

 GLOBAL THERMAL GENERATION	Test report	Test report n° : PIEZ-PF-2016-09	Data 30/03/17
	 9175.ENL2  IT - 12726	Uso RISERVATO	Pag. 1 di 21

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

Contratto: OP13_66 – Partita C – Milestone C4

Caratterizzazione di campioni di acque di falda

Centrale turbogas di Pietrafitta - Campagna settembre 2016




30 marzo 2017

USO RISERVATO

© Copyright Enel 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 Ricerca SpA. Unauthorized disclosure, copying or use of this information is prohibited without the authorization of Enel SpA. If you are not the intended recipient, please delete this document and notify the sender"

 GLOBAL THERMAL GENERATION	Test report	Test report n° : PIEZ-PF-2016-09	Data 30/03/17
	 9175.ENL2  IT - 12726	Uso RISERVATO	Pag. 2 di 21

Rev. n°	Date	Elaborazione	Approvazione	
		Autore	Controllo	Emissione
00	30/03/2017	V. Marraffa 	A. Giove 	A. Cardelli 

Lista distribuzione		
RICEVENTE	SOCIETA'	N° COPIE
A. Angeloni	PRO/GENIT/CCGT/UB-PF	1
F. Cucci	PRO/TGI/TS	1
A. Cardelli	PRO/TGI/TS	1

 GLOBAL THERMAL GENERATION	Test report	Test report n° : PIEZ-PF-2016-09	Data 30/03/17
	 9175.ENL2  IT - 12726	Uso RISERVATO	Pag. 3 di 21

INDICE

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

 GLOBAL THERMAL GENERATION	Test report	Test report n° : PIEZ-PF-2016-09	Data 30/03/17
	 9175.ENL2  IT - 12726	Uso RISERVATO	Pag. 4 di 21

1. INFORMAZIONI SPECIFICHE

Data prelievo dei campioni	29 settembre 2016
Eseguito da	Laboratorio INR/RIC Brindisi
Luogo di esecuzione delle prove	Centrale turbogas di Pietrafitta
Laboratori di prova	Laboratorio ENEL spa Brindisi Laboratorio ENEL Technical Support Firenze 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

 GLOBAL THERMAL GENERATION	Test report	Test report n° : PIEZ-PF-2016-09	Data 30/03/17
	 9175.ENL2	 IT - 12726	Uso RISERVATO Pag. 5 di 21

2. DESCRIZIONE DEI CAMPIONI

I 3 campioni in oggetto sono acque prelevate il giorno 29 settembre 2016 dai pozzi piezometrici localizzati presso l'impianto turbogas di Pietrafitta, individuati nell'AIA (Autorizzazione Integrata Ambientale) attualmente in vigore.

I piezometri sono stati adeguatamente spurgati mediante pompa sommersa, per pompaggio continuo avendo cura di rimuovere un volume di acqua pari a circa 4-5 volte il volume di acqua contenuto nel piezometro. 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 dei principali parametri elettrometrici, direttamente in linea, con elettrodi alloggiati in una cella di flusso. 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".

 GLOBAL THERMAL GENERATION	Test report		Test report n° : PIEZ-PF-2016-09	Data 30/03/17
	 9175. ENL2  IT - 12726		Uso RISERVATO	Pag. 6 di 21

