



 GTG/ Italy TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 18CHIRT024-00	21/06/2018
	Titolo/Title: Centrale Rossano Calabro - Caratterizzazione di campioni di acque di falda: Marzo 2018		Pagina/Sheet 1/18
			Indice Sicurezza/ Security Index <i>Uso interno</i>


Centrale Rossano Calabro - Caratterizzazione di campioni di acque di falda: Marzo 2018

00	21/06/2018	Marraffa 			Gheri 	Cucci 
		Italy TS			Italy TS	Italy TS
Rev.	Data	Redazione Editing	Collaborazioni/Co-operations		Approvazione Approval	Emissione Emission

 GTG/ Italy TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code—revision 18CHIRT024-00	21/06/2018
	Titolo/Title: Centrale Rossano Calabro - Caratterizzazione di campioni di acque di falda: Marzo 2018		Pagina/Sheet 3/18
			Indice Sicurezza/ Security Index <i>Uso interno</i>


Indice/Index

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

 GTG/ Italy TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code–revision 18CHIRT024-00	21/06/2018
	Titolo/Title: Centrale Rossano Calabro - Caratterizzazione di campioni di acque di falda: Marzo 2018		Pagina/Sheet 4/18
			Indice Sicurezza/ Security Index <i>Uso interno</i>

1. INFORMAZIONI SPECIFICHE

Data prelievo dei campioni	15 marzo 2018
Eseguito da	Laboratorio ITS Brindisi
Luogo di esecuzione del campionamento	Impianto termoelettrico di Rossano Calabro
Laboratori di prova	Laboratorio ITS 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

 GTG/ Italy TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code—revision 18CHIRT024-00	21/06/2018
	Titolo/Title: Centrale Rossano Calabro - Caratterizzazione di campioni di acque di falda: Marzo 2018		Pagina/Sheet 5/18
			Indice Sicurezza/ Security Index <i>Uso interno</i>

2. DESCRIZIONE DEI CAMPIONI

I campioni in oggetto sono acque prelevate il giorno 15 marzo 2018 dai pozzi piezometrici localizzati presso l'impianto termoelettrico di Rossano Calabro, individuati nell'AIA (Autorizzazione Integrata Ambientale) attualmente in vigore.

Per il campionamento i piezometri sono stati adeguatamente spurgati mediante pompa sommersa, tramite pompaggio continuo, avendo cura di rimuovere un volume di acqua pari a circa 3 volte il volume del piezometro oppure sino alla stabilizzazione dei parametri in campo.


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 di qualità, direttamente in linea, con elettrodi e sonde alloggiati in una cella di flusso. I valori di conducibilità elettrica sono riferiti alla temperatura di 25 °C.

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

3. RISULTATI


La tabella seguente riassume in modo sintetico i risultati di tutte le analisi, sia in campo che di laboratorio; con riferimento ai limiti della tabella 2 dell'allegato 5 del titolo V parte quarta del D.lgs. 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".

 GTG/ Italy TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 18CHIRT024-00	21/06/2018
	Titolo/Title: Centrale Rossano Calabro - Caratterizzazione di campioni di acque di falda: Marzo 2018		Pagina/Sheet 6/18
			Indice Sicurezza/ Security Index Uso interno

