 L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA. DIVISIONE INGEGNERIA E RICERCA RICERCA	Test report	Test report n° : PIEZ-BT-2015-03	Data 15/06/15
	 9175.ENL2  IT - 127.26	Uso RISERVATO	Pag. 1 di 34

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

**Contratto: OP13\_66 – Partita B – Milestone B2**

### **Caratterizzazione di campioni di acque di falda**

**CTE “Pietro Vannucci” (Bastardo)  
Campagna marzo 2015**

**15 giugno 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. <b>DIVISIONE INGEGNERIA E RICERCA</b> RICERCA	<b>Test report</b>	Test report n° : <b>PIEZ-BT-2015-03</b>	Data 15/06/15
	 9175.ENL2  IT - 127.26	Uso RISERVATO	Pag. 2 di 34

Rev. n°	Date	Elaborazione	Approvazione	
		Autore	Responsabile Laboratorio	Capo Unità
00	15/06/15	A. Giove	A. Giove	M. Toschi

Lista distribuzione		
RICEVENTE	SOCIETA'	N° COPIE
Giancarlo Millucci	PRO/AdB-GEN/PCA/UB-BT	1
Marcello Sardini	PRO/AdB-GEN/PCA/UB-BT/STF/EAS	1
Stefano Cruciani	PRO/AdB-GEN/PCA/UB-BT/ESE/CHM	1
Francesca Cucci	GEM/AT-SAI/ASP	1
Annalisa Cardelli	GEM/AT-SAI/ASP	1

 L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA. DIVISIONE INGEGNERIA E RICERCA RICERCA	Test report		Test report n° : PIEZ-BT-2015-03	Data 15/06/15
	 9175.ENL2		 IT - 127.26	Uso RISERVATO
				Pag. 3 di 34

## INDICE

1.	INFORMAZIONI SPECIFICHE .....	4
2.	DESCRIZIONE DEI CAMPIONI .....	5
3.	RISULTATI .....	5

 L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA. DIVISIONE INGEGNERIA E RICERCA RICERCA	<b>Test report</b>		Test report n° : PIEZ-BT-2015-03	Data 15/06/15
	 9175.ENL2	 IT - 12726	Uso RISERVATO	Pag. 4 di 34

## 1. INFORMAZIONI SPECIFICHE

Data prelievo dei campioni	10 marzo 2015
Eseguito da	Laboratorio INR/RIC Brindisi
Luogo di esecuzione dei campionamenti	CTE "Pietro Vannucci" (Bastardo)
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-BT-2015-03	Data 15/06/15
	 9175.ENL2  IT - 12726	Uso RISERVATO	Pag. 5 di 34

## 2. DESCRIZIONE DEI CAMPIONI

I 4 campioni in oggetto sono acque sotterranee prelevate il giorno 10 marzo 2015 dai pozzi piezometrici localizzati presso la CTE “Pietro Vannucci” di Bastardo, individuati nell’AIA (Autorizzazione Integrata Ambientale) attualmente in vigore:

- 29395 Acqua di falda da piezometro PZ1
- 29396 Acqua di falda da piezometro PZ2
- 29397 Acqua di falda da piezometro PZ3
- 29398 Acqua di falda da piezometro 3C

## 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 conformita’ con i valori limite di legge: il ruolo dell’incertezza associata a risultati di misure”.

Nelle pagine successive sono riportate copie dei rapporti di prova.



 <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-BT-2015-03</b>	Data 15/06/15
	 <b>9175 .ENL2</b>	 <b>IT - 12726</b>	Uso RISERVATO	Pag. 7 di 34

 <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>6196</b>		<b>Richiedente / Committente</b> <b>ENEL GEM</b>		<b>Attiv./Commessa</b> PB-RI-14-1046-COS		<b>Riferimento</b> Cruciani									
<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" style="width: 100%;"> <tr> <th>Campione</th> <th>Rif. Campione</th> <th>Data arrivo</th> <th>Acqua di falda da piezometro PZ1</th> </tr> <tr> <td>29395</td> <td>BT_PZ1_2015_03</td> <td>13/03/2015</td> <td></td> </tr> </table>								Campione	Rif. Campione	Data arrivo	Acqua di falda da piezometro PZ1	29395	BT_PZ1_2015_03	13/03/2015	
Campione	Rif. Campione	Data arrivo	Acqua di falda da piezometro PZ1												
29395	BT_PZ1_2015_03	13/03/2015													
<b>Parametro</b> <b>pH</b>		<b>Un. Mis.</b>		<b>Risultato</b> <b>7.10</b>											
<b>Temperatura</b>		<b>°C</b>		<b>17.4</b>											
<b>Conduttività</b>		<b>uS/cm</b>		<b>1270</b>											

Inizio prova: 09/03/2015  Fine prova: 12/03/2015	Op. Tecnico (C. Montanaro)	<b>Data emissione</b>  <b>10/06/2015</b>	Referente Lab. (A. Giove)	<b>Pag.</b> <b>1</b>  <b>di</b> <b>4</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-BT-2015-03</b>	Data 15/06/15
	  9175 .ENL2      IT - 12726		Uso RISERVATO	Pag. 8 di 34

 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>6196</b>		<b>Richiedente / Committente</b> <b>ENEL GEM</b>		<b>Attiv./Commessa</b> PB-RI-14-1046-COS		<b>Riferimento</b> Cruciani									
<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" style="width: 100%;"> <tr> <th>Campione</th> <th>Rif. Campione</th> <th>Data arrivo</th> <th></th> </tr> <tr> <td>29396</td> <td>BT_PZ2_2015_03</td> <td>13/03/2015</td> <td>Acqua di falda da piezometro PZ2</td> </tr> </table>								Campione	Rif. Campione	Data arrivo		29396	BT_PZ2_2015_03	13/03/2015	Acqua di falda da piezometro PZ2
Campione	Rif. Campione	Data arrivo													
29396	BT_PZ2_2015_03	13/03/2015	Acqua di falda da piezometro PZ2												
Parametro		Un. Mis.		Risultato											
pH				6.82											
Temperatura		°C		15.5											
Conduttività		uS/cm		1161											

