate Località Cerano (C.P. 28) 72020 Tutarano (Brindisi)		<b>RAPPORTO DI PROVA</b>		Laboratorio Chimico, fisico e Biologico									
<b>Rapporto n.</b> <b>6245</b>		<b>Richiedente / Committente</b> ENEL GEM		<b>Attiv./Commessa</b> PB-RI-14-1046-COS		<b>Riferimento</b> De Simone									
<b>Analisi in campo di acque sotterranee</b> Determinazione di: pH secondo APAT 2060, Temperatura secondo APAT 2100, Conduttività secondo APAT 2030.															
<table border="1"> <tr> <td><b>Campione</b> 29523</td> <td><b>Rif. Campione</b> RO_PZ1_2015_03</td> <td><b>Data arrivo</b> 27/03/2015</td> <td colspan="5"><b>Acqua di falda da piezometro PZ1</b></td> </tr> </table>								<b>Campione</b> 29523	<b>Rif. Campione</b> RO_PZ1_2015_03	<b>Data arrivo</b> 27/03/2015	<b>Acqua di falda da piezometro PZ1</b>				
<b>Campione</b> 29523	<b>Rif. Campione</b> RO_PZ1_2015_03	<b>Data arrivo</b> 27/03/2015	<b>Acqua di falda da piezometro PZ1</b>												
<b>Parametro</b>		<b>Un. Mis.</b>		<b>Risultato</b>											
pH				7.17											
Temperatura		°C		19.5											
Conduttività		uS/cm		1080											

Inizio prova: 27/03/2015	Op. Tecnico (C. Montanaro)	Data emissione	Referente Lab. (A. Giove)	Pag. <b>1</b>
Fine prova: 27/03/2015		30/09/2015		di <b>3</b>

I risultati riportati si riferiscono esclusivamente ai campioni in oggetto.

L'eventuale estrapolazione dei suddetti risultati alle proprietà di un lotto, di una campionatura o di una produzione esula dagli scopi del documento.

Il rapporto di prova non deve contenere alcun genere di consigli o raccomandazioni.

Ogni riproduzione parziale del presente rapporto deve essere esplicitamente autorizzata da ENEL Ingegneria e Ricerca

 <b>L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.</b>  <b>DIVISIONE INGEGNERIA E RICERCA</b> <b>RICERCA</b>	<b>Test report</b>		Test report n° : <b>PIEZ-RO-2015-03</b>	Data 30/09/15
	 <b>9175 .ENL2</b>  <b>IT - 12726</b>		Uso RISERVATO	Pag. 8 di 21

 <b>L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.</b>		<b>Ingegneria e Ricerca spa</b> <b>Ricerca</b> Litoranea Salentina Brindisi - Casalabate Località Cerano (C.P. 28) 72020 Tutarano (Brindisi)		<b>RAPPORTO DI PROVA</b>		Laboratorio Chimico, fisico e Biologico	
<b>Rapporto n.</b> <b>6245</b>		<b>Richiedente / Committente</b> <b>ENEL GEM</b>		<b>Attiv./Commessa</b> PB-RI-14-1046-COS		<b>Riferimento</b> De Simone	
<b>Analisi in campo di acque sotterranee</b> Determinazione di: pH secondo APAT 2060, Temperatura secondo APAT 2100, Conduttività secondo APAT 2030.							
<b>Campione</b> 29524		<b>Rif. Campione</b> RO_PZ2_2015_03		<b>Data arrivo</b> 27/03/2015		Acqua di falda da piezometro PZ2	
<b>Parametro</b> pH		<b>Un. Mis.</b>		<b>Risultato</b> 7.00			
<b>Temperatura</b>		°C		18.1			
<b>Conduttività</b>		uS/cm		982			

Inizio prova: 27/03/2015	Op. Tecnico (C. Montanaro)	Data emissione	Referente Lab. (A. Giove)	Pag. <b>2</b>
Fine prova: 27/03/2015		<b>30/09/2015</b>		di <b>3</b>

*I risultati riportati si riferiscono esclusivamente ai campioni in oggetto.*

*L'eventuale estrapolazione dei suddetti risultati alle proprietà di un lotto, di una campionatura o di una produzione esula dagli scopi del documento.*

*Il rapporto di prova non deve contenere alcun genere di consigli o raccomandazioni.*

*Ogni riproduzione parziale del presente rapporto deve essere esplicitamente autorizzata da ENEL Ingegneria e Ricerca*



 L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA. <b>DIVISIONE INGEGNERIA E RICERCA</b> RICERCA	<b>Test report</b>	Test report n° : <b>PIEZ-RO-2015-03</b>	Data 30/09/15
	  9175.ENL2      IT - 12726	Uso RISERVATO	Pag. 9 di 21