	Data Prelievo	15/03/2018		15/03/2018		15/03/2018		u.m.	Limite
Parametri	Metodi / Campioni	32397	(PZ1)	32398	(PZ2)	32399	(PZ3)		
pH	APAT IRSA CNR 2060	7,50		7,30		7,00			
Temperatura	APAT IRSA CNR 2100	19,6		18,5		19,6		°C	
Conducibilità	APAT IRSA CNR 2030	890,0		847,0		782,0		mS/cm	
Solidi sospesi totali	APAT IRSA CNR 2090B	1,5	0,22	< 1,0		< 1,0		mg/L	
As	UNI EN ISO 17294-2	1,1	0,08	0,6	0,13	1,1	0,08	ug/L	10
B	UNI EN ISO 17294-2	115,9	7,00	141,8	8,50	209,6	13,00	ug/L	1000
Cd	UNI EN ISO 17294-2	< 0,1		< 0,1		< 0,1		ug/L	5
Cr tot	UNI EN ISO 17294-2	< 0,5		< 0,5		< 0,5		ug/L	50
Mn	UNI EN ISO 17294-2	433,6	35,00	1,3	0,10	470,4	38,00	ug/L	50
Ni	UNI EN ISO 17294-2	1,4	0,12	< 0,5		< 0,5		ug/L	10
Pb	UNI EN ISO 17294-2	< 0,5		< 0,5		< 0,5		ug/L	10
Sb	UNI EN ISO 17294-2	< 0,1		< 0,1		< 0,1		ug/L	5
Se	UNI EN ISO 17294-2	0,1	0,07	< 0,1		< 0,1		ug/L	10
Sn	UNI EN ISO 17294-2	< 0,5		< 0,5		< 0,5		ug/L	
V	APAT IRSA CNR 3310A	< 0,5		< 0,5		0,70	0,053	ug/L	
Zn	UNI EN ISO 17294-2	< 5,0		< 5,0		< 5,0		ug/L	3000
Fe	APAT IRSA CNR 3010+3160B	981,6	98,00	26,4	2,60	13,9	1,40	ug/L	200
Hg	APAT IRSA CNR 3200 A2	< 0,1		< 0,1		< 0,1		ug/L	1
Na	UNI EN ISO 11885	83,7	8,00	104,7	10,00	123,4	10,00	mg/L	
K	UNI EN ISO 11885	3,9	0,60	3,3	0,50	1,7	0,30	mg/L	
Ca	UNI EN ISO 11885	93,9	10,00	86,7	10,00	55,6	8,00	mg/L	
Mg	UNI EN ISO 11885	15,5	2,00	16,0	2,00	12,4	1,00	mg/L	
Durezza totale	APAT IRSA CNR 2040A	262,5	18,90	248,5	18,00	167,1	12,10	mg/L CaCO3	
SO ₄ ²⁻	APAT IRSA CNR 4020	138,5	12,00	119,5	11,00	137,7	12,00	mg/L	250
F ⁻	APAT IRSA CNR 4020	0,64	0,097	0,58	0,086	0,6	0,09	mg/L	1,5
NO ₂ ⁻	APAT IRSA CNR 4020	< 0,10		< 0,10		0,1	0,02	ug/L	500
CN ⁻	APAT IRSA CNR 4070	< 5		< 5		< 5		ug/L	50
Benzene	EPA 602	< 0,1		< 0,1		< 0,1		ug/L	1
Etilbenzene	EPA 602	< 0,5		< 0,5		< 0,5		ug/L	50
Stirene	EPA 602	< 1,0		< 1,0		< 1,0		ug/L	25
Toluene	EPA 602	< 1,0		< 1,0		< 1,0		ug/L	15
(m+p) Xilene	EPA 602	< 1,0		< 1,0		< 1,0		ug/L	10
o-Xilene	EPA 602	< 1,00		< 1,00		< 1,00		ug/L	
Idroc Tot come n-Esano	APAT IRSA CNR 5160 B2	< 0,05		< 0,05		< 0,05		mg/L	0,35
29) Benzo[a]antracene	APAT IRSA CNR 5080	< 0,001		< 0,001		< 0,001		ug/L	0,1
30) Benzo[a]pirene	APAT IRSA CNR 5080	< 0,001		< 0,001		< 0,001		ug/L	0,01
31) Benzo[b]fluorantene	APAT IRSA CNR 5080	< 0,001		< 0,001		< 0,001		ug/L	0,1
32) Benzo[k]fluorantene	APAT IRSA CNR 5080	< 0,001		< 0,001		< 0,001		ug/L	0,05
33) Benzo[g,h,i]perilene	APAT IRSA CNR 5080	< 0,001		< 0,001		< 0,001		ug/L	0,01
34) Crisene	APAT IRSA CNR 5080	< 0,001		< 0,001		< 0,001		ug/L	5
35) Dibenzo[a,h]antracene	APAT IRSA CNR 5080	< 0,001		< 0,001		< 0,001		ug/L	0,01
36) Indeno[1,2,3-cd]pirene	APAT IRSA CNR 5080	< 0,001		< 0,001		< 0,001		ug/L	0,1
37) Pirene	APAT IRSA CNR 5080	0,002	0,0006	0,004	0,0009	0,003	0,0008	ug/L	50
Sommatoria (31, 32, 33, 36)	APAT IRSA CNR 5080	< 0,001		< 0,001		< 0,001		ug/L	0,1

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.