Inizio prova: 09/03/2015	Op. Tecnico (C. Montanaro)	Data emissione	Referente Lab. (A. Giove)	Pag. 2
Fine prova: 12/03/2015		10/06/2015		di 4

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-BT-2015-03</b>	Data 15/06/15
	 <b>9175 .ENL2</b>	 <b>IT - 12726</b>	Uso RISERVATO	Pag. 9 di 34

 <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>6196</b>		<b>Richiedente / Committente</b> <b>ENEL GEM</b>		<b>Attiv./Commessa</b> PB-RI-14-1046-COS		<b>Riferimento</b> Cruciani																	
<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" style="width: 100%;"> <tr> <th>Campione</th> <th>Rif. Campione</th> <th>Data arrivo</th> <th colspan="5"></th> </tr> <tr> <td>29397</td> <td>BT_PZ3_2015_03</td> <td>13/03/2015</td> <td colspan="5">Acqua di falda da piezometro PZ3</td> </tr> </table>								Campione	Rif. Campione	Data arrivo						29397	BT_PZ3_2015_03	13/03/2015	Acqua di falda da piezometro PZ3				
Campione	Rif. Campione	Data arrivo																					
29397	BT_PZ3_2015_03	13/03/2015	Acqua di falda da piezometro PZ3																				
<b>Parametro</b>		<b>Un. Mis.</b>		<b>Risultato</b>																			
pH				6.70																			
Temperatura		°C		18.6																			
Conduttività		uS/cm		810																			

Inizio prova: 09/03/2015	Op. Tecnico (C. Montanaro)	Data emissione	Referente Lab. (A. Giove)	Pag. 3
Fine prova: 12/03/2015		10/06/2015		di 4

*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-BT-2015-03</b>	Data 15/06/15
	 <b>9175 .ENL2</b>	 <b>IT - 12726</b>	Uso RISERVATO	Pag. 10 di 34

 <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</b> <b>DI PROVA</b>	Laboratorio Chimico, fisico e Biologico
---	---	------------------------------------	---

Rapporto n. <b>6196</b>		Richiedente / Committente ENEL GEM		Attiv./Commessa PB-RI-14-1046-COS	Riferimento Cruciani
Analisi in campo di acque sotterranee Determinazione di: pH secondo APAT 2060, Temperatura secondo APAT 2100, Conduttibilità secondo APAT 2030					
Campione 29398	Rif. Campione BT_3C_2015_03	Data arrivo 13/03/2015	Acqua di falda da piezometro 3C		

Parametro	Un. Mis.	Risultato	
pH		7.45	
Temperatura	°C	14.7	
Conduttività	uS/cm	1300	

Inizio prova: 09/03/2015  Fine prova: 12/03/2015	Op. Tecnico (C. Montanaro)	<b>Data emissione</b> <b>10/06/2015</b>	Referente Lab. (A. Giove)	<b>Pag.</b> <b>4</b>  <b>di</b> <b>4</b>
--	----------------------------	--	---------------------------	--

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

 L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA. <b>DIVISIONE INGEGNERIA E RICERCA</b> RICERCA	<b>Test report</b>	Test report n° : <b>PIEZ-BT-2015-03</b>	Data 15/06/15
	  9175.ENL2 IT - 12726	Uso RISERVATO	Pag. 11 di 34

 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>6197</b>	<b>Richiedente / Committente</b> <b>ENEL GEM</b>	<b>Attiv./Commessa</b> PB-RI-14-1046-COS	<b>Riferimento</b> Cruciani
<b>Analisi acque sotterranee mediante ICP-MS</b> Determinazione elementi in acque mediante ICP-MS in accordo alla norma UNI EN ISO 17294-2:2005			
<b>Campione</b> 29395	<b>Rif. Campione</b> BT_PZ1_2015_03	<b>Data arrivo</b> 13/03/2015	Acqua di falda da piezometro PZ1

Parametro	Un. Mis.	Risultato	
Cr	ug/L	0.25 +/-0.05	(Limite: 50 ug/L)
Mn	ug/L	335.7 +/-61.6	(Limite: 50 ug/L)
Ni	ug/L	2.18 +/-0.44	(Limite: 20 ug/L)
V	ug/L	< 0.10	
Zn	ug/L	8.16 +/-1.28	(Limite: 3000 ug/L)

Inizio prova: 20/05/2015	Op. Tecnico (V. Marraffa)	Data emissione	Referente Lab. (A. Giove)	Pag. <b>1</b>
Fine prova: 21/05/2015		10/06/2015		di <b>4</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-BT-2015-03</b>	Data 15/06/15
	  9175.ENL2 IT - 12726	Uso RISERVATO	Pag. 12 di 34

 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>6197</b>	<b>Richiedente / Committente</b> <b>ENEL GEM</b>	<b>Attiv./Commessa</b> PB-RI-14-1046-COS	<b>Riferimento</b> Cruciani
<b>Analisi acque sotterranee mediante ICP-MS</b> Determinazione elementi in acque mediante ICP-MS in accordo alla norma UNI EN ISO 17294-2:2005			
<b>Campione</b> 29396	<b>Rif. Campione</b> BT_PZ2_2015_03	<b>Data arrivo</b> 13/03/2015	Acqua di falda da piezometro PZ2

Parametro	Un. Mis.	Risultato	
Cr	ug/L	< 0.20	(Limite: 50 ug/L)
Mn	ug/L	1888.0 +/-345.5	(Limite: 50 ug/L)
Ni	ug/L	7.26 +/-1.29	(Limite: 20 ug/L)
V	ug/L	0.20 +/-0.11	
Zn	ug/L	8.50 +/-1.33	(Limite: 3000 ug/L)

Inizio prova: 20/05/2015	Op. Tecnico (V. Marraffa)	Data emissione	Referente Lab. (A. Giove)	Pag. 2
Fine prova: 21/05/2015		10/06/2015		di 4

*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-BT-2015-03</b>	Data 15/06/15
	 9175.ENL2  IT - 12726	Uso RISERVATO		Pag. 13 di 34