 L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.		Ingegneria e Ricerca spa Ricerca Litoranea Salentina Brindisi - Casalabate Località Cerano (C.P. 28) 72020 Tutarano (Brindisi)		<b>RAPPORTO DI PROVA</b>		Laboratorio Chimico, fisico e Biologico									
<b>Rapporto n.</b> <b>6245</b>		<b>Richiedente / Committente</b> ENEL GEM		<b>Attiv./Commessa</b> PB-RI-14-1046-COS		<b>Riferimento</b> De Simone									
<b>Analisi in campo di acque sotterranee</b> Determinazione di: pH secondo APAT 2060, Temperatura secondo APAT 2100, Conduttività secondo APAT 2030.															
<table border="1"> <tr> <td><b>Campione</b> 29525</td> <td><b>Rif. Campione</b> RO_PZ3_2015_03</td> <td><b>Data arrivo</b> 27/03/2015</td> <td colspan="5"><b>Acqua di falda da piezometro PZ3</b></td> </tr> </table>								<b>Campione</b> 29525	<b>Rif. Campione</b> RO_PZ3_2015_03	<b>Data arrivo</b> 27/03/2015	<b>Acqua di falda da piezometro PZ3</b>				
<b>Campione</b> 29525	<b>Rif. Campione</b> RO_PZ3_2015_03	<b>Data arrivo</b> 27/03/2015	<b>Acqua di falda da piezometro PZ3</b>												
<b>Parametro</b>		<b>Un. Mis.</b>		<b>Risultato</b>											
pH				6.61											
Temperatura		°C		19.0											
Conduttività		uS/cm		1071											

Inizio prova: 27/03/2015	Op. Tecnico (C. Montanaro)	Data emissione	Referente Lab. (A. Giove)	Pag. 3
Fine prova: 27/03/2015		30/09/2015		di 3

*I risultati riportati si riferiscono esclusivamente ai campioni in oggetto.*

*L'eventuale estrapolazione dei suddetti risultati alle proprietà di un lotto, di una campionatura o di una produzione esula dagli scopi del documento.*

*Il rapporto di prova non deve contenere alcun genere di consigli o raccomandazioni.*

*Ogni riproduzione parziale del presente rapporto deve essere esplicitamente autorizzata da ENEL Ingegneria e Ricerca*

 <b>L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.</b>  <b>DIVISIONE INGEGNERIA E RICERCA</b> <b>RICERCA</b>	<b>Test report</b>		Test report n° : <b>PIEZ-RO-2015-03</b>	Data 30/09/15
	 <b>9175 .ENL2</b>	 <b>IT - 12726</b>	Uso RISERVATO	Pag. 10 di 21

 <b>L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.</b>		<b>Ingegneria e Ricerca spa</b> <b>Ricerca</b> Litoranea Salentina Brindisi - Casabate Località Cerano (C.P. 28) 72020 Tutarano (Brindisi)		<b>RAPPORTO DI PROVA</b>		Laboratorio Chimico, fisico e Biologico									
<b>Rapporto n.</b> <b>6246</b>		<b>Richiedente / Committente</b> <b>ENEL GEM</b>		<b>Attiv./Commessa</b> PB-RI-14-1046-COS		<b>Riferimento</b> De Simone									
<b>Solidi sospesi totali</b> Determinazione dei solidi sospesi totali secondo APAT 2090B.															
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td><b>Campione</b> 29523</td> <td><b>Rif. Campione</b> RO_PZ1_2015_03</td> <td><b>Data arrivo</b> 27/03/2015</td> <td colspan="5"><b>Acqua di falda da piezometro PZ1</b></td> </tr> </table>								<b>Campione</b> 29523	<b>Rif. Campione</b> RO_PZ1_2015_03	<b>Data arrivo</b> 27/03/2015	<b>Acqua di falda da piezometro PZ1</b>				
<b>Campione</b> 29523	<b>Rif. Campione</b> RO_PZ1_2015_03	<b>Data arrivo</b> 27/03/2015	<b>Acqua di falda da piezometro PZ1</b>												
<b>Parametro</b> Sol.Sosp.T		<b>Un. Mis.</b> mg/L		<b>Risultato</b> 6.04											


Inizio prova: 08/04/2015	Op. Tecnico (E. Ignone)	Data emissione	Referente Lab. (A. Giove)	Pag. <b>1</b>
Fine prova: 08/04/2015		30/09/2015		di <b>3</b>

*I risultati riportati si riferiscono esclusivamente ai campioni in oggetto.*

*L'eventuale estrapolazione dei suddetti risultati alle proprietà di un lotto, di una campionatura o di una produzione esula dagli scopi del documento.*

*Il rapporto di prova non deve contenere alcun genere di consigli o raccomandazioni.*

*Ogni riproduzione parziale del presente rapporto deve essere esplicitamente autorizzata da ENEL Ingegneria e Ricerca*

 <b>L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.</b>  <b>DIVISIONE INGEGNERIA E RICERCA</b> <b>RICERCA</b>	<b>Test report</b>		Test report n° : <b>PIEZ-RO-2015-03</b>	Data 30/09/15
	 <b>9175 .ENL2</b>	 <b>IT - 12726</b>	Uso RISERVATO	Pag. 11 di 21

 <b>L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.</b>		<b>Ingegneria e Ricerca spa</b> <b>Ricerca</b> Litoranea Salentina Brindisi - Casalabate Località Cerano (C.P. 28) 72020 Tutarano (Brindisi)		<b>RAPPORTO DI PROVA</b>		Laboratorio Chimico, fisico e Biologico									
<b>Rapporto n.</b> <b>6246</b>		<b>Richiedente / Committente</b> <b>ENEL GEM</b>		<b>Attiv./Commessa</b> PB-RI-14-1046-COS		<b>Riferimento</b> De Simone									
<b>Solidi sospesi totali</b> Determinazione dei solidi sospesi totali secondo APAT 2090B.															
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td><b>Campione</b> 29524</td> <td><b>Rif. Campione</b> RO_PZ2_2015_03</td> <td><b>Data arrivo</b> 27/03/2015</td> <td colspan="5"><b>Acqua di falda da piezometro PZ2</b></td> </tr> </table>								<b>Campione</b> 29524	<b>Rif. Campione</b> RO_PZ2_2015_03	<b>Data arrivo</b> 27/03/2015	<b>Acqua di falda da piezometro PZ2</b>				
<b>Campione</b> 29524	<b>Rif. Campione</b> RO_PZ2_2015_03	<b>Data arrivo</b> 27/03/2015	<b>Acqua di falda da piezometro PZ2</b>												
<b>Parametro</b> Sol.Sosp.T		<b>Un. Mis.</b> mg/L		<b>Risultato</b> 0.42											