 GTG/ Italy TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 18CHIRT024-00	21/06/2018
	Titolo/Title: Centrale Rossano Calabro - Caratterizzazione di campioni di acque di falda: Marzo 2018		Pagina/Sheet 7/18
			Indice Sicurezza/ Security Index <i>Uso interno</i>



Generation Italy / Technical Support

Laboratorio Chimico - c/o Centrale Federico II

Località Cerano - 72020 Tuturano (Brindisi - Italy)

Rapporto di prova N. BR-7422

Del: 22/05/2018


Richiedente:	ENEL GEM
Analisi in campo di acque sotterranee	
Determinazione di: pH secondo APAT IRSA CNR 2060, Temperatura secondo APAT IRSA CNR 2100, Conducibilità secondo APAT IRSA CNR 2030	
Numero del campione:	32397
Etichetta del campione:	PZ 1
Descrizione del campione:	Acqua di falda da piezometro PZ 1
Data arrivo campione:	26/03/2018
Data campionamento:	15/03/2018
Esecutore campionamento:	Montanaro-Argese-Ribezzi

Prova	Metodo	Risultato	Un. Mis.	Inizio	Fine	
pH	APAT IRSA CNR 2060	7,50		15/03/2018	15/03/2018	
Temperatura	APAT IRSA CNR 2100	19,6	°C	15/03/2018	15/03/2018	
Conducibilità	APAT IRSA CNR 2030	890	uS/cm	15/03/2018	15/03/2018	

Le date "inizio" e "fine" prova si riferiscono alla campagna nel suo insieme. Le determinazioni su ogni singolo campione vengono effettuate direttamente durante il prelievo, nella stessa data di campionamento. La data di prova è quindi corrispondente alla data di campionamento. I risultati riportati si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. I campioni sono conservati presso il Laboratorio per un mese dalla data di emissione del rapporto di prova, e le relative registrazioni per 48 mesi. Il fattore di copertura utilizzato per il calcolo dell'incertezza, ove presente, è $K=2$ ed il livello di confidenza è del 95%. Ogni riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio.

Referente Lab. (V. Marraffa)

Pag. 1 di 3

 GTG/ Italy TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 18CHIRT024-00	21/06/2018
	Titolo/Title: Centrale Rossano Calabro - Caratterizzazione di campioni di acque di falda: Marzo 2018		Pagina/Sheet 8/18
			Indice Sicurezza/ Security Index <i>Uso interno</i>



Generation Italy / Technical Support
Laboratorio Chimico - c/o Centrale Federico II
Località Cerano - 72020 Tuturano (Brindisi - Italy)

Rapporto di prova N. BR-7422

Del: 22/05/2018


Richiedente:	ENEL GEM
Analisi in campo di acque sotterranee	
Determinazione di: pH secondo APAT IRSA CNR 2060, Temperatura secondo APAT IRSA CNR 2100, Conducibilità secondo APAT IRSA CNR 2030	
Numero del campione:	32398
Etichetta del campione:	PZ 2
Descrizione del campione:	Acqua di falda da piezometro PZ 2
Data arrivo campione:	26/03/2018
Data campionamento:	15/03/2018
Esecutore campionamento:	Montanaro-Argese-Ribezzi

Prova	Metodo	Risultato	Un. Mis.	Inizio	Fine	
pH	APAT IRSA CNR 2060	7,30		15/03/2018	15/03/2018	
Temperatura	APAT IRSA CNR 2100	18,5	°C	15/03/2018	15/03/2018	
Conducibilità	APAT IRSA CNR 2030	847	uS/cm	15/03/2018	15/03/2018	

Le date "inizio" e "fine" prova si riferiscono alla campagna nel suo insieme. Le determinazioni su ogni singolo campione vengono effettuate direttamente durante il prelievo, nella stessa data di campionamento. La data di prova è quindi corrispondente alla data di campionamento. I risultati riportati si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. I campioni sono conservati presso il Laboratorio per un mese dalla data di emissione del rapporto di prova, e le relative registrazioni per 48 mesi. Il fattore di copertura utilizzato per il calcolo dell'incertezza, ove presente, è K=2 ed il livello di confidenza è del 95%. Ogni riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio.