PF-2016-09									
Parametro	Metodo	31833 (PZ1)		31834 (PZ2)		31835 (PZ3)		u.m.	Limite
Data Prelievo		29/09/2016		29/09/2016		29/09/2016			
Temperatura (in campo)	APAT 2100	15.8		16.5		15.2		°C	
pH (in campo)	APAT 2060	6.9		6.7		6.8			
Conducibilità (in campo)	APAT 2030	1233		1398		2343		uS/cm	
Soggiacenza		4.8		5.13		2.87		m	
Profondità		13		13.06		13.1		m	
Sol.Sosp.T	APAT 2090B	< 1.0		1	0.15	< 1.0		mg/L	
Res. 180°C	ISS.BFA.032.rev00	942	47	1087	54	2193	110	mg/L	
As	UNI 17294-2	<1.0		<1.0		3.1	0.5	ug/L	10
Cr	UNI 17294-2	<1.0		<1.0		1.3	0.5	ug/L	50
Mn	UNI 17294-2	780	1.1	510	0.7	1240	1.7	ug/L	50
Ni	UNI 17294-2	4.0	0.7	3.0	0.6	8.9	1.7	ug/L	20
Se	UNI 17294-2	2.4	1.1	<1.0		<1.0		ug/L	10
V	UNI 17294-2	1.1	0.3	1.0	0.2	3.4	0.8	ug/L	
Zn	UNI 17294-2	4.4	0.8	2.2	0.4	5.3	1.0	ug/L	3000
Na	ISO 11885	45.4	5.0	58.8	6.0	132.4	10.0	mg/L	
K	ISO 11885	5.80	0.9	1.20	0.2	3.80	0.6	mg/L	
Ca	ISO 11885	222.3	30.0	181.0	30.0	320.0	50.0	mg/L	
Mg	ISO 11885	22.9	2.0	35.1	4.0	101.4	10.0	mg/L	
Si	ISO 11885	2.50	0.4	7.60	1.0	8.20	1.0	mg/L	
Dur. tot.	APAT 2040A	571.5	40.8	525.0	38.0	1070.7	78.6	mg/L CaCO3	
Carbonati	APAT 2010	<0.02		<0.02		<0.02		meq/L	
Carbonati	APAT 2010	<10		<10		<10		mg/L	
Bicarbonati	APAT 2010	6.7	0.7	8.4	0.8	7.7	0.8	meq/L	
Bicarbonati	APAT 2010	407.5	40.9	512.4	51.2	469.7	47.0	mg/L	
Cl-	APAT 4020	49.2	2.3	47.9	2.2	170	7.8	mg/L	
NO2-	APAT 4020	< 0.01		<0.01		< 0.01		mg/L	0.5
NO3-	APAT 4020	2.57	0.19	<1.00		12.4	0.92	mg/L	
SO4--	APAT 4020	309	19.0	344	21.0	927	57.0	mg/L	250
Ferro	APAT 3010 + 3160 B	<5.0		997.8	100.0	310.89	31.0	ug/L	200
Mercurio	APAT 3200 A2	< 0.1		< 0.1		< 0.1		ug/L	1
Azoto ammoniacale	APAT 4030 C	< 0.04		1.59	0.6	< 0.04		mg/L	
Benzene	APAT 5140	< 0.1		< 0.1		< 0.1		ug/L	1
Etilbenzene	APAT 5140	< 0.5		< 0.5		< 0.5		ug/L	50
Stirene	APAT 5140	< 1.0		< 1.0		< 1.0		ug/L	25
Toluene	APAT 5140	< 1.0		< 1.0		< 1.0		ug/L	15
(m+p) Xilene	APAT 5140	< 1.0		< 1.0		< 1.0		ug/L	10
o-Xilene	APAT 5140	< 1.00		< 1.00		< 1.00		ug/L	
Grassi e Olii Animali/Vegetali	APAT 5160 A1	< 1.0		< 1.0		< 1.0		mg/L	
Iidroc Tot come n-Esano	APAT 5160 B2	< 0.05		< 0.05		< 0.05		mg/L	0.35
29) Benzo[a]antracene	APAT 5080	0.001	0.00015	0.001	0.00015	< 0.001		ug/L	0.1
30) Benzo[a]pirene	APAT 5080	0.001	0.00021	< 0.001		< 0.001		ug/L	0.01
31) Benzo[b]fluorantene	APAT 5080	0.002	0.0004	0.002	0.0004	0.002	0.00042	ug/L	0.1
32) Benzo[k]fluorantene	APAT 5080	0.001	0.00018	0.002	0.0006	< 0.001		ug/L	0.05
33) Benzo[g,h,i]perilene	APAT 5080	< 0.001		< 0.001		< 0.001		ug/L	0.01
34) Crisene	APAT 5080	0.002	0.00064	0.001	0.00056	0.002	0.00076	ug/L	5
35) Dibenzo[a,h]antracene	APAT 5080	< 0.001		< 0.001		< 0.001		ug/L	0.01
36) Indeno[1,2,3-cd]pirene	APAT 5080	< 0.001		< 0.001		< 0.001		ug/L	0.1
37) Pirene	APAT 5080	0.002	0.0006	0.002	0.0005	0.002	0.00055	ug/L	50
Sommatoria (31. 32. 33. 36)	APAT 5080	0.003	0.0009	0.006	0.0018	0.004	0.0012	ug/L	0.1
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.

 GLOBAL THERMAL GENERATION	Test report	Test report n° : PIEZ-PF-2016-09	Data 30/03/17
	 9175.ENL2  IT - 12726	Uso RISERVATO	Pag. 7 di 21

	RAPPORTO DI PROVA	GLOBAL THERMAL GENERATION RESEARCH AND INNOVATION Research - Chemical Laboratory Litoranea Salentina Brindisi-Casalabate Località Cerano - 72020 Tuturano (Brindisi) - Italia
---	------------------------------	---

Rapporto n. 7353	Richiedente / Committente ENEL GEM	Attiv./Commessa PB-RI-14-1046-COS	Riferimento Ferroni
Analisi in campo di acque sotterranee Determinazione di: pH secondo APAT 2060, Temperatura secondo APAT 2100, Conducibilità secondo APAT 2030, soggiacenza acqua, profondità pozzo.			
Campione 31833	Rif. Campione PF_PZ1_2016_09	Data arrivo 03/10/2016	Acqua di falda da piezometro PZ1

Parametro	Un. Mis.	Risultato	
pH		6.90	
Temperatura	°C	15.8	
Conducibilità	uS/cm	1233	
Soggiacenza	m	4.80	
Profondità	m	13.00	

Inizio prova: 29/09/2016	Op. Tecnico (P. Ribezzi)	Data emissione	Referente Lab. (V. Marraffa)	Pag. 1
Fine prova: 29/09/2016		31/03/2017		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 SpA.