 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>6197</b>		Richiedente / Committente ENEL GEM		Attiv./Commessa PB-RI-14-1046-COS	Riferimento Cruciani
Analisi acque sotterranee mediante ICP-MS					
Determinazione elementi in acque mediante ICP-MS in accordo alla norma UNI EN ISO 17294-2:2005					
Campione 29397	Rif. Campione BT_PZ3_2015_03	Data arrivo 13/03/2015	Acqua di falda da piezometro PZ3		

Parametro	Un. Mis.	Risultato	
Cr	ug/L	< 0.20	(Limite: 50 ug/L)
Mn	ug/L	408.5 +/-75.0	(Limite: 50 ug/L)
Ni	ug/L	2.61 +/-0.51	(Limite: 20 ug/L)
V	ug/L	0.21 +/-0.11	
Zn	ug/L	< 7.34	(Limite: 3000 ug/L)

Inizio prova: 20/05/2015 Fine prova: 21/05/2015	Op. Tecnico (V. Marraffa)	<b>Data emissione</b> 10/06/2015	Referente Lab. (A. Giove)	<b>Pag.</b> 3 di 4
--	---------------------------	-------------------------------------	---------------------------	-----------------------

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-BT-2015-03</b>	Data 15/06/15
	 9175.ENL2  IT - 12726	Uso RISERVATO		Pag. 14 di 34

 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>6197</b>		Richiedente / Committente ENEL GEM		Attiv./Commessa PB-RI-14-1046-COS	Riferimento Cruciani
Analisi acque sotterranee mediante ICP-MS					
Determinazione elementi in acque mediante ICP-MS in accordo alla norma UNI EN ISO 17294-2:2005					
Campione 29398	Rif. Campione BT_3C_2015_03	Data arrivo 13/03/2015	Acqua di falda da piezometro 3C		

Parametro	Un. Mis.	Risultato	
Cr	ug/L	< 0.20	(Limite: 50 ug/L)
Mn	ug/L	148.3 +/-27.4	(Limite: 50 ug/L)
Ni	ug/L	< 0.66	(Limite: 20 ug/L)
V	ug/L	< 0.10	
Zn	ug/L	< 7.34	(Limite: 3000 ug/L)

Inizio prova: 20/05/2015 Fine prova: 21/05/2015	Op. Tecnico (V. Marraffa)	<b>Data emissione</b> 10/06/2015	Referente Lab. (A. Giove)	<b>Pag.</b> 4  di 4
--	---------------------------	-------------------------------------	---------------------------	---------------------------

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-BT-2015-03</b>	Data 15/06/15
	   9175 .ENL2      IT - 12726	Uso RISERVATO	Pag. 15 di 34

 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>6198</b>		<b>Richiedente / Committente</b> ENEL GEM		<b>Attiv./Commessa</b> PB-RI-14-1046-COS		<b>Riferimento</b> Cruciani	
Carbonati, bicarbonati, res. fisso, solidi sosp. tot. nelle acque							
<b>Campione</b> 29395	<b>Rif. Campione</b> BT_PZ1_2015_03	<b>Data arrivo</b> 13/03/2015	Acqua di falda da piezometro PZ1				
<b>Parametro</b> CO3	<b>Un. Mis.</b> mg/L	<b>Risultato</b> < 10					
<b>HCO3 Acque</b>	mg/L	313.42					
<b>Res. 180°C</b>	mg/L	854.98					
<b>Sol.Sosp.T</b>	mg/L	1.70					

Inizio prova: 18/03/2015	Op. Tecnico (E. Ignone)	Data emissione	Referente Lab. (A. Giove)	Pag. <b>1</b>
Fine prova: 19/03/2015		10/06/2015		di <b>4</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-BT-2015-03</b>	Data 15/06/15
	 <b>9175 .ENL2</b>  <b>IT - 12726</b>		Uso RISERVATO	Pag. 16 di 34

 <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>6198</b>		<b>Richiedente / Committente</b> <b>ENEL GEM</b>		<b>Attiv./Commessa</b> PB-RI-14-1046-COS		<b>Riferimento</b> Cruciani	
<b>Carbonati, bicarbonati, res. fisso, solidi sosp. tot. nelle acque</b>							
<b>Campione</b> 29396	<b>Rif. Campione</b> BT_PZ2_2015_03	<b>Data arrivo</b> 13/03/2015	Acqua di falda da piezometro PZ2				
<b>Parametro</b> <b>CO3</b>	<b>Un. Mis.</b> <b>mg/L</b>	<b>Risultato</b> <b>&lt; 10</b>					
<b>HCO3 Acque</b>	<b>mg/L</b>	<b>468.30</b>					
<b>Res. 180°C</b>	<b>mg/L</b>	<b>786.63</b>					
<b>Sol.Sosp.T</b>	<b>mg/L</b>	<b>&lt; 1.00</b>					

Inizio prova: 18/03/2015	Op. Tecnico (E. Ignone)	Data emissione	Referente Lab. (A. Giove)	Pag. <b>2</b>
Fine prova: 19/03/2015		10/06/2015		di <b>4</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-BT-2015-03</b>	Data 15/06/15
	 9175.ENL2		 IT - 12726	Uso RISERVATO
				Pag. 17 di 34

 <b>L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.</b>		<b>Ingegneria e Ricerca spa</b> 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>6198</b>		<b>Richiedente / Committente</b> ENEL GEM		<b>Attiv./Commessa</b> PB-RI-14-1046-COS		<b>Riferimento</b> Cruciani	
Carbonati, bicarbonati, res. fisso, solidi sosp. tot. nelle acque							
<b>Campione</b> 29397	<b>Rif. Campione</b> BT_PZ3_2015_03	<b>Data arrivo</b> 13/03/2015	Acqua di falda da piezometro PZ3				
<b>Parametro</b> CO3	<b>Un. Mis.</b> mg/L	<b>Risultato</b> < 10					
HCO3 Acque	mg/L	448.96					
Res. 180°C	mg/L	535.83					
Sol.Sosp.T	mg/L	< 1.00					

Inizio prova: 18/03/2015	Op. Tecnico (E. Ignone)	Data emissione	Referente Lab. (A. Giove)	Pag. 3
Fine prova: 19/03/2015		10/06/2015		di 4