Referente Lab. (V. Marraffa)

Pag. 2 di 3

 GTG/ Italy TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 18CHIRT024-00	21/06/2018
	Titolo/Title: Centrale Rossano Calabro - Caratterizzazione di campioni di acque di falda: Marzo 2018		Pagina/Sheet 9/18
			Indice Sicurezza/ Security Index <i>Uso interno</i>



Generation Italy / Technical Support

Laboratorio Chimico - c/o Centrale Federico II

Località Cerano - 72020 Tuturano (Brindisi - Italy)

Rapporto di prova N. BR-7422

Del: 22/05/2018


Richiedente:	ENEL GEM
Analisi in campo di acque sotterranee Determinazione di: pH secondo APAT IRSA CNR 2060, Temperatura secondo APAT IRSA CNR 2100, Conducibilità secondo APAT IRSA CNR 2030	
Numero del campione:	32399
Etichetta del campione:	PZ 3
Descrizione del campione:	Acqua di falda da piezometro PZ 3
Data arrivo campione:	26/03/2018
Data campionamento:	15/03/2018
Esecutore campionamento:	Montanaro-Argese-Ribezzi

Prova	Metodo	Risultato	Un. Mis.	Inizio	Fine	
pH	APAT IRSA CNR 2060	7,00		15/03/2018	15/03/2018	
Temperatura	APAT IRSA CNR 2100	19,6	°C	15/03/2018	15/03/2018	
Conducibilità	APAT IRSA CNR 2030	782	uS/cm	15/03/2018	15/03/2018	

Le date "inizio" e "fine" prova si riferiscono alla campagna nel suo insieme. Le determinazioni su ogni singolo campione vengono effettuate direttamente durante il prelievo, nella stessa data di campionamento. La data di prova è quindi corrispondente alla data di campionamento. I risultati riportati si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. I campioni sono conservati presso il Laboratorio per un mese dalla data di emissione del rapporto di prova, e le relative registrazioni per 48 mesi. Il fattore di copertura utilizzato per il calcolo dell'incertezza, ove presente, è $K=2$ ed il livello di confidenza è del 95%. Ogni riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio.

Referente Lab. (V. Marraffa)

Pag. 3 di 3

 GTG/ Italy TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 18CHIRT024-00	21/06/2018
	Titolo/Title: Centrale Rossano Calabro - Caratterizzazione di campioni di acque di falda: Marzo 2018		Pagina/Sheet 10/18 Indice Sicurezza/ Security Index <i>Uso interno</i>



AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE
PER LA QUALITÀ CERTIFICATO DA UNI
= UNI EN ISO 9001:2008 =

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. 1409/0318

Squinzano 23/03/2018

Committente: ENEL Ingegneria e Ricerca SpA - Ricerca

Lit. Salentina Brindisi Casalabate Loc. Cerano 72020 C.P. 28 Tuturano (BR)

Numero campione:	1.409	Data ricevimento:	16/03/18	Data inizio prove:	16/03/18	Data termine prove:	23/03/18
Categoria Merceologica:	(Cod.06-bis) ACQUE SOTTERRANEE						
Prodotto dichiarato:	Acqua						
Descrizione Campione:	Campione di ACQUA SOTTERRANEA Lotto PIEZ_RO_2018_03						
Etichetta Campione:	32397 RO_PZ1_2018_03						
Descrizione Sigillo:							
Quantità Campione:	4,280 L	Restituzione Campione:	No				
Imballaggio:	4 Bottiglie in vetro da 1L + 2 Boccette in PE da 100 mL + 4 vials						
Procedura Campionamento:							Data di Campionamento: 15/03/18