 GLOBAL THERMAL GENERATION	Test report	Test report n° : PIEZ-PF-2016-09	Data 30/03/17
	 9175.ENL2  IT - 12726	Uso RISERVATO	Pag. 8 di 21

	RAPPORTO DI PROVA	GLOBAL THERMAL GENERATION RESEARCH AND INNOVATION Research - Chemical Laboratory Litoranea Salentina Brindisi-Casalabate Località Cerano - 72020 Tuturano (Brindisi) - Italia
---	------------------------------	---

Rapporto n. 7353	Richiedente / Committente ENEL GEM	Attiv./Commessa PB-RI-14-1046-COS	Riferimento Ferroni
Analisi in campo di acque sotterranee Determinazione di: pH secondo APAT 2060, Temperatura secondo APAT 2100, Conducibilità secondo APAT 2030, soggiacenza acqua, profondità pozzo.			
Campione 31834	Rif. Campione PF_PZ2_2016_09	Data arrivo 03/10/2016	Acqua di falda da piezometro PZ2

Parametro	Un. Mis.	Risultato	
pH		6.70	
Temperatura	°C	16.5	
Conducibilità	uS/cm	1398	
Soggiacenza	m	5.13	
Profondità	m	13.06	

Inizio prova: 29/09/2016	Op. Tecnico (P. Ribezzi)	Data emissione	Referente Lab. (V. Marraffa)	Pag. 2
Fine prova: 29/09/2016		31/03/2017		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 SpA.

 GLOBAL THERMAL GENERATION	Test report	Test report n° : PIEZ-PF-2016-09	Data 30/03/17
	 9175.ENL2  IT - 12726	Uso RISERVATO	Pag. 9 di 21

	RAPPORTO DI PROVA	GLOBAL THERMAL GENERATION RESEARCH AND INNOVATION Research - Chemical Laboratory Litoranea Salentina Brindisi-Casalabate Località Cerano - 72020 Tuturano (Brindisi) - Italia
---	------------------------------	---

Rapporto n. 7353	Richiedente / Committente ENEL GEM	Attiv./Commessa PB-RI-14-1046-COS	Riferimento Ferroni
Analisi in campo di acque sotterranee Determinazione di: pH secondo APAT 2060, Temperatura secondo APAT 2100, Conducibilità secondo APAT 2030, soggiacenza acqua, profondità pozzo.			
Campione 31835	Rif. Campione PF_PZ3_2016_09	Data arrivo 03/10/2016	Acqua di falda da piezometro PZ3

Parametro	Un. Mis.	Risultato	
pH		6.80	
Temperatura	°C	15.2	
Conducibilità	uS/cm	2343	
Soggiacenza	m	2.87	
Profondità	m	13.10	

Inizio prova: 29/09/2016	Op. Tecnico (P. Ribezzi)	Data emissione 31/03/2017	Referente Lab. (V. Marraffa)	Pag. 3
Fine prova: 29/09/2016				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 SpA.

 GLOBAL THERMAL GENERATION	Test report	Test report n° : PIEZ-PF-2016-09	Data 30/03/17
	 9175. ENL2	 IT - 12726	Uso RISERVATO Pag. 10 di 21



Generation Italy / Technical Support

LABORATORIO CHIMICO - FISICO

Via Carlo Bini,2 – 50134 Firenze

REVISIONE N. 1 del RAPPORTO DI PROVA N. 6676

del: 14/04/2017

Richiedente:	UB Centro
Indirizzo:	Via delle Miniere, 5 52022 Cavriglia (AR)
Luogo di provenienza:	C.le di Pietrafitta

Numero accettazione campione:	6676
Etichetta del campione:	PZ 1
Punto di Prelievo:	N.P.
Tipologia campione:	Acque sotterranee
Normativa di riferimento per i limiti di legge:	D.Lsg 152 del 3/04/2006 (Allegato 5 alla Parte IV)
Data arrivo campione:	27/10/2016
Data campionamento:	29/09/2016
Normativa di riferimento per il campionamento:	N.P.
Esecutore campionamento:	Cliente
Modalità di campionamento:	A cura del cliente

Note	Denominazione Prova	Metodo	Valore rilevato	U.d.M.	Incert. di Misura	Limite di Legge	Data Inizio	Data Fine
	Arsenico	UNI EN ISO 17294-2 :2005	< 1,0	ug/l		10	30/11/2016	21/12/2016
	Cromo	UNI EN ISO 17294-2 :2005	< 1,0	ug/l		50	30/11/2016	21/12/2016
	Manganese	UNI EN ISO 17294-2 :2005	780	ug/l	± 1,1	50	30/11/2016	21/12/2016
	Nichel	UNI EN ISO 17294-2 :2005	4,0	ug/l	± 0,7	20	30/11/2016	21/12/2016
	Selenio	UNI EN ISO 17294-2 :2005	2,4	ug/l	± 1,1	10	30/11/2016	21/12/2016
	Vanadio	UNI EN ISO 17294-2 :2005	1,1	ug/l	± 0,3		30/11/2016	21/12/2016
	Zinco	UNI EN ISO 17294-2 :2005	4,4	ug/l	± 0,8	3.000	30/11/2016	21/12/2016
	Solfati	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	309	mg/l	± 19	250	28/11/2016	29/11/2016
	Cloruri	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	49,2	mg/l	± 2,3		28/11/2016	29/11/2016
	Nitrati	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	2,57	mg/l	± 0,19		28/11/2016	29/11/2016