Inizio prova: 08/04/2015	Op. Tecnico (E. Ignone)	Data emissione	Referente Lab. (A. Giove)	Pag. <b>2</b>
Fine prova: 08/04/2015		30/09/2015		di <b>3</b>

*I risultati riportati si riferiscono esclusivamente ai campioni in oggetto.*

*L'eventuale estrapolazione dei suddetti risultati alle proprietà di un lotto, di una campionatura o di una produzione esula dagli scopi del documento.*

*Il rapporto di prova non deve contenere alcun genere di consigli o raccomandazioni.*

*Ogni riproduzione parziale del presente rapporto deve essere esplicitamente autorizzata da ENEL Ingegneria e Ricerca*

 <b>L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.</b>  <b>DIVISIONE INGEGNERIA E RICERCA</b> <b>RICERCA</b>	<b>Test report</b>		Test report n° : <b>PIEZ-RO-2015-03</b>	Data 30/09/15
	 <b>9175 .ENL2</b>	 <b>IT - 12726</b>	Uso RISERVATO	Pag. 12 di 21

 <b>L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.</b>		<b>Ingegneria e Ricerca spa</b> <b>Ricerca</b> Litoranea Salentina Brindisi - Casabate Località Cerano (C.P. 28) 72020 Tutarano (Brindisi)		<b>RAPPORTO DI PROVA</b>		Laboratorio Chimico, fisico e Biologico									
<b>Rapporto n.</b> <b>6246</b>		<b>Richiedente / Committente</b> <b>ENEL GEM</b>		<b>Attiv./Commessa</b> PB-RI-14-1046-COS		<b>Riferimento</b> De Simone									
<b>Solidi sospesi totali</b> Determinazione dei solidi sospesi totali secondo APAT 2090B.															
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td><b>Campione</b> 29525</td> <td><b>Rif. Campione</b> RO_PZ3_2015_03</td> <td><b>Data arrivo</b> 27/03/2015</td> <td colspan="5"><b>Acqua di falda da piezometro PZ3</b></td> </tr> </table>								<b>Campione</b> 29525	<b>Rif. Campione</b> RO_PZ3_2015_03	<b>Data arrivo</b> 27/03/2015	<b>Acqua di falda da piezometro PZ3</b>				
<b>Campione</b> 29525	<b>Rif. Campione</b> RO_PZ3_2015_03	<b>Data arrivo</b> 27/03/2015	<b>Acqua di falda da piezometro PZ3</b>												
<b>Parametro</b> Sol.Sosp.T		<b>Un. Mis.</b> mg/L		<b>Risultato</b> < 1.00											

Inizio prova: 08/04/2015	Op. Tecnico (E. Ignone)	Data emissione	Referente Lab. (A. Giove)	Pag. 3
Fine prova: 08/04/2015		30/09/2015		di 3

*I risultati riportati si riferiscono esclusivamente ai campioni in oggetto.*

*L'eventuale estrapolazione dei suddetti risultati alle proprietà di un lotto, di una campionatura o di una produzione esula dagli scopi del documento.*

*Il rapporto di prova non deve contenere alcun genere di consigli o raccomandazioni.*

*Ogni riproduzione parziale del presente rapporto deve essere esplicitamente autorizzata da ENEL Ingegneria e Ricerca*

 L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA. <b>DIVISIONE INGEGNERIA E RICERCA</b> RICERCA	Test report	Test report n° : PIEZ-RO-2015-03	Data 30/09/15
	  9175 .ENL2      IT - 12726	Uso RISERVATO	Pag. 13 di 21

 L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.	Ingegneria e Ricerca spa Ricerca Litoranea Salentina Brindisi - Casalabate Località Cerano (C.P. 28) 72020 Tutarano (Brindisi)	<b>RAPPORTO DI PROVA</b>	Laboratorio Chimico, fisico e Biologico
--	---	------------------------------	---

Rapporto n. <b>6247</b>	Richiedente / Committente ENEL GEM	Attiv./Commessa PB-RI-14-1046-COS	Riferimento De Simone
<b>Analisi acque sotterranee mediante ICP-OES</b> Determinazione elementi in acque mediante ICP-OES in accordo alla norma UNI EN ISO 11885:2009			
Campione 29523	Rif. Campione RO_PZ1_2015_03	Data arrivo 27/03/2015	Acqua di falda da piezometro PZ1

Parametro	Un. Mis.	Risultato	
Na	mg/L	72.5 +/-7.3	
K	mg/L	4.13 +/-0.41	
Ca	mg/L	101.9 +/-10.2	
Mg	mg/L	22.5 +/-2.3	
Dur. tot.	mg/L (CaCO3)	347.3 +/-34.7	

Inizio prova: 29/04/2015	Op. Tecnico (A. Francioso)	Data emissione 30/09/2015	Referente Lab. (A. Giove)	Pag. <b>1</b>
Fine prova: 05/05/2015				di <b>3</b>