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
(0123-2b-bis) ANTIMONIO UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,1		Max 5 (73)		µg/l
(0123-4b-bis) ARSENICO UNI EN ISO 17294-2:2016	1,1		Max 10 (73)	± 0,076	µg/l
(0123-8b-bis) BORO UNI EN ISO 17294-2:2016	115,9		Max 1000 (73)	± 7,0	µg/l
(0123-9b-bis) CADMIO UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,1		Max 5 (73)		µg/l
(0123-11b-bis) CROMO Totale UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,5		Max 50 (73)		µg/l
(0123-13bis) MANGANESE UNI EN ISO 17294-2:2016	433,6		Max 50 (73)	± 35	µg/l
(0123-17b-bis) NICHEL UNI EN ISO 17294-2:2016	1,4		Max 20 (73)	± 0,11	µg/l
(0123-18b-bis) PIOMBO UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,5		Max 10 (73)		µg/l
(0123-20b-bis) SELENIO UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,1		Max 10 (73)		µg/l
(0123-22b-bis) STAGNO UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,5				µg/l
(0123-26b-bis) ZINCO UNI EN ISO 17294-2:2016	< 5,0		Max 3000 (73)		µg/l
(___0113-A) SODIO UNI EN ISO 11885:2009	83,7			± 8	mg/l
(___0112-A) POTASSIO	3,9			± 0,6	mg/l

 GTG/ Italy TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 18CHIRT024-00	21/06/2018
	Titolo/Title: Centrale Rossano Calabro - Caratterizzazione di campioni di acque di falda: Marzo 2018		Pagina/Sheet 11/18
			Indice Sicurezza/ Security Index <i>Uso interno</i>



studio *effemme*
chimica applicata

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE
PER LA QUALITÀ CERTIFICATO DA UNI
= UNI EN ISO 9001:2008 =
AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE
AMBIENTALE CERTIFICATO DA UNI
= UNI EN ISO 14001:2004 =

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

Piazza Aldo Moro 5/7 I 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. 1409/0318

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
UNI EN ISO 11885:2009					
(___0109-A) CALCIO	93,9			± 10	mg/l
UNI EN ISO 11885:2009					
(___0111-A) MAGNESIO	15,5			± 2	mg/l
UNI EN ISO 11885:2009					
(0123-12a) FERRO*	981,6		Max 200 (73)	± 98	$\mu\text{g/l}$
APAT CNR IRSA 3010 + 3160B Man 29:2003					
(0123-25b) VANADIO*	< 0,5				$\mu\text{g/l}$
APAT CNR IRSA 3310 A Man. 29 2003					
(0123-15a) MERCURIO*	< 0,1		Max 1 (73)		$\mu\text{g/l}$
APAT CNR IRSA 3200 A2 Man 29:2003					
(0553-1a) DUREZZA	262,5			$\pm 18,9$	mg CaCO_3/l
APAT CNR IRSA 2040 A Man. 29 2003					
(___A0103-BIS) Fluoruri	0,64		Max 1,500 (73)	$\pm 0,097$	mg/l
APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003					
(A0106) NITRITI	< 0,10		Max 0,500 (73)		mg/l
APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003					
(A0107) SOLFATI	138,52		Max 250 (73)	± 12	mg/l
APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003					
(___0139) Solidi sospesi totali	1,5			$\pm 0,22$	mg/l
APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003					
(0125) CIANURI LIBERI*	< 5		Max 50 (73)		$\mu\text{g/l}$
APAT CNR IRSA 4070 Man 29:2003					
(0306a) BTEXS*					Nessuna
EPA 602					
Benzene	< 0,1		Max 1 (73)		$\mu\text{g/l}$
Etilbenzene	< 0,5		Max 50 (73)		$\mu\text{g/l}$
Toluene	< 1,0		Max 15 (73)		$\mu\text{g/l}$
(m+p)-Xilene	< 1,0		Max 10 (73)		$\mu\text{g/l}$
o-Xilene	< 1,00				$\mu\text{g/l}$
Stirene	< 1,0		Max 25 (73)		$\mu\text{g/l}$
(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					$\mu\text{g/l}$

 GTG/ Italy TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 18CHIRT024-00	21/06/2018
	Titolo/Title: Centrale Rossano Calabro - Caratterizzazione di campioni di acque di falda: Marzo 2018		Pagina/Sheet 12/18
			Indice Sicurezza/ Security Index <i>Uso interno</i>