*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-BT-2015-03</b>	Data 15/06/15
	  9175 .ENL2      IT - 12726	Uso RISERVATO	Pag. 18 di 34

 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>6198</b>		<b>Richiedente / Committente</b> ENEL GEM		<b>Attiv./Commessa</b> PB-RI-14-1046-COS		<b>Riferimento</b> Cruciani	
Carbonati, bicarbonati, res. fisso, solidi sosp. tot. nelle acque							
<b>Campione</b> 29398	<b>Rif. Campione</b> BT_3C_2015_03	<b>Data arrivo</b> 13/03/2015	Acqua di falda da piezometro 3C				
<b>Parametro</b>	<b>Un. Mis.</b>	<b>Risultato</b>					
CO3	mg/L	< 10					
HCO3 Acque	mg/L	682.71					
Res. 180°C	mg/L	808.06					
Sol.Sosp.T	mg/L	0.52					


Inizio prova: 18/03/2015	Op. Tecnico (E. Ignone)	Data emissione	Referente Lab. (A. Giove)	Pag. <b>4</b>
Fine prova: 19/03/2015		10/06/2015		di <b>4</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-BT-2015-03</b>	Data 15/06/15
	   9175 .ENL2      IT - 12726	Uso RISERVATO	Pag. 19 di 34

 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>6199</b>	<b>Richiedente / Committente</b> <b>ENEL GEM</b>	<b>Attiv./Commessa</b> PB-RI-14-1046-COS	<b>Riferimento</b> Cruciani
<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> 29395	<b>Rif. Campione</b> BT_PZ1_2015_03	<b>Data arrivo</b> 13/03/2015	Acqua di falda da piezometro PZ1

Parametro	Un. Mis.	Risultato	
Ca	mg/L	168.4 +/-16.8	
Mg	mg/L	26.4 +/-2.6	
K	mg/L	4.3 +/-0.4	
Si	mg/L	6.3 +/-0.6	
Na	mg/L	70.3 +/-7.0	
Dur. tot.	mg/L (CaCO3)	541.2 +/-54.1	

Inizio prova: 29/04/2015	Op. Tecnico (A. Francioso)	Data emissione 10/06/2015	Referente Lab. (A. Giove)	Pag. <b>1</b>
Fine prova: 05/05/2015				di <b>4</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-BT-2015-03</b>	Data 15/06/15
	   9175.ENL2      IT - 12726	Uso RISERVATO	Pag. 20 di 34

 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>6199</b>	<b>Richiedente / Committente</b> <b>ENEL GEM</b>	<b>Attiv./Commessa</b> PB-RI-14-1046-COS	<b>Riferimento</b> Cruciani
<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> 29396	<b>Rif. Campione</b> BT_PZ2_2015_03	<b>Data arrivo</b> 13/03/2015	Acqua di falda da piezometro PZ2

Parametro	Un. Mis.	Risultato	
Ca	mg/L	186.7 +/-18.7	
Mg	mg/L	21.4 +/-2.1	
K	mg/L	2.2 +/-0.2	
Si	mg/L	5.6 +/-0.6	
Na	mg/L	36.3 +/-3.6	
Dur. tot.	mg/L (CaCO3)	559.3 +/-55.9	

Inizio prova: 29/04/2015	Op. Tecnico (A. Francioso)	Data emissione <b>10/06/2015</b>	Referente Lab. (A. Giove)	Pag. <b>2</b>
Fine prova: 05/05/2015				di <b>4</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-BT-2015-03</b>	Data 15/06/15
	  9175.ENL2 IT - 12726	Uso RISERVATO	Pag. 21 di 34

 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>6199</b>	<b>Richiedente / Committente</b> ENEL GEM	<b>Attiv./Commessa</b> PB-RI-14-1046-COS	<b>Riferimento</b> Cruciani
<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> 29397	<b>Rif. Campione</b> BT_PZ3_2015_03	<b>Data arrivo</b> 13/03/2015	Acqua di falda da piezometro PZ3

Parametro	Un. Mis.	Risultato	
Ca	mg/L	162.0 +/-16.2	
Mg	mg/L	12.0 +/-1.2	
K	mg/L	1.7 +/-0.2	
Si	mg/L	6.3 +/-0.6	
Na	mg/L	17.9 +/-1.8	
Dur. tot.	mg/L (CaCO3)	454.8 +/-45.5	

Inizio prova: 29/04/2015	Op. Tecnico (A. Francioso)	Data emissione 10/06/2015	Referente Lab. (A. Giove)	Pag. 3
Fine prova: 05/05/2015				di 4

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-BT-2015-03</b>	Data 15/06/15
	   9175 .ENL2      IT - 12726	Uso RISERVATO	Pag. 22 di 34

 L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.	Ingegneria e Ricerca spa Ricerca 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>6199</b>	<b>Richiedente / Committente</b> <b>ENEL GEM</b>	<b>Attiv./Commessa</b> PB-RI-14-1046-COS	<b>Riferimento</b> Cruciani
<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> 29398	<b>Rif. Campione</b> BT_3C_2015_03	<b>Data arrivo</b> 13/03/2015	Acqua di falda da piezometro 3C

Parametro	Un. Mis.	Risultato	
Ca	mg/L	27.1 +/-2.7	
Mg	mg/L	11.3 +/-1.1	
K	mg/L	2.9 +/-0.3	
Si	mg/L	5.8 +/-0.6	
Na	mg/L	233.2 +/-23.3	
Dur. tot.	mg/L (CaCO3)	116.3 +/-11.6	

Inizio prova: 29/04/2015	Op. Tecnico (A. Francioso)	Data emissione	Referente Lab. (A. Giove)	Pag. <b>4</b>
Fine prova: 05/05/2015		10/06/2015		di <b>4</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-BT-2015-03</b>	Data 15/06/15
	 <b>9175 .ENL2</b>  <b>IT - 12726</b>	Uso RISERVATO	Pag. 23 di 34