I risultati riportati si riferiscono esclusivamente ai campioni in oggetto.  
 L'eventuale estrapolazione dei suddetti risultati alle proprietà di un lotto, di una campionatura o di una produzione esula dagli scopi del documento.  
 Il rapporto di prova non deve contenere alcun genere di consigli o raccomandazioni.  
 Ogni riproduzione parziale del presente rapporto deve essere esplicitamente autorizzata da ENEL Ingegneria e Ricerca

 <b>L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.</b>  <b>DIVISIONE INGEGNERIA E RICERCA</b> RICERCA	<b>Test report</b>	Test report n° : <b>PIEZ-RO-2015-03</b>	Data 30/09/15
	 9175 .ENL2  IT - 12726	Uso RISERVATO	Pag. 14 di 21

 <b>L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.</b>	Ingegneria e Ricerca spa Ricerca Litoranea Salentina Brindisi - Casalabate Località Cerano (C.P. 28) 72020 Tutarano (Brindisi)	<b>RAPPORTO DI PROVA</b>	Laboratorio Chimico, fisico e Biologico
---	---	------------------------------	---

<b>Rapporto n.</b> <b>6247</b>	<b>Richiedente / Committente</b> ENEL GEM	<b>Attiv./Commessa</b> PB-RI-14-1046-COS	<b>Riferimento</b> De Simone
<b>Analisi acque sotterranee mediante ICP-OES</b> Determinazione elementi in acque mediante ICP-OES in accordo alla norma UNI EN ISO 11885:2009			
<b>Campione</b> 29524	<b>Rif. Campione</b> RO_PZ2_2015_03	<b>Data arrivo</b> 27/03/2015	Acqua di falda da piezometro PZ2

Parametro	Un. Mis.	Risultato	
Na	mg/L	58.2 +/-5.8	
K	mg/L	2.32 +/-0.23	
Ca	mg/L	96.5 +/-9.7	
Mg	mg/L	20.8 +/-2.1	
Dur. tot.	mg/L (CaCO3)	326.8 +/-32.7	

Inizio prova: 29/04/2015	Op. Tecnico (A. Francioso)	Data emissione	Referente Lab. (A. Giove)	Pag. 2
Fine prova: 05/05/2015		30/09/2015		di 3

*I risultati riportati si riferiscono esclusivamente ai campioni in oggetto.*

*L'eventuale estrapolazione dei suddetti risultati alle proprietà di un lotto, di una campionatura o di una produzione esula dagli scopi del documento.*

*Il rapporto di prova non deve contenere alcun genere di consigli o raccomandazioni.*

*Ogni riproduzione parziale del presente rapporto deve essere esplicitamente autorizzata da ENEL Ingegneria e Ricerca*

 L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA. <b>DIVISIONE INGEGNERIA E RICERCA</b> RICERCA	<b>Test report</b>	Test report n° : <b>PIEZ-RO-2015-03</b>	Data 30/09/15
	  9175.ENL2 IT - 12726	Uso RISERVATO	Pag. 15 di 21

 L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.	Ingegneria e Ricerca spa Ricerca Litoranea Salentina Brindisi - Casalabate Località Cerano (C.P. 28) 72020 Tutarano (Brindisi)	<b>RAPPORTO DI PROVA</b>	Laboratorio Chimico, fisico e Biologico
--	---	------------------------------	---

<b>Rapporto n.</b> <b>6247</b>	<b>Richiedente / Committente</b> ENEL GEM	<b>Attiv./Commessa</b> PB-RI-14-1046-COS	<b>Riferimento</b> De Simone
<b>Analisi acque sotterranee mediante ICP-OES</b> Determinazione elementi in acque mediante ICP-OES in accordo alla norma UNI EN ISO 11885:2009			
<b>Campione</b> 29525	<b>Rif. Campione</b> RO_PZ3_2015_03	<b>Data arrivo</b> 27/03/2015	Acqua di falda da piezometro PZ3

Parametro	Un. Mis.	Risultato	
Na	mg/L	89.3 +/-8.3	
K	mg/L	1.16 +/-0.12	
Ca	mg/L	78.7 +/-7.9	
Mg	mg/L	21.5 +/-2.1	
Dur. tot.	mg/L (CaCO3)	285.2 +/-28.5	

Inizio prova: 29/04/2015	Op. Tecnico (A. Francioso)	Data emissione	Referente Lab. (A. Giove)	Pag. 3
Fine prova: 05/05/2015		30/09/2015		di 3

*I risultati riportati si riferiscono esclusivamente ai campioni in oggetto.*

*L'eventuale estrapolazione dei suddetti risultati alle proprietà di un lotto, di una campionatura o di una produzione esula dagli scopi del documento.*

*Il rapporto di prova non deve contenere alcun genere di consigli o raccomandazioni.*

*Ogni riproduzione parziale del presente rapporto deve essere esplicitamente autorizzata da ENEL Ingegneria e Ricerca*



 L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA. <b>DIVISIONE INGEGNERIA E RICERCA</b> RICERCA	<b>Test report</b>		Test report n° : <b>PIEZ-RO-2015-03</b>	Data 30/09/15
	  9175.ENL2 IT - 12726		Uso RISERVATO	Pag. 16 di 21



## Rapporto di Prova N. 1239/0415

Squinzano 13/04/2015

**Committente:** ENEL Ingegneria e Innovazione S.p.A. Area Tecnica Ricerca  
Lit. Salentina Brindisi Casalabate Loc. Cerano 72020 C.P. 28 Tutarano (BR)

**Numero campione:** 1.239 **Data ricevimento:** 03/04/15 **Data inizio prove:** 03/04/15 **Data termine prove:** 10/04/15  
**Categoria merceologica:** (Cod.06-bis) ACQUE SOTTERRANEE  
**Prodotto dichiarato:** Acqua  
**Descrizione Campione:** Campione di ACQUA SOTTERRANEA  
**Etichetta Campione:** 29523 Rif. RO\_PZ1\_2015\_03  
**Descrizione Sigillo:**  
**Quantità Campione:** 3,28 L **Restituzione Campione:** No  
**Imballaggio:** 3 Bottiglie vetro scuro da 1L + 2 boccette PE 100 mL + 2 vials  
**Procedura Campionamento:** campionamento e consegna a cura del committente **Data di Campionamento:** 27/03/15

Rapporto di Prova valido a tutti gli effetti di Legge come da R.D. 842/28 art. 16.

Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

(\*) PROVA NON ACCREDITATA DA ACCREDIA

L'incertezza di misura dichiarata è espressa come incertezza estesa con fattore di copertura  $K=2,78$  corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%.

Il recupero, ove non espressamente indicato, è stato valutato in fase di validazione ed è da intendersi compreso tra l'80% ed il 120%.

Dove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Per le prove microbiologiche riguardanti le acque l'incertezza è calcolata come INTERVALLO DI FIDUCIA al 95% di probabilità.

Per le prove chimiche il confronto con i limiti di legge, ove applicabile, viene effettuato secondo le modalità descritte nella nota di indirizzo ISPRA-ARPA N.1/TTA/09

Laboratorio inserito al n°58P nell'Elenco della Regione Puglia dei laboratori autorizzati ad effettuare analisi ai fini dell'Autocontrollo (BURP N°6 del 12-01-2012).

Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incertezza	Limite	UM	Note
(0123-11a) CROMO Totale*	< 0,5		Max 50 (73)	µg/l	
EPA 3015A + EPA 6020A					
(0123-13a) MANGANESE*	565,90	± 45	Max 50 (73)	µg/l	
EPA 3015A + EPA 6020A					
(0123-17a) NICHEL*	6,50	± 0,52	Max 20 (73)	µg/l	
EPA 3015A + EPA 6020A					
(0123-18a) PIOMBO*	< 0,5		Max 10 (73)	µg/l	
EPA 3015A + EPA 6020A					
(0123-26a) ZINCO*	< 5,0		Max 3000 (73)	µg/l	
EPA 3015A + EPA 6020A					
(0123-2a) ANTIMONIO*	0,200	± 0,018	Max 5 (73)	µg/l	
APAT CNR IRSA 3060B Man 29 2003					
(0123-4a) ARSENICO*	3,10	± 0,22	Max 10 (73)	µg/l	
APAT CNR IRSA 3080A Man 29 2003					
(0123-9a) CADMIO*	< 0,1		Max 5 (73)	µg/l	
APAT CNR IRSA 3120 B Man 29:2003					
(0123-12a) FERRO*	3781,200	± 380	Max 200 (73)	µg/l	
APAT CNR IRSA 3010 + 3160B Man 29:2003					
(0123-15a) MERCURIO*	< 0,1		Max 1 (73)	µg/l	
APAT CNR IRSA 3200 A2 Man 29:2003					
(0123-20a) SELENIO*	0,40	± 0,18	Max 10 (73)	µg/l	
APAT CNR IRSA 3260A Man 29:2003					
(0123-22a) STAGNO*	< 0,5			µg/l	
APAT CNR IRSA 3280B Man 29:2003					
(0123-8a) BORO*	106,5	± 6,4	Max 1000 (73)	µg/l	
APAT CNR IRSA 3110 A2 Man 29:2003					
(___0103) FLUORURI*	0,509	± 0,076	Max 1,500 (73)	mg/l	
UNI EN 10304-1:2009					
(0106a) NITRITI*	< 50		Max 500 (73)	µg/l	
APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003					
(0107a) SOLFATI*	166,70	± 42	Max 250 (73)	mg/l	
APAT CNR IRSA 4140 A Man 29:2003					



 L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA. DIVISIONE INGEGNERIA E RICERCA RICERCA	Test report		Test report n° : PIEZ-RO-2015-03	Data 30/09/15
	  9175.ENL2 IT - 12726		Uso RISERVATO	Pag. 17 di 21



## Rapporto di Prova N. 1239/0415

**Committente:** ENEL Ingegneria e Innovazione S.p.A. Area Tecnica Ricerca

Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incertezza	Limite	UM	Note
(0125) CIANURI LIBERI*	< 5		Max 50 (73)	µg/l	
APAT CNR IRSA 4070 Man 29:2003					
(0306a) BTEXS*				Nessuna	
EPA 602					
Benzene	< 0,1		Max 1 (73)	µg/l	
Etilbenzene	< 0,5		Max 50 (73)	µg/l	
Toluene	< 1,0		Max 15 (73)	µg/l	
(m+p)-Xilene	< 1,0		Max 10 (73)	µg/l	
o-Xilene	< 1,00			µg/l	
Stirene	< 1,0		Max 25 (73)	µg/l	
(0316a) IDROCARBURI Tot (come n-Esano)*	< 0,05		Max 0,35	mg/l	
APAT CNR IRSA 5160 B2 Man 29:2003					
(___A0316) IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI				µg/l	
APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003					
29) Benzo[a]antracene	0,00200	± 0,00050	Max 0,1 (73)	µg/l	
30) Benzo[a]pirene	0,00200	± 0,00070	Max 0,01 (73)	µg/l	
31) Benzo[b+j]fluorantene	0,0040	± 0,0010	Max 0,1 (73)	µg/l	
32) Benzo[k]fluorantene	0,00100	± 0,00025	Max 0,05 (73)	µg/l	
33) Benzo[g,h,i]perilene	0,00200	± 0,00040	Max 0,01 (73)	µg/l	
34) Crisene	0,0030	± 0,0012	Max 5 (73)	µg/l	
35) Dibenzo[a,h]antracene	< 0,001		Max 0,01 (73)	µg/l	
36) Indeno[1,2,3-cd]pirene	0,00200	± 0,00070	Max 0,1 (73)	µg/l	
37) Pirene	0,0100	± 0,0025	Max 50 (73)	µg/l	
Sommatoria (31, 32, 33, 36)	0,0090	± 0,0045	Max 0,1 (73)	µg/l	