Pag. 1 di 2

La riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio

Mod.16SGQM0180-00

 GLOBAL THERMAL GENERATION	Test report	Test report n° : PIEZ-PF-2016-09	Data 30/03/17
	 9175.ENL2	 IT - 12726	Uso RISERVATO Pag. 11 di 21



Generation Italy / Technical Support
LABORATORIO CHIMICO - FISICO
 Via Carlo Bini,2 – 50134 Firenze

REVISIONE N. 1 del RAPPORTO DI PROVA N. 6676

del: 14/04/2017

Note	Denominazione Prova	Metodo	Valore rilevato	U.d.M.	Incert. di Misura	Limite di Legge	Data Inizio	Data Fine
	Nitriti	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	< 0,01	mg/l		0,5	28/11/2016	28/12/2016

Fine rapporto di prova

Il Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto alla prova.
 I campioni sono conservati presso il Laboratorio per un mese dalla data di emissione del Rapporto di Prova, e le relative registrazioni per 10 anni.
 Il fattore di copertura utilizzato per il calcolo dell'Incertezza estesa di Misura è K=2 ed il livello di probabilità è del 95%.
 N.P. : dato non pervenuto.

Il Responsabile (PO)

Dott.ssa Annalisa Cardelli



 GLOBAL THERMAL GENERATION	Test report	Test report n° : PIEZ-PF-2016-09	Data 30/03/17
	 9175. ENL2	 IT - 12726	Uso RISERVATO Pag. 12 di 21



Generation Italy / Technical Support

LABORATORIO CHIMICO - FISICO

Via Carlo Bini,2 – 50134 Firenze

REVISIONE N. 1 del RAPPORTO DI PROVA N. 6677

del: 14/04/2017

Richiedente:	UB Centro
Indirizzo:	Via delle Miniere, 5 52022 Cavriglia (AR)
Luogo di provenienza:	C.le di Pietrafitta

Numero accettazione campione:	6677
Etichetta del campione:	PZ 2
Punto di Prelievo:	N.P.
Tipologia campione:	Acque sotterranee
Normativa di riferimento per i limiti di legge:	D.Lsg 152 del 3/04/2006 (Allegato 5 alla Parte IV)
Data arrivo campione:	27/10/2016
Data campionamento:	29/09/2016
Normativa di riferimento per il campionamento:	N.P.
Esecutore campionamento:	Cliente
Modalità di campionamento:	A cura del cliente

Note	Denominazione Prova	Metodo	Valore rilevato	U.d.M.	Incert. di Misura	Limite di Legge	Data Inizio	Data Fine
	Arsenico	UNI EN ISO 17294-2 :2005	< 1,0	ug/l		10	30/11/2016	21/12/2016
	Cromo	UNI EN ISO 17294-2 :2005	< 1,0	ug/l		50	30/11/2016	21/12/2016
	Manganese	UNI EN ISO 17294-2 :2005	510	ug/l	± 0,7	50	30/11/2016	21/12/2016
	Nichel	UNI EN ISO 17294-2 :2005	3,0	ug/l	± 0,6	20	30/11/2016	21/12/2016
	Selenio	UNI EN ISO 17294-2 :2005	< 1,0	ug/l		10	30/11/2016	21/12/2016
	Vanadio	UNI EN ISO 17294-2 :2005	1,0	ug/l	± 0,2		30/11/2016	21/12/2016
	Zinco	UNI EN ISO 17294-2 :2005	2,2	ug/l	± 0,4	3.000	30/11/2016	21/12/2016
	Solfati	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	344	mg/l	± 21	250	28/11/2016	29/11/2016
	Cloruri	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	47,9	mg/l	± 2,2		28/11/2016	29/11/2016
	Nitrati	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	< 1,00	mg/l			28/11/2016	29/11/2016

Pag. 1 di 2

La riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio

Mod.16SGQM0180-00

 GLOBAL THERMAL GENERATION	Test report	Test report n° : PIEZ-PF-2016-09	Data 30/03/17
	 9175 ENL2	 IT - 12726	Uso RISERVATO Pag. 13 di 21



Generation Italy / Technical Support
LABORATORIO CHIMICO - FISICO
 Via Carlo Bini,2 – 50134 Firenze

REVISIONE N. 1 del RAPPORTO DI PROVA N. 6677

del: 14/04/2017

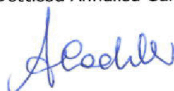
Note	Denominazione Prova	Metodo	Valore rilevato	U.d.M.	Incert. di Misura	Limite di Legge	Data Inizio	Data Fine
	Nitriti	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	< 0,01	mg/l		0,5	28/11/2016	28/12/2016

Fine rapporto di prova

Il Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto alla prova.
 I campioni sono conservati presso il Laboratorio per un mese dalla data di emissione del Rapporto di Prova, e le relative registrazioni per 10 anni.
 Il fattore di copertura utilizzato per il calcolo dell'Incertezza estesa di Misura è K=2 ed il livello di probabilità è del 95%.
 N.P. : dato non pervenuto.