 <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>6200</b>	<b>Richiedente / Committente</b> <b>ENEL GEM</b>	<b>Attiv./Commessa</b> PB-RI-14-1046-COS	<b>Riferimento</b> Cruciani
<b>Determinazione anioni in acque sotterranee</b> Determinazione anioni in acque sotterranee in accordo al metodo APAT 4020 / ISO 10304.			
<b>Campione</b> 29395	<b>Rif. Campione</b> BT_PZ1_2015_03	<b>Data arrivo</b> 13/03/2015	Acqua di falda da piezometro PZ1

Parametro	Un. Mis.	Risultato	
Cl-	mg/L	62.22 +/-6.20	
NO2-	mg/L	< 0.05	(Limite: 0,5 mg/L)
NO3-	mg/L	22.99 +/-2.30	
SO4--	mg/L	368.8 +/-37.0	(Limite: 250 mg/L)

Inizio prova: 30/03/2015	<b>Op. Tecnico (D. Aiello)</b>	<b>Data emissione</b> 10/06/2015	Referente Lab. (A. Giove)	<b>Pag.</b> 1
Fine prova: 01/04/2015				di 4

*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-BT-2015-03	Data 15/06/15
	  9175.ENL2 IT - 12726	Uso RISERVATO	Pag. 24 di 34

 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>6200</b>	Richiedente / Committente ENEL GEM	Attiv./Commessa PB-RI-14-1046-COS	Riferimento Cruciani
<b>Determinazione anioni in acque sotterranee</b> Determinazione anioni in acque sotterranee in accordo al metodo APAT 4020 / ISO 10304.			
Campione 29396	Rif. Campione BT_PZ2_2015_03	Data arrivo 13/03/2015	Acqua di falda da piezometro PZ2

Parametro	Un. Mis.	Risultato	
Cl-	mg/L	30.47 +/-3.00	
NO2-	mg/L	< 0.05	(Limite: 0,5 mg/L)
NO3-	mg/L	4.08 +/-0.40	
SO4--	mg/L	243.6 +/-24.0	(Limite: 250 mg/L)

Inizio prova: 30/03/2015	Op. Tecnico (D. Aiello)	Data emissione 10/06/2015	Referente Lab. (A. Giove)	Pag. 2
Fine prova: 01/04/2015				di 4

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-BT-2015-03	Data 15/06/15
	  9175.ENL2 IT - 12726	Uso RISERVATO	Pag. 25 di 34

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

Rapporto n. <b>6200</b>	Richiedente / Committente ENEL GEM	Attiv./Commessa PB-RI-14-1046-COS	Riferimento Cruciani
<b>Determinazione anioni in acque sotterranee</b> Determinazione anioni in acque sotterranee in accordo al metodo APAT 4020 / ISO 10304.			
Campione 29397	Rif. Campione BT_PZ3_2015_03	Data arrivo 13/03/2015	Acqua di falda da piezometro PZ3

Parametro	Un. Mis.	Risultato	
Cl-	mg/L	22.27 +/-2.20	
NO2-	mg/L	< 0.05	(Limite: 0,5 mg/L)
NO3-	mg/L	37.37 +/-3.70	
SO4--	mg/L	65.6 +/-7.0	(Limite: 250 mg/L)

Inizio prova: 30/03/2015	Op. Tecnico (D. Aiello)	Data emissione 10/06/2015	Referente Lab. (A. Giove)	Pag. 3
Fine prova: 01/04/2015				di 4

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-BT-2015-03</b>	Data 15/06/15
	 <b>9175 .ENL2</b>  <b>IT - 12726</b>		Uso RISERVATO	Pag. 26 di 34

 <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
---	---	------------------------------	---

Rapporto n. <b>6200</b>		Richiedente / Committente ENEL GEM		Attiv./Commessa PB-RI-14-1046-COS	Riferimento Cruciani
Determinazione anioni in acque sotterranee					
Determinazione anioni in acque sotterranee in accordo al metodo APAT 4020 / ISO 10304.					
Campione 29398	Rif. Campione BT_3C_2015_03	Data arrivo 13/03/2015	Acqua di falda da piezometro 3C		

Parametro	Un. Mis.	Risultato	
Cl-	mg/L	176.00 +/-18.00	
NO2-	mg/L	< 0.05	(Limite: 0,5 mg/L)
NO3-	mg/L	0.14 +/-0.01	
SO4--	mg/L	9.0 +/-0.1	(Limite: 250 mg/L)

Inizio prova: 30/03/2015  Fine prova: 01/04/2015	<b>Op. Tecnico (D. Aiello)</b>	<b>Data emissione</b> 10/06/2015	Referente Lab. (A. Giove)	<b>Pag.</b> <b>4</b>  di <b>4</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-BT-2015-03</b>	Data 15/06/15
	  9175.ENL2 IT - 12726		Uso RISERVATO	Pag. 27 di 34



AZIENDA CON SISTEMA QUALITÀ  
 CERTIFICATO DA ENR  
 UNI EN ISO 9001:2008

studio **effemme** s.r.l. chimica applicata  
 analisi – consulenza – ricerca

Piazza Aldo Moro 5/7 173018 Squinzano (LE)  
 T. +39 0832 787358  
 F. +39 0832 788128  
 M. info@studioeffemme.com  
 P.IVA I.C.F. 03447670757

## Rapporto di Prova N. 913/0315

Squinzano 26/03/2015

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

**Numero campione:** 913 **Data ricevimento:** 16/03/15 **Data inizio prove:** 16/03/15 **Data termine prove:** 26/03/15  
**Categoria Mercatologica:** (Cod.06-bis) ACQUE SOTTERRANEE  
**Prodotto dichiarato:** Acqua  
**Descrizione Campione:** Campione di ACQUA SOTTERRANEA  
**Etichetta Campione:** 29395 Rif. BT\_PZ1\_2015\_03  
**Descrizione Sigillo:**  
**Quantità Campione:** 4,2 L **Restituzione Campione:** No  
**Imballaggio:** 4 bottiglie in vetro da 1 litro+1 da 125ml acid HNO3+2 Vials  
**Procedura Campionamento:** campionamento e consegna a cura del committente **Data di Campionamento:** 10/03/15