(73) Decreto Legislativo 152/2006 Allegato 5 Tabella 2

**IL RESPONSABILE del  
SETTORE CHIMICO**  
Dott. Chimico Stefano Mazzotta

**IL DIRETTORE del  
LABORATORIO**  
Dott. Chimico Franco Mazzotta

Firmato digitalmente da

**Franco Mazzotta**

CN = Mazzotta Franco  
O = Ordine dei chimici di  
Lecce e Brindisi/93075340757  
OU = Numero di  
iscrizione:000099  
T = Chimico

 L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.  <b>DIVISIONE INGEGNERIA E RICERCA</b> RICERCA	<b>Test report</b>		Test report n° : <b>PIEZ-RO-2015-03</b>	Data 30/09/15
	  9175.ENL2 IT - 12726		Uso RISERVATO	Pag. 18 di 21



## Rapporto di Prova N. 1240/0415

Squinzano 13/04/2015

**Committente:** ENEL Ingegneria e Innovazione S.p.A. Area Tecnica Ricerca  
Lit. Salentina Brindisi Casalabate Loc. Cerano 72020 C.P. 28 Tutturano (BR)

**Numero campione:** 1.240 **Data ricevimento:** 03/04/15 **Data inizio prove:** 03/04/15 **Data termine prove:** 10/04/15  
**Categoria Mercatologica:** (Cod.06-bis) ACQUE SOTTERRANEE  
**Prodotto dichiarato:** Acqua  
**Descrizione Campione:** Campione di ACQUA SOTTERRANEA  
**Etichetta Campione:** 29524 Rif. RO\_PZ2\_2015\_03  
**Descrizione Sigillo:**  
**Quantità Campione:** 3,28 L **Restituzione Campione:** No  
**Imballaggio:** 3 Bottiglie vetro scuro da 1L + 2 boccette PE 100 mL + 2 vials  
**Procedura Campionamento:** campionamento e consegna a cura del committente **Data di Campionamento:** 27/03/15

Rapporto di Prova valido a tutti gli effetti di Legge come da R.D. 842/28 art. 16.

Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

(\*) PROVA NON ACCREDITATA DA ACCREDIA

L'incertezza di misura dichiarata è espressa come incertezza estesa con fattore di copertura  $K=2,78$  corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%.

Il recupero, ove non espressamente indicato, è stato valutato in fase di validazione ed è da intendersi compreso tra l'80% ed il 120%.

Dove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Per le prove microbiologiche riguardanti le acque l'incertezza è calcolata come INTERVALLO DI FIDUCIA al 95% di probabilità.

Per le prove chimiche il confronto con i limiti di legge, ove applicabile, viene effettuato secondo le modalità descritte nella nota di indirizzo ISPRA-ARPA N.1/TTA/09

Laboratorio inserito al n°58P nell'Elenco della Regione Puglia dei laboratori autorizzati ad effettuare analisi ai fini dell'Autocontrollo (BURP N°6 del 12-01-2012).

Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incetertezza	Limite	UM	Note
(0123-11a) CROMO Totale*	< 0,5		Max 50 (73)	µg/l	
EPA 3015A + EPA 6020A					
(0123-13a) MANGANESE*	1,000	± 0,078	Max 50 (73)	µg/l	
EPA 3015A + EPA 6020A					
(0123-17a) NICHEL*	< 0,5		Max 20 (73)	µg/l	
EPA 3015A + EPA 6020A					
(0123-18a) PIOMBO*	< 0,5		Max 10 (73)	µg/l	
EPA 3015A + EPA 6020A					
(0123-26a) ZINCO*	< 5,0		Max 3000 (73)	µg/l	
EPA 3015A + EPA 6020A					
(0123-2a) ANTIMONIO*	< 0,1		Max 5 (73)	µg/l	
APAT CNR IRSA 3060B Man 29 2003					
(0123-4a) ARSENICO*	0,60	± 0,12	Max 10 (73)	µg/l	
APAT CNR IRSA 3080A Man 29 2003					
(0123-9a) CADMIO*	< 0,1		Max 5 (73)	µg/l	
APAT CNR IRSA 3120 B Man 29:2003					
(0123-12a) FERRO*	15,3	± 1,5	Max 200 (73)	µg/l	
APAT CNR IRSA 3010 + 3160B Man 29:2003					
(0123-15a) MERCURIO*	< 0,1		Max 1 (73)	µg/l	
APAT CNR IRSA 3200 A2 Man 29:2003					
(0123-20a) SELENIO*	1,00	± 0,50	Max 10 (73)	µg/l	
APAT CNR IRSA 3260A Man 29:2003					
(0123-22a) STAGNO*	< 0,5			µg/l	
APAT CNR IRSA 3280B Man 29:2003					
(0123-8a) BORO*	109,6	± 6,6	Max 1000 (73)	µg/l	
APAT CNR IRSA 3110 A2 Man 29:2003					
(___0103) FLUORURI*	0,474	± 0,071	Max 1,500 (73)	mg/l	
UNI EN 10304-1:2009					
(0106a) NITRITI*	< 50		Max 500 (73)	µg/l	
APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003					
(0107a) SOLFATI*	143,80	± 36	Max 250 (73)	mg/l	
APAT CNR IRSA 4140 A Man 29:2003					