AUTORIZZATA CON SISTEMA DI GESTIONE
PER LA QUALITÀ CERTIFICATO DA DIN
= UNI EN ISO 9001:2008 =

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. 1409/0318

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

APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003

Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Valore Guida	Limite	Incetezza	UM
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	0,002		Max 50 (73)	± 0,00060	µg/l
Sommatoria (31, 32, 33, 36)	< 0,001		Max 0,1 (73)		µg/l

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


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

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

Firmato digitalmente da

Franco Mazzotta

O = Ordine dei chimici di
Lecce e Brindisi/93075340757
OU = Numero di
iscrizione:000099
T = Chimico
C = IT

 GTG/ Italy TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 18CHIRT024-00	21/06/2018
	Titolo/Title: Centrale Rossano Calabro - Caratterizzazione di campioni di acque di falda: Marzo 2018		Pagina/Sheet 13/18
			Indice Sicurezza/ Security Index <i>Uso interno</i>



studio *effemme*
chimica applicata

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE
PER LA QUALITÀ CERTIFICATO DA UNI
= UNI EN ISO 9001:2008 =
AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE
PER LA SICUREZZA 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. 1410/0318

Squinzano 23/03/2018

Committente: ENEL Ingegneria e Ricerca SpA - Ricerca
Lit. Salentina Brindisi Casalabate Loc. Cerano 72020 C.P. 28 Tuturano (BR)

Numero campione: 1.410 **Data ricevimento:** 16/03/18 **Data inizio prove:** 16/03/18 **Data termine prove:** 23/03/18
Categoria Mercatologica: (Cod.06-bis) ACQUE SOTTERRANEE
Prodotto dichiarato: Acqua
Descrizione Campione: Campione di ACQUA SOTTERRANEA Lotto PIEZ_RO_2018_03
Etichetta Campione: 32398 RO_PZ2_2018_03
Descrizione Sigillo:
Quantità Campione: 4,280 L **Restituzione Campione:** No
Imballaggio: 4 Bottiglie in vetro da 1L + 2 Boccette in PE da 100 mL + 4 vials
Procedura Campionamento: **Data di Campionamento:** 15/03/18

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
(0123-2b-bis) ANTIMONIO UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,1		Max 5 (73)		µg/l
(0123-4b-bis) ARSENICO UNI EN ISO 17294-2:2016	0,6		Max 10 (73)	± 0,13	µg/l
(0123-8b-bis) BORO UNI EN ISO 17294-2:2016	141,8		Max 1000 (73)	± 8,5	µg/l
(0123-9b-bis) CADMIO UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,1		Max 5 (73)		µg/l
(0123-11b-bis) CROMO Totale UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,5		Max 50 (73)		µg/l
(0123-13bis) MANGANESE UNI EN ISO 17294-2:2016	1,3		Max 50 (73)	± 0,10	µg/l
(0123-17b-bis) NICHEL UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,5		Max 20 (73)		µg/l
(0123-18b-bis) PIOMBO UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,5		Max 10 (73)		µg/l
(0123-20b-bis) SELENIO UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,1		Max 10 (73)		µg/l
(0123-22b-bis) STAGNO UNI EN ISO 17294-2:2016	0,5				µg/l
(0123-26b-bis) ZINCO UNI EN ISO 17294-2:2016	< 5,0		Max 3000 (73)		µg/l
(___0113-A) SODIO UNI EN ISO 11885:2009	104,7			± 10	mg/l
(___0112-A) POTASSIO	3,3			± 0,5	mg/l

 GTG/ Italy TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 18CHIRT024-00	21/06/2018
	Titolo/Title: Centrale Rossano Calabro - Caratterizzazione di campioni di acque di falda: Marzo 2018		Pagina/Sheet 14/18
			Indice Sicurezza/ Security Index <i>Uso interno</i>



studio *effemme*
chimica applicata

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE
PER LA QUALITÀ CERTIFICATO DA UNI
= UNI EN ISO 9001:2008 =
AZIENDA CON SISTEMA 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. 1410/0318