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
(0123-12b) FERRO*	811,60	± 81	Max 200 (73)	µg/l	
APAT CNR IRSA 3010 + EPA 6020 A Rev.1 2007					
(0123-4a) ARSENICO	0,60	± 0,11	Max 10 (73)	µg/l	
APAT CNR IRSA 3080A Man 29 2003					
(0123-15a) MERCURIO*	< 0,1		Max 1 (73)	µg/l	
APAT CNR IRSA 3200 A2 Man 29:2003					
(0123-20a) SELENIO	1,80	± 0,92	Max 10 (73)	µg/l	
APAT CNR IRSA 3260A Man 29:2003					
(0108-1B) AZOTO AMMONIACALE	5,7	± 2,3	(203)	mg/l	
APAT CNR IRSA 4030 C Man 29:2003					
(0306b) BTEXS				Nessuna	
APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003					
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	
(0302a) ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI*				Nessuna	
APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003					
Clorometano	< 0,10		Max 1,5 (73)	µg/l	
Triclorometano	< 0,010		Max 0,15 (73)	µg/l	
Cloruro di Vinile	< 0,05		Max 0,5 (73)	µg/l	
1,2-Dicloroetano	< 0,5		Max 3 (73)	µg/l	
1,1-Dicloroetilene	< 0,005		Max 0,05 (73)	µg/l	
Tricloroetilene	< 0,50		Max 1,5 (73)	µg/l	
Tetracloroetilene	< 0,05		Max 1,1 (73)	µg/l	
Esaclorobutadiene	< 0,01		Max 0,15 (73)	µg/l	
Sommatoria organoclorogeni	< 0,1		Max 10 (73)	µg/l	
(0316a) IDROCARBURI Tot (come n-Esano)	< 0,05		Max 0,35	mg/l	
APAT CNR IRSA 5160 B2 Man 29:2003					

 <p>L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.</p> <p><b>DIVISIONE INGEGNERIA E RICERCA</b> RICERCA</p>	<p><b>Test report</b></p>	<p>Test report n° : <b>PIEZ-BT-2015-03</b></p>	<p>Data 15/06/15</p>
	  <p>9175.ENL2 IT - 12726</p>	<p>Uso RISERVATO</p>	<p>Pag. 28 di 34</p>



studio *effemme*  
chimica applicata

AZIENDA CON SISTEMA QUALITÀ  
CERTIFICATO DA DIN  
= UNI EN ISO 9001/2008 =

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE  
AMBIENTALE CERTIFICATO DA DIN  
= UNI EN ISO 14001/2004 =

studio *effemme* s.r.l. chimica applicata  
analisi – consulenza – ricerca

Piazza Aldo Moro 5/7 173018 Squinzano (LE)  
T. +39 0832 787358  
F. +39 0832 788128  
M. info@studioeffemme.com  
P.IVA I.C.F. 03447670757

## Rapporto di Prova N. 913/0315

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

Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incertezza	Limite	UM	Note
(___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	< 0,001		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	< 0,001		Max 50 (73)	µg/l	
Sommatoria (31, 32, 33, 36)	< 0,001		Max 0,1 (73)	µg/l	
(0625) GRASSI E OLI ANIMALI/VEGETALI	< 1,00			mg/l	
APAT CNR IRSA 5160 A-1 Man 29 2003					

(73) Decreto Legislativo 152/2006 Allegato 5 Tabella 2  
(203 Es. del Provv. Dirig. di Autor. n°36 del 03/03/2014

**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-BT-2015-03</b>	Data 15/06/15
	  9175.ENL2 IT - 12726		Uso RISERVATO	Pag. 29 di 34



AZIENDA CON SISTEMA QUALITÀ  
 CERTIFICATO DA ENR  
 UNI EN ISO 9001:2008

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE  
 AMBIENTALE CERTIFICATO DA ENR  
 UNI EN ISO 14001:2004

studio **effemme**.r.l. chimica applicata  
 analisi – consulenza – ricerche

Piazza Aldo Moro 5/7 173018 Squinzano (LE)  
 T. +39 0832 787358  
 F. +39 0832 788128  
 M. info@studioeffemme.com  
 P.IVA I.C.F. 03447670757

## Rapporto di Prova N. 914/0315

Squinzano 26/03/2015

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

**Numero campione:** 914 **Data ricevimento:** 16/03/15 **Data inizio prove:** 16/03/15 **Data termine prove:** 26/03/15  
**Categoria Mercatologica:** (Cod.06-bis) ACQUE SOTTERRANEE  
**Prodotto dichiarato:** Acqua  
**Descrizione Campione:** Campione di ACQUA SOTTERRANEA  
**Etichetta Campione:** 29396 Rif. BT\_PZ2\_2015\_03  
**Descrizione Sigillo:**  
**Quantità Campione:** 4,2 L **Restituzione Campione:** No  
**Imballaggio:** 4 bottiglie in vetro da 1 litro+1 da 125ml acid HNO3+2 Vials  
**Procedura Campionamento:** campionamento e consegna a cura del committente **Data di Campionamento:** 10/03/15

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
(0123-12b) FERRO*	84,3	± 8,4	Max 200 (73)	µg/l	
APAT CNR IRSA 3010 + EPA 6020 A Rev.1 2007					
(0123-4a) ARSENICO	0,50	± 0,10	Max 10 (73)	µg/l	
APAT CNR IRSA 3080A Man 29 2003					
(0123-15a) MERCURIO*	0,200	± 0,060	Max 1 (73)	µg/l	
APAT CNR IRSA 3200 A2 Man 29:2003					
(0123-20a) SELENIO	0,200	± 0,095	Max 10 (73)	µg/l	
APAT CNR IRSA 3260A Man 29:2003					
(0108-1B) AZOTO AMMONIACALE	1,41	± 0,56	(203)	mg/l	
APAT CNR IRSA 4030 C Man 29:2003					
(0306b) BTEXS				Nessuna	
APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003					
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	
(0302a) ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI*				Nessuna	
APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003					
Clorometano	< 0,10		Max 1,5 (73)	µg/l	
Triclorometano	< 0,010		Max 0,15 (73)	µg/l	
Cloruro di Vinile	< 0,05		Max 0,5 (73)	µg/l	
1,2-Dicloroetano	< 0,5		Max 3 (73)	µg/l	
1,1-Dicloroetilene	< 0,005		Max 0,05 (73)	µg/l	
Tricloroetilene	< 0,50		Max 1,5 (73)	µg/l	
Tetracloroetilene	< 0,05		Max 1,1 (73)	µg/l	
Esoclorobutadiene	< 0,01		Max 0,15 (73)	µg/l	
Sommatoria organoclorogeni	< 0,1		Max 10 (73)	µg/l	
(0316a) IDROCARBURI Tot (come n-Esano)	< 0,05		Max 0,35	mg/l	
APAT CNR IRSA 5160 B2 Man 29:2003					