Il Responsabile (PO)

Dott.ssa Annalisa Cardelli



 GLOBAL THERMAL GENERATION	Test report	Test report n° : PIEZ-PF-2016-09	Data 30/03/17
	 9175. ENL2	 IT - 12726	Uso RISERVATO Pag. 14 di 21



Generation Italy / Technical Support
LABORATORIO CHIMICO - FISICO
 Via Carlo Bini,2 – 50134 Firenze

REVISIONE N. 1 del RAPPORTO DI PROVA N. 6678

del: 14/04/2017

Richiedente:	UB Centro
Indirizzo:	Via delle Miniere, 5 52022 Cavriglia (AR)
Luogo di provenienza:	C.le di Pietrafitta

Numero accettazione campione:	6678
Etichetta del campione:	PZ 3
Punto di Prelievo:	N.P.
Tipologia campione:	Acque sotterranee
Normativa di riferimento per i limiti di legge:	D.Lsg 152 del 3/04/2006 (Allegato 5 alla Parte IV)
Data arrivo campione:	27/10/2016
Data campionamento:	29/09/2016
Normativa di riferimento per il campionamento:	N.P.
Esecutore campionamento:	Cliente
Modalità di campionamento:	A cura del cliente

Note	Denominazione Prova	Metodo	Valore rilevato	U.d.M.	Incert. di Misura	Limite di Legge	Data Inizio	Data Fine
	Arsenico	UNI EN ISO 17294-2 :2005	3,1	ug/l	± 0,5	10	30/11/2016	21/12/2016
	Cromo	UNI EN ISO 17294-2 :2005	1,3	ug/l	± 0,5	50	30/11/2016	21/12/2016
	Manganese	UNI EN ISO 17294-2 :2005	1240	ug/l	± 1,7	50	30/11/2016	21/12/2016
	Nichel	UNI EN ISO 17294-2 :2005	8,9	ug/l	± 1,7	20	30/11/2016	21/12/2016
	Selenio	UNI EN ISO 17294-2 :2005	< 1,0	ug/l		10	30/11/2016	21/12/2016
	Vanadio	UNI EN ISO 17294-2 :2005	3,4	ug/l	± 0,8		30/11/2016	21/12/2016
	Zinco	UNI EN ISO 17294-2 :2005	5,3	ug/l	± 1,0	3.000	30/11/2016	21/12/2016
	Solfati	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	927	mg/l	± 57	250	28/11/2016	29/11/2016
	Cloruri	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	170	mg/l	± 7,8		28/11/2016	29/11/2016
	Nitrati	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	12,4	mg/l	± 0,92		28/11/2016	29/11/2016

Pag. 1 di 2

La riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio

Mod.165GQM0180-00

 GLOBAL THERMAL GENERATION	Test report	Test report n° : PIEZ-PF-2016-09	Data 30/03/17
	 9175.ENL2	 IT - 12726	Uso RISERVATO Pag. 15 di 21



Generation Italy / Technical Support
LABORATORIO CHIMICO - FISICO
 Via Carlo Bini,2 – 50134 Firenze

REVISIONE N. 1 del RAPPORTO DI PROVA N. 6678

del: 14/04/2017

Note	Denominazione Prova	Metodo	Valore rilevato	U.d.M.	Incert. di Misura	Limite di Legge	Data Inizio	Data Fine
	Nitriti	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	< 0,01	mg/l		0,5	28/11/2016	28/12/2016

Fine rapporto di prova

Il Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto alla prova.
 I campioni sono conservati presso il Laboratorio per un mese dalla data di emissione del Rapporto di Prova, e le relative registrazioni per 10 anni.
 Il fattore di copertura utilizzato per il calcolo dell'Incertezza estesa di Misura è K=2 ed il livello di probabilità è del 95%.
 N.P. : dato non pervenuto.

Il Responsabile (PO)

Dott.ssa Annalisa Cardelli



 GLOBAL THERMAL GENERATION	Test report	Test report n° : PIEZ-PF-2016-09	Data 30/03/17
	 9175.ENL2	 IT - 12726	Uso RISERVATO



ACQUA CON SISTEMI DI GESTIONE
PER LA QUALITÀ CERTIFICATO DA UNI
= UNI EN ISO 9001:2008 =

ACQUA CON SISTEMI DI GESTIONE
PER LA QUALITÀ CERTIFICATO DA UNI
= UNI EN ISO 14001:2004 =

studio **effemme** s.r.l. | chimica applicata
analisi - consulenze - ricerche

Piazza Aldo Moro 5/7 | 73018 Squinzano (LE)
T. +39 0832 787358
F. +39 0832 788128
M. info@studioeffemme.com
P.IVA I.C.F. 03447670757

Rapporto di Prova N. 4567/1016

Squinzano 21/10/2016

Committente: ENEL Ingegneria e Ricerca SpA - Ricerca Lit. Salentina Brindisi Casalabate Loc. Cerano 72020 C.P. 28 Tuturano (BR)			
Numero campione: 4.567	Data ricevimento: 07/10/16	Data inizio prove: 07/10/16	Data termine prove: 21/10/16
Categoria Mercatologica:	(Cod.06-bis) ACQUE SOTTERRANEE		
Prodotto dichiarato:	Acqua		
Descrizione Campione:	Campione di ACQUA SOTTERRANEA		
Etichetta Campione:	31833 Rif. PF_PZ1_2016_09		
Descrizione Sigillo:			
Quantità Campione:	5,7 L	Restituzione Campione:	No
Imballaggio:	6 Bottiglie in vetro + 2 vials		
Procedura Campionamento:	Data di Campionamento: 29/09/16		

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.