 L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA. DIVISIONE INGEGNERIA E RICERCA RICERCA	Test report		Test report n° : PIEZ-RO-2015-03	Data 30/09/15
	 9175.ENL2	 IT - 12726	Uso RISERVATO	Pag. 19 di 21



## Rapporto di Prova N. 1240/0415

**Committente:** ENEL Ingegneria e Innovazione S.p.A. Area Tecnica Ricerca

Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incertezza	Limite	UM	Note
(0125) CIANURI LIBERI*	< 5		Max 50 (73)	µg/l	
APAT CNR IRSA 4070 Man 29:2003					
(0306a) BTEXS*				Nessuna	
EPA 602					
Benzene	< 0,1		Max 1 (73)	µg/l	
Etilbenzene	< 0,5		Max 50 (73)	µg/l	
Toluene	< 1,0		Max 15 (73)	µg/l	
(m+p)-Xilene	< 1,0		Max 10 (73)	µg/l	
o-Xilene	< 1,00			µg/l	
Stirene	< 1,0		Max 25 (73)	µg/l	
(0316a) IDROCARBURI Tot (come n-Esano)*	< 0,05		Max 0,35	mg/l	
APAT CNR IRSA 5160 B2 Man 29:2003					
(___A0316) IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI				µg/l	
APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003					
29) Benzo[a]antracene	0,00100	± 0,00025	Max 0,1 (73)	µg/l	
30) Benzo[a]pirene	0,00100	± 0,00035	Max 0,01 (73)	µg/l	
31) Benzo[b+j]fluorantene	0,00300	± 0,00075	Max 0,1 (73)	µg/l	
32) Benzo[k]fluorantene	0,00100	± 0,00025	Max 0,05 (73)	µg/l	
33) Benzo[g,h,i]perilene	0,00200	± 0,00040	Max 0,01 (73)	µg/l	
34) Crisene	0,00200	± 0,00080	Max 5 (73)	µg/l	
35) Dibenzo[a,h]antracene	< 0,001		Max 0,01 (73)	µg/l	
36) Indeno[1,2,3-cd]pirene	< 0,001		Max 0,1 (73)	µg/l	
37) Pirene	0,0050	± 0,0012	Max 50 (73)	µg/l	
Sommatoria (31, 32, 33, 36)	0,0060	± 0,0030	Max 0,1 (73)	µg/l	

(73) Decreto Legislativo 152/2006 Allegato 5 Tabella 2

**IL RESPONSABILE del  
SETTORE CHIMICO**  
Dott. Chimico Stefano Mazzotta

**IL DIRETTORE del  
LABORATORIO**  
Dott. Chimico Franco Mazzotta

Firmato digitalmente da

**Franco Mazzotta**

CN = Mazzotta Franco  
O = Ordine dei chimici di  
Lecce e Brindisi/93075340757  
OU = Numero di  
iscrizione:000099  
T = Chimico

 L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.  <b>DIVISIONE INGEGNERIA E RICERCA</b> RICERCA	<b>Test report</b>		Test report n° : <b>PIEZ-RO-2015-03</b>	Data 30/09/15
	  9175.ENL2 IT - 12726		Uso RISERVATO	Pag. 20 di 21



## Rapporto di Prova N. 1241/0415

Squinzano 13/04/2015

**Committente:** ENEL Ingegneria e Innovazione S.p.A. Area Tecnica Ricerca  
Lit. Salentina Brindisi Casalabate Loc. Cerano 72020 C.P. 28 Tutarano (BR)

**Numero campione:** 1.241 **Data ricevimento:** 03/04/15 **Data inizio prove:** 03/04/15 **Data termine prove:** 10/04/15  
**Categoria merceologica:** (Cod.06-bis) ACQUE SOTTERRANEE  
**Prodotto dichiarato:** Acqua  
**Descrizione Campione:** Campione di ACQUA SOTTERRANEA  
**Etichetta Campione:** 29525 Rif. RO\_PZ3\_2015\_03  
**Descrizione Sigillo:**  
**Quantità Campione:** 3,28 L **Restituzione Campione:** No  
**Imballaggio:** 3 Bottiglie vetro scuro da 1L + 2 boccette PE 100 mL + 2 vials  
**Procedura Campionamento:** campionamento e consegna a cura del committente **Data di Campionamento:** 27/03/15

Rapporto di Prova valido a tutti gli effetti di Legge come da R.D. 842/28 art. 16.  
 Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

(\*) PROVA NON ACCREDITATA DA ACCREDIA

L'incertezza di misura dichiarata è espressa come incertezza estesa con fattore di copertura K=2,78 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%.

Il recupero, ove non espressamente indicato, è stato valutato in fase di validazione ed è da intendersi compreso tra l'80% ed il 120%.

Dove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Per le prove microbiologiche riguardanti le acque l'incertezza è calcolata come INTERVALLO DI FIDUCIA al 95% di probabilità.