 <p>L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.</p> <p><b>DIVISIONE INGEGNERIA E RICERCA</b> RICERCA</p>	<p><b>Test report</b></p>	<p>Test report n° : <b>PIEZ-BT-2015-03</b></p>	<p>Data 15/06/15</p>
	  <p>9175.ENL2 IT - 12726</p>	<p>Uso RISERVATO</p>	<p>Pag. 30 di 34</p>



AZIENDA CON SISTEMA QUALITÀ  
CERTIFICATO DA DNV  
= UNI EN ISO 9001/2008 =

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE  
AMBIENTALE CERTIFICATO DA DNV  
= UNI EN ISO 14001/2004 =

studio *effemme* s.r.l. chimica applicata  
analisi – consulenza – ricerca

Piazza Aldo Moro 5/7 173018 Squinzano (LE)  
T. +39 0832 787358  
F. +39 0832 788128  
M. info@studioeffemme.com  
P.IVA I.C.F. 03447670757

## Rapporto di Prova N. 914/0315

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

Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incertezza	Limite	UM	Note
(___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	< 0,001		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	< 0,001		Max 50 (73)	µg/l	
Sommatoria (31, 32, 33, 36)	< 0,001		Max 0,1 (73)	µg/l	
(0625) GRASSI E OLI ANIMALI/VEGETALI	< 1,00			mg/l	
APAT CNR IRSA 5160 A-1 Man 29 2003					

(73) Decreto Legislativo 152/2006 Allegato 5 Tabella 2  
(203 Es. del Provv. Dirig. di Autor. n°36 del 03/03/2014

**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-BT-2015-03</b>	Data 15/06/15
	  9175.ENL2 IT - 12726		Uso RISERVATO	Pag. 31 di 34



AZIENDA CON SISTEMA QUALITÀ  
 CERTIFICATO DA ENR  
 UNI EN ISO 9001:2008

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE  
 AMBIENTALE CERTIFICATO DA ENR  
 UNI EN ISO 14001:2004

studio **effemme** s.r.l. chimica applicata  
 analisi – consulenza – ricerca

Piazza Aldo Moro 5/7 173018 Squinzano (LE)  
 T. +39 0832 787358  
 F. +39 0832 788128  
 M. info@studioeffemme.com  
 P.IVA I.C.F. 03447670757

## Rapporto di Prova N. 915/0315

Squinzano 26/03/2015

**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:** 915 **Data ricevimento:** 16/03/15 **Data inizio prove:** 16/03/15 **Data termine prove:** 26/03/15  
**Categoria Mercatologica:** (Cod.06-bis) ACQUE SOTTERRANEE  
**Prodotto dichiarato:** Acqua  
**Descrizione Campione:** Campione di ACQUA SOTTERRANEA  
**Etichetta Campione:** 29397 Rif. BT\_PZ3\_2015\_03  
**Descrizione Sigillo:**  
**Quantità Campione:** 4,2 L **Restituzione Campione:** No  
**Imballaggio:** 4 bottiglie in vetro da 1 litro+1 da 125ml acid HNO3+2 Vials  
**Procedura Campionamento:** campionamento e consegna a cura del committente **Data di Campionamento:** 11/03/15

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
(0123-12b) FERRO*	6,40	± 0,64	Max 200 (73)	µg/l	
APAT CNR IRSA 3010 + EPA 6020 A Rev.1 2007					
(0123-4a) ARSENICO	< 0,1		Max 10 (73)	µg/l	
APAT CNR IRSA 3080A Man 29 2003					
(0123-15a) MERCURIO*	< 0,1		Max 1 (73)	µg/l	
APAT CNR IRSA 3200 A2 Man 29:2003					
(0123-20a) SELENIO	0,20	± 0,12	Max 10 (73)	µg/l	
APAT CNR IRSA 3260A Man 29:2003					
(0108-1B) AZOTO AMMONIACALE	0,99	± 0,40	(203)	mg/l	
APAT CNR IRSA 4030 C Man 29:2003					
(0306b) BTEXS				Nessuna	
APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003					
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	
(0302a) ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI*				Nessuna	
APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003					
Clorometano	< 0,10		Max 1,5 (73)	µg/l	
Triclorometano	< 0,010		Max 0,15 (73)	µg/l	
Cloruro di Vinile	< 0,05		Max 0,5 (73)	µg/l	
1,2-Dicloroetano	< 0,5		Max 3 (73)	µg/l	
1,1-Dicloroetilene	< 0,005		Max 0,05 (73)	µg/l	
Tricloroetilene	< 0,50		Max 1,5 (73)	µg/l	
Tetracloroetilene	< 0,05		Max 1,1 (73)	µg/l	
Esoclorobutadiene	< 0,01		Max 0,15 (73)	µg/l	
Sommatoria organoclorogeni	< 0,1		Max 10 (73)	µg/l	
(0316a) IDROCARBURI Tot (come n-Esano)	< 0,05		Max 0,35	mg/l	
APAT CNR IRSA 5160 B2 Man 29:2003					

 <p>L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.</p> <p><b>DIVISIONE INGEGNERIA E RICERCA</b> RICERCA</p>	<p><b>Test report</b></p>	<p>Test report n° : <b>PIEZ-BT-2015-03</b></p>	<p>Data 15/06/15</p>
	  <p>9175.ENL2 IT - 12726</p>	<p>Uso RISERVATO</p>	<p>Pag. 32 di 34</p>



studio *effemme*  
chimica applicata

AZIENDA CON SISTEMA QUALITÀ  
CERTIFICATO DA DNV  
= UNI EN ISO 9001/2008 =

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE  
AMBIENTALE CERTIFICATO DA DNV  
= UNI EN ISO 14001/2004 =

studio *effemme* s.r.l. chimica applicata  
analisi – consulenza – ricerca

Piazza Aldo Moro 5/7 173018 Squinzano (LE)  
T. +39 0832 787358  
F. +39 0832 788128  
M. info@studioeffemme.com  
P.IVA I.C.F. 03447670757