L'incertezza di misura dichiarata è espressa come incertezza estesa con fattore di copertura K=2 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% e 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 nel Manuale ISPRA 52/2009

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	Valore Guida	Limite	Incetezza	UM
(__0109-A) CALCIO UNI EN ISO 11885:2009	222,3			± 30	mg/l
(__0111-A) MAGNESIO UNI EN ISO 11885:2009	22,9			± 2	mg/l
(__0112-A) POTASSIO UNI EN ISO 11885:2009	5,8			± 0,9	mg/l
(__0113-A) SODIO UNI EN ISO 11885:2009	45,4			± 5	mg/l
(__0123-A) Silicio UNI EN ISO 11885:2009	2,5			± 0,4	mg/l
(0123-15a) MERCURIO* APAT CNR IRSA 3200 A2 Man 29:2003	< 0,1		Max 1 (73)		µg/l
(0123-12a) FERRO* APAT CNR IRSA 3010 + 3160B Man 29:2003	< 5,0		Max 200 (73)		µg/l
(0553-1a) DUREZZA APAT CNR IRSA 2040 A Man. 29 2003	571,5			± 40,8	mg CaCO3/l
(__0138) Residuo fisso a 180°C Rapporti ISTISAN 2007/31 Met. ISS.BFA.032.rev00	942			± 47	mg/l
(__0139) Solidi sospesi totali APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	< 1,0				mg/l
(__0108-1B) AZOTO AMMONIACALE APAT CNR IRSA 4030 C Man 29:2003	< 0,04				mg/l
(__0140) Alcalinità APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003					Nessuna
Idrossidi	< 0,02				meq/l

 GLOBAL THERMAL GENERATION	Test report		Test report n° : PIEZ-PF-2016-09	Data 30/03/17
	 9175. ENL2  IT - 12726		Uso RISERVATO	Pag. 17 di 21



studio *effemme*
chimica applicata

AZIENDA CON SISTEMI DI GESTIONE
PER LA QUALITÀ CERTIFICATA DA UNI
= UNI EN ISO 9001:2008 =

AZIENDA CON SISTEMI DI GESTIONE
PER LA SICUREZZA CERTIFICATA DA UNI
= UNI EN ISO 14001:2004 =

studio *effemme* s.r.l. | chimica applicata
analisi - consulenze - ricerche

Piazza Aldo Moro 5/7 | 73018 Squinzano (LE)
T. +39 0832 787358
F. +39 0832 788128
M. info@studioeffemme.com
P.IVA I.C.F. 03447670757

Rapporto di Prova N. 4567/1016

Committente: ENEL Ingegneria e Ricerca SpA - Ricerca

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.

L'incertezza di misura dichiarata è espressa come incertezza estesa con fattore di copertura K=2 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% e 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 nel Manuale ISPRA 52/2009

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	Valore Guida	Limite	Incertezza	UM
Bicarbonati	6,68			± 0,67	meq/l
Carbonati	< 0,02				meq/l
Alcalinità totale	334,00			± 33	mg CaCO ₃ /l
(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
(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)	± 0,00015	µg/l
30) Benzo[a]pirene	0,001		Max 0,01 (73)	± 0,00021	µg/l
31) Benzo[b+j]fluorantene	0,002		Max 0,1 (73)	± 0,00040	µg/l
32) Benzo[k]fluorantene	0,001		Max 0,05 (73)	± 0,00018	µg/l
33) Benzo[g,h,i]perilene	< 0,001		Max 0,01 (73)		µg/l
34) Crisene	0,002		Max 5 (73)	± 0,00064	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	0,002		Max 50 (73)	± 0,00060	µg/l
Sommatoria (31, 32, 33, 36)	0,003		Max 0,1 (73)	± 0,00090	µg/l
(0625) GRASSI E OLI ANIMALI/VEGETALI	< 1,00				mg/l

APAT CNR IRSA 5160 A-1 Man 29 2003

Firmato digitalmente da

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

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

**IL DIRETTORE
LABO**
Dott. Chimico

CN = Mazzotta Franco
O = Ordine dei chimici di
Lecce e Brindisi/93075340757
C = IT

Pagina 2 di 2

 GLOBAL THERMAL GENERATION	Test report	Test report n° : PIEZ-PF-2016-09	Data 30/03/17
	 9175_ENL2	 IT - 12726	Uso RISERVATO



studio **effemme**
chimica applicata

ACQUA CON SISTEMI DI GESTIONE
PER LA QUALITÀ CERTIFICATO DA UNI
= UNI EN ISO 9001:2008 =

ACQUA CON SISTEMI DI GESTIONE
PER LA QUALITÀ CERTIFICATO DA UNI
= UNI EN ISO 14001:2004 =

studio **effemme** s.r.l. | chimica applicata
analisi - consulenze - ricerche

Piazza Aldo Moro 5/7 | 73018 Squinzano (LE)
T. +39 0832 787358
F. +39 0832 788128
M. info@studioeffemme.com
P.IVA I.C.F. 03447670757