Per le prove chimiche il confronto con i limiti di legge, ove applicabile, viene effettuato secondo le modalità descritte nella nota di indirizzo ISPRA-ARPA N.1/TTA/09

Laboratorio inserito al n°58P nell'Elenco della Regione Puglia dei laboratori autorizzati ad effettuare analisi ai fini dell'Autocontrollo (BURP N°6 del 12-01-2012).

Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incertezza	Limite	UM	Note
(0123-11a) CROMO Totale*	< 0,5		Max 50 (73)	µg/l	
EPA 3015A + EPA 6020A					
(0123-13a) MANGANESE*	1468,900	± 120	Max 50 (73)	µg/l	
EPA 3015A + EPA 6020A					
(0123-17a) NICHEL*	< 0,5		Max 20 (73)	µg/l	
EPA 3015A + EPA 6020A					
(0123-18a) PIOMBO*	< 0,5		Max 10 (73)	µg/l	
EPA 3015A + EPA 6020A					
(0123-26a) ZINCO*	< 5,0		Max 3000 (73)	µg/l	
EPA 3015A + EPA 6020A					
(0123-2a) ANTIMONIO*	< 0,1		Max 5 (73)	µg/l	
APAT CNR IRSA 3060B Man 29 2003					
(0123-4a) ARSENICO*	1,200	± 0,080	Max 10 (73)	µg/l	
APAT CNR IRSA 3080A Man 29 2003					
(0123-9a) CADMIO*	0,300	± 0,038	Max 5 (73)	µg/l	
APAT CNR IRSA 3120 B Man 29:2003					
(0123-12a) FERRO*	< 5,0		Max 200 (73)	µg/l	
APAT CNR IRSA 3010 + 3160B Man 29:2003					
(0123-15a) MERCURIO*	< 0,1		Max 1 (73)	µg/l	
APAT CNR IRSA 3200 A2 Man 29:2003					
(0123-20a) SELENIO*	0,70	± 0,35	Max 10 (73)	µg/l	
APAT CNR IRSA 3260A Man 29:2003					
(0123-22a) STAGNO*	< 0,5			µg/l	
APAT CNR IRSA 3280B Man 29:2003					
(0123-8a) BORO*	178,80	± 11	Max 1000 (73)	µg/l	
APAT CNR IRSA 3110 A2 Man 29:2003					
(0103) FLUORURI*	0,466	± 0,070	Max 1,500 (73)	mg/l	
UNI EN 10304-1:2009					
(0106a) NITRITI*	173,00	± 26	Max 500 (73)	µg/l	
APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003					
(0107a) SOLFATI*	199,10	± 50	Max 250 (73)	mg/l	
APAT CNR IRSA 4140 A Man 29:2003					

 L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA. DIVISIONE INGEGNERIA E RICERCA RICERCA	Test report		Test report n° : PIEZ-RO-2015-03	Data 30/09/15
	  9175.ENL2 IT - 12726		Uso RISERVATO	Pag. 21 di 21



LAB N° 1290

## Rapporto di Prova N. 1241/0415

Committente: ENEL Ingegneria e Innovazione S.p.A. Area Tecnica Ricerca

Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incertezza	Limite	UM	Note
(0125) CIANURI LIBERI*	< 5		Max 50 (73)	µg/l	
APAT CNR IRSA 4070 Man 29:2003					
(0306a) BTEXS*				Nessuna	
EPA 602					
Benzene	< 0,1		Max 1 (73)	µg/l	
Etilbenzene	< 0,5		Max 50 (73)	µg/l	
Toluene	< 1,0		Max 15 (73)	µg/l	
(m+p)-Xilene	< 1,0		Max 10 (73)	µg/l	
o-Xilene	< 1,00			µg/l	
Stirene	< 1,0		Max 25 (73)	µg/l	
(0316a) IDROCARBURI Tot (come n-Esano)*	< 0,05		Max 0,35	mg/l	
APAT CNR IRSA 5160 B2 Man 29:2003					
(___A0316) IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI				µg/l	
APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003					
29) Benzo[a]antracene	< 0,001		Max 0,1 (73)	µg/l	
30) Benzo[a]pirene	< 0,001		Max 0,01 (73)	µg/l	
31) Benzo[b+j]fluorantene	0,00100	± 0,00025	Max 0,1 (73)	µg/l	
32) Benzo[k]fluorantene	< 0,001		Max 0,05 (73)	µg/l	
33) Benzo[g,h,i]perilene	< 0,001		Max 0,01 (73)	µg/l	
34) Crisene	< 0,001		Max 5 (73)	µg/l	
35) Dibenzo[a,h]antracene	< 0,001		Max 0,01 (73)	µg/l	
36) Indeno[1,2,3-cd]pirene	< 0,001		Max 0,1 (73)	µg/l	
37) Pirene	0,00300	± 0,00075	Max 50 (73)	µg/l	
Sommatoria (31, 32, 33, 36)	0,00100	± 0,00050	Max 0,1 (73)	µg/l	

(73) Decreto Legislativo 152/2006 Allegato 5 Tabella 2

IL RESPONSABILE del  
SETTORE CHIMICO  
Dott. Chimico Stefano Mazzotta

IL DIRETTORE del  
LABORATORIO  
Dott. Chimico Franco Mazzotta

Firmato digitalmente da

Franco Mazzotta

CN = Mazzotta Franco  
O = Ordine dei chimici di  
Lecce e Brindisi/93075340757  
OU = Numero di  
iscrizione:000099  
T = Chimico