## Rapporto di Prova N. 915/0315

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

Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incertezza	Limite	UM	Note
(___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	< 0,001		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	< 0,001		Max 50 (73)	µg/l	
Sommatoria (31, 32, 33, 36)	< 0,001		Max 0,1 (73)	µg/l	
(0625) GRASSI E OLI ANIMALI/VEGETALI	< 1,00			mg/l	
APAT CNR IRSA 5160 A-1 Man 29 2003					

(73) Decreto Legislativo 152/2006 Allegato 5 Tabella 2  
(203 Es. del Provv. Dirig. di Autor. n°36 del 03/03/2014

**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-BT-2015-03</b>	Data 15/06/15
	  9175.ENL2 IT - 12726		Uso RISERVATO	Pag. 33 di 34



AZIENDA CON SISTEMA QUALITÀ  
 CERTIFICATO DA ENR  
 UNI EN ISO 9001:2008

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE  
 AMBIENTALE CERTIFICATO DA ENR  
 UNI EN ISO 14001:2004

studio **effemme**.r.l. chimica applicata  
 analisi – consulenza – ricerca

Piazza Aldo Moro 5/7 173018 Squinzano (LE)  
 T. +39 0832 787358  
 F. +39 0832 788128  
 M. info@studioeffemme.com  
 P.IVA I.C.F. 03447670757

## Rapporto di Prova N. 916/0315

Squinzano 26/03/2015

**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:** 916 **Data ricevimento:** 16/03/15 **Data inizio prove:** 16/03/15 **Data termine prove:** 26/03/15  
**Categoria Mercatologica:** (Cod.06-bis) ACQUE SOTTERRANEE  
**Prodotto dichiarato:** Acqua  
**Descrizione Campione:** Campione di ACQUA SOTTERRANEA  
**Etichetta Campione:** 29398 Rif. BT\_3C\_2015\_03  
**Descrizione Sigillo:**  
**Quantità Campione:** 4,2 L **Restituzione Campione:** No  
**Imballaggio:** 4 bottiglie in vetro da 1 litro+1 da 125ml acid HNO3+2 Vials  
**Procedura Campionamento:** campionamento e consegna a cura del committente **Data di Campionamento:** 10/03/15

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
(0123-12b) FERRO*	580,50	± 58	Max 200 (73)	µg/l	
APAT CNR IRSA 3010 + EPA 6020 A Rev.1 2007					
(0123-4a) ARSENICO	1,80	± 0,13	Max 10 (73)	µg/l	
APAT CNR IRSA 3080A Man 29 2003					
(0123-15a) MERCURIO*	< 0,1		Max 1 (73)	µg/l	
APAT CNR IRSA 3200 A2 Man 29:2003					
(0123-20a) SELENIO	< 0,1		Max 10 (73)	µg/l	
APAT CNR IRSA 3260A Man 29:2003					
(0108-1B) AZOTO AMMONIACALE	10,5	± 4,2	(203)	mg/l	
APAT CNR IRSA 4030 C Man 29:2003					
(0306b) BTEXS				Nessuna	
APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003					
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	
(0302a) ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI*				Nessuna	
APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003					
Clorometano	< 0,10		Max 1,5 (73)	µg/l	
Triclorometano	< 0,010		Max 0,15 (73)	µg/l	
Cloruro di Vinile	< 0,05		Max 0,5 (73)	µg/l	
1,2-Dicloroetano	< 0,5		Max 3 (73)	µg/l	
1,1-Dicloroetilene	< 0,005		Max 0,05 (73)	µg/l	
Tricloroetilene	< 0,50		Max 1,5 (73)	µg/l	
Tetracloroetilene	< 0,05		Max 1,1 (73)	µg/l	
Esaclorobutadiene	< 0,01		Max 0,15 (73)	µg/l	
Sommatoria organoclorogeni	< 0,1		Max 10 (73)	µg/l	
(0316a) IDROCARBURI Tot (come n-Esano)	< 0,05		Max 0,35	mg/l	
APAT CNR IRSA 5160 B2 Man 29:2003					

 <p>L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.</p> <p><b>DIVISIONE INGEGNERIA E RICERCA</b> RICERCA</p>	<p align="center"><b>Test report</b></p>	<p>Test report n° : <b>PIEZ-BT-2015-03</b></p>	<p>Data 15/06/15</p>
	  <p>9175.ENL2 IT - 12726</p>	<p>Uso RISERVATO</p>	<p>Pag. 34 di 34</p>



studio *effemme*  
chimica applicata

AZIENDA CON SISTEMA QUALITÀ  
CERTIFICATO DA ENR  
= UNI EN ISO 9001/2008 =

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE  
AMBIENTALE CERTIFICATO DA ENR  
= UNI EN ISO 14001/2004 =

studio *effemme* s.r.l. chimica applicata  
analisi – consulenza – ricerca

Piazza Aldo Moro 5/7 173018 Squinzano (LE)  
T. +39 0832 787358  
F. +39 0832 788128  
M. info@studioeffemme.com  
P.IVA I.C.F. 03447670757

## Rapporto di Prova N. 916/0315

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

Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incertezza	Limite	UM	Note
(___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	< 0,001		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	< 0,001		Max 50 (73)	µg/l	
Sommatoria (31, 32, 33, 36)	< 0,001		Max 0,1 (73)	µg/l	
(0625) GRASSI E OLI ANIMALI/VEGETALI	< 1,00			mg/l	
APAT CNR IRSA 5160 A-1 Man 29 2003					

(73) Decreto Legislativo 152/2006 Allegato 5 Tabella 2  
(203 Es. del Provv. Dirig. di Autor. n°36 del 03/03/2014

**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