Rapporto di Prova N. 4570/1016

Squinzano 21/10/2016

Committente:	ENEL Ingegneria e Ricerca SpA - Ricerca Lit. Salentina Brindisi Casalabate Loc. Cerano 72020 C.P. 28 Tuturano (BR)						
Numero campione:	4.570	Data ricevimento:	07/10/16	Data inizio prove:	07/10/16	Data termine prove:	21/10/16
Categoria Merceologica:	(Cod.06-bis) ACQUE SOTTERRANEE						
Prodotto dichiarato:	Acqua						
Descrizione Campione:	Campione di ACQUA SOTTERRANEA						
Etichetta Campione:	31834 Rif. PF_PZ2_2016_09						
Descrizione Sigillo:							
Quantità Campione:	5,7 L		Restituzione Campione:		No		
Imballaggio:	6 Bottiglie in vetro + 2 vials						
Procedura Campionamento:					Data di Campionamento: 29/09/16		

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.

L'incertezza di misura dichiarata è espressa come incertezza estesa con fattore di copertura K=2 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% e 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 nel Manuale ISPRA 52/2009

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	Valore Guida	Limite	Incertezza	UM
(__0109-A) CALCIO UNI EN ISO 11885:2009	181,0			± 30	mg/l
(__0111-A) MAGNESIO UNI EN ISO 11885:2009	35,1			± 4	mg/l
(__0112-A) POTASSIO UNI EN ISO 11885:2009	1,2			± 0,2	mg/l
(__0113-A) SODIO UNI EN ISO 11885:2009	58,8			± 6	mg/l
(__0123-A) Silicio UNI EN ISO 11885:2009	7,6			± 1	mg/l
(0123-15a) MERCURIO* APAT CNR IRSA 3200 A2 Man 29:2003	< 0,1		Max 1 (73)		µg/l
(0123-12a) FERRO* APAT CNR IRSA 3010 + 3160B Man 29:2003	997,8		Max 200 (73)	± 100	µg/l
(0553-1a) DUREZZA APAT CNR IRSA 2040 A Man. 29 2003	525,0			± 38,0	mg CaCO3/l
(__0138) Residuo fisso a 180°C Rapporti ISTISAN 2007/31 Met. ISS.BFA.032.rev00	1087			± 54	mg/l
(__0139) Solidi sospesi totali APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	1,0			± 0,15	mg/l
(__0108-1B) AZOTO AMMONIACALE APAT CNR IRSA 4030 C Man 29:2003	1,59			± 0,63	mg/l
(__0140) Alcalinità APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003					Nessuna
Idrossidi	< 0,02				meq/l

 GLOBAL THERMAL GENERATION	Test report		Test report n° : PIEZ-PF-2016-09	Data 30/03/17
	 9175. ENL2  IT - 12726		Uso RISERVATO	Pag. 19 di 21



studio *effemme*
chimica applicata

ACCREDITAMENTO SOSTITUITO DA CERTIFICAZIONE
PER LA QUALITÀ CERTIFICAZIONE DA UNI
= UNI EN ISO 9001:2008 =

ACCREDITAMENTO SOSTITUITO DA CERTIFICAZIONE
ANALITICA CERTIFICAZIONE DA UNI
= UNI EN ISO 14001:2004 =

studio **effemme** s.r.l. | chimica applicata
analisi - consulenze - 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. 4570/1016

Committente: ENEL Ingegneria e Ricerca SpA - Ricerca

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.

L'incertezza di misura dichiarata è espressa come incertezza estesa con fattore di copertura K=2 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% e 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 nel Manuale ISPRA 52/2009

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	Valore Guida	Limite	Incertezza	UM
Bicarbonati	8,40			± 0,84	meq/l
Carbonati	< 0,02				meq/l
Alcalinità totale	420,00			± 42	mg CaCO ₃ /l
(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
(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)	± 0,00015	µg/l
30) Benzo[a]pirene	< 0,001		Max 0,01 (73)		µg/l
31) Benzo[b+j]fluorantene	0,002		Max 0,1 (73)	± 0,00040	µg/l
32) Benzo[k]fluorantene	0,002		Max 0,05 (73)	± 0,00060	µg/l
33) Benzo[g,h,i]perilene	< 0,001		Max 0,01 (73)		µg/l
34) Crisene	0,001		Max 5 (73)	± 0,00056	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	0,002		Max 50 (73)	± 0,00050	µg/l
Sommatoria (31, 32, 33, 36)	0,006		Max 0,1 (73)	± 0,0018	µg/l
(0625) GRASSI E OLI ANIMALI/VEGETALI	< 1,00				mg/l

APAT CNR IRSA 5160 A-1 Man 29 2003

Firmato digitalmente da

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

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

IL Dott. Franco Mazzotta
LABORATORIO
Dott. Chimico

CN = Mazzotta Franco
O = Ordine dei chimici di
Lecce e Brindisi/93075340757
C = IT

Pagina 2 di 2

 GLOBAL THERMAL GENERATION	Test report		Test report n° : PIEZ-PF-2016-09	Data 30/03/17
	  9175_ENL2 IT - 12726		Uso RISERVATO	Pag. 20 di 21



studio **effemme**
chimica applicata

ACQUEDOTTO CON SOSTITUIZIONE
PER LA QUALITÀ CERTIFICATO DA UNI
= UNI EN ISO 9001:2008 =

ACQUEDOTTO CON SOSTITUIZIONE
PER LA QUALITÀ CERTIFICATO DA UNI
= UNI EN ISO 14001:2004 =

studio **effemme** s.r.l. | chimica applicata
analisi - consulenze - ricerche

Piazza Aldo Moro 5/7 | 73018 Squinzano (LE)
T. +39 0832 787358
F. +39 0832 788128
M. info@studioeffemme.com
P.IVA I.C.F. 03447670757

Rapporto di Prova N. 4571/1016

Squinzano 21/10/2016

Committente: ENEL Ingegneria e Ricerca SpA - Ricerca Lit. Salentina Brindisi Casalabate Loc. Cerano 72020 C.P. 28 Tuturano (BR)			
Numero campione: 4.571	Data ricevimento: 07/10/16	Data inizio prove: 07/10/16	Data termine prove: 21/10/16
Categoria Mercatologica:	(Cod.06-bis) ACQUE SOTTERRANEE		
Prodotto dichiarato:	Acqua		
Descrizione Campione:	Campione di ACQUA SOTTERRANEA		
Etichetta Campione:	31835 Rif. PF_PZ3_2016_09		
Descrizione Sigillo:			
Quantità Campione:	5,7 L	Restituzione Campione:	No
Imballaggio:	6 Bottiglie in vetro + 2 vials		
Procedura Campionamento:	Data di Campionamento: 29/09/16		

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.

L'incertezza di misura dichiarata è espressa come incertezza estesa con fattore di copertura K=2 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% e 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 nel Manuale ISPRA 52/2009

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	Valore Guida	Limite	Incetezza	UM
(__0109-A) CALCIO UNI EN ISO 11885:2009	320,0			± 50	mg/l
(__0111-A) MAGNESIO UNI EN ISO 11885:2009	101,4			± 10	mg/l
(__0112-A) POTASSIO UNI EN ISO 11885:2009	3,8			± 0,6	mg/l
(__0113-A) SODIO UNI EN ISO 11885:2009	132,4			± 10	mg/l
(__0123-A) Silicio UNI EN ISO 11885:2009	8,2			± 1	mg/l
(0123-15a) MERCURIO* APAT CNR IRSA 3200 A2 Man 29:2003	< 0,1		Max 1 (73)		µg/l
(0123-12a) FERRO* APAT CNR IRSA 3010 + 3160B Man 29:2003	310,9		Max 200 (73)	± 31	µg/l
(0553-1a) DUREZZA APAT CNR IRSA 2040 A Man. 29 2003	1070,7			± 78,6	mg CaCO3/l
(__0138) Residuo fisso a 180°C Rapporti ISTISAN 2007/31 Met. ISS.BFA.032.rev00	2193			± 110	mg/l
(__0139) Solidi sospesi totali APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	< 1,0				mg/l
(__0108-1B) AZOTO AMMONIACALE APAT CNR IRSA 4030 C Man 29:2003	< 0,04				mg/l
(__0140) Alcalinità APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003					Nessuna
Idrossidi	< 0,02				meq/l

 GLOBAL THERMAL GENERATION	Test report		Test report n° : PIEZ-PF-2016-09	Data 30/03/17
	 9175. ENL2  IT - 12726		Uso RISERVATO	Pag. 21 di 21



studio *effemme*
chimica applicata

ACCREDITAMENTO SOSTITUITO DA CERTIFICAZIONE
PER LA QUALITÀ CERTIFICAZIONE DA UNI
= UNI EN ISO 9001:2008 =

ACCREDITAMENTO SOSTITUITO DA CERTIFICAZIONE
ANALITICA CERTIFICAZIONE DA UNI
= UNI EN ISO 14001:2004 =

studio **effemme** s.r.l. | chimica applicata
analisi - consulenze - 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. 4571/1016

Committente: ENEL Ingegneria e Ricerca SpA - Ricerca

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.

L'incertezza di misura dichiarata è espressa come incertezza estesa con fattore di copertura K=2 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% e 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 nel Manuale ISPRA 52/2009

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	Valore Guida	Limite	Incetezza	UM
Bicarbonati	7,70			± 0,77	meq/l
Carbonati	< 0,02				meq/l
Alcalinità totale	385,00			± 38	mg CaCO3/l
(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
(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	0,002		Max 0,1 (73)	± 0,00042	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	0,002		Max 5 (73)	± 0,00076	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	0,002		Max 50 (73)	± 0,00055	µg/l
Sommatoria (31, 32, 33, 36)	0,004		Max 0,1 (73)	± 0,0012	µg/l
(0625) GRASSI E OLI ANIMALI/VEGETALI	< 1,00				mg/l

APAT CNR IRSA 5160 A-1 Man 29 2003

Firmato digitalmente da

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

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

IL Dott. Franco Mazzotta
LABORATORIO
Dott. Chimico

CN = Mazzotta Franco
O = Ordine dei chimici di
Lecce e Brindisi/93075340757
C = IT

Pagina 2 di 2