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

UNI EN ISO 11885:2009

(__0109-A) **CALCIO**

UNI EN ISO 11885:2009

(__0111-A) **MAGNESIO**

UNI EN ISO 11885:2009

(0123-12a) **FERRO***

APAT CNR IRSA 3010 + 3160B Man 29:2003

(0123-25b) **VANADIO***

APAT CNR IRSA 3310 A Man. 29 2003

(0123-15a) **MERCURIO***

APAT CNR IRSA 3200 A2 Man 29:2003

(0553-1a) **DUREZZA**

APAT CNR IRSA 2040 A Man. 29 2003

(__A0103-BIS) **Fluoruri**

APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003

(A0106) **NITRITI**

APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003

(A0107) **SOLFATI**

APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003

(__0139) **Solidi sospesi totali**

APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003

(0125) **CIANURI LIBERI***

APAT CNR IRSA 4070 Man 29:2003

(0306a) **BTEXS***

EPA 602

Benzene

Etilbenzene

Toluene

(m+p)-Xilene

o-Xilene


Stirene

(0316a) **IDROCARBURI Tot (come n-Esano)***

APAT CNR IRSA 5160 B2 Man 29:2003

(__A0316) **IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI**

	Valore	Valore Guida	Limite	Incetezza	UM
(__0109-A) CALCIO	86,7			± 10	mg/l
UNI EN ISO 11885:2009					
(__0111-A) MAGNESIO	16,0			± 2	mg/l
UNI EN ISO 11885:2009					
(0123-12a) FERRO*	26,4		Max 200 (73)	± 2,6	µg/l
APAT CNR IRSA 3010 + 3160B Man 29:2003					
(0123-25b) VANADIO*	< 0,5				µg/l
APAT CNR IRSA 3310 A Man. 29 2003					
(0123-15a) MERCURIO*	< 0,1		Max 1 (73)		µg/l
APAT CNR IRSA 3200 A2 Man 29:2003					
(0553-1a) DUREZZA	248,5			± 18,0	mg CaCO3/l
APAT CNR IRSA 2040 A Man. 29 2003					
(__A0103-BIS) Fluoruri	0,58		Max 1,500 (73)	± 0,086	mg/l
APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003					
(A0106) NITRITI	< 0,10		Max 0,500 (73)		mg/l
APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003					
(A0107) SOLFATI	119,48		Max 250 (73)	± 11	mg/l
APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003					
(__0139) Solidi sospesi totali	< 1,0				mg/l
APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003					
(0125) CIANURI LIBERI*	< 5		Max 50 (73)		µg/l
APAT CNR IRSA 4070 Man 29:2003					
(0306a) BTEXS*					Nessuna
EPA 602					
Benzene	< 0,1		Max 1 (73)		µg/l
Etilbenzene	< 0,5		Max 50 (73)		µg/l
Toluene	< 1,0		Max 15 (73)		µg/l
(m+p)-Xilene	< 1,0		Max 10 (73)		µg/l
o-Xilene	< 1,00				µg/l
Stirene	< 1,0		Max 25 (73)		µg/l
(0316a) IDROCARBURI Tot (come n-Esano)*	< 0,05		Max 0,35		mg/l
APAT CNR IRSA 5160 B2 Man 29:2003					
(__A0316) IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI					µg/l

 GTG/ Italy TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 18CHIRT024-00	21/06/2018
	Titolo/Title: Centrale Rossano Calabro - Caratterizzazione di campioni di acque di falda: Marzo 2018		Pagina/Sheet 15/18
			Indice Sicurezza/ Security Index <i>Uso interno</i>



studio *effemme*
chimica applicata

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE
PER LA QUALITÀ CERTIFICATO DA UNI
= UNI EN ISO 9001:2008 =

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. 1410/0318

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

APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003

Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Valore Guida	Limite	Incetezza	UM
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	0,004		Max 50 (73)	± 0,00088	µg/l
Sommatoria (31, 32, 33, 36)	< 0,001		Max 0,1 (73)		µg/l

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


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

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

Firmato digitalmente da

Franco Mazzotta

O = Ordine dei chimici di
Lecce e Brindisi/93075340757
OU = Numero di
iscrizione:000099
T = Chimico
C = IT

 GTG/ Italy TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 18CHIRT024-00	21/06/2018
	Titolo/Title: Centrale Rossano Calabro - Caratterizzazione di campioni di acque di falda: Marzo 2018		Pagina/Sheet 16/18
			Indice Sicurezza/ Security Index <i>Uso interno</i>



studio *effemme*
chimica applicata

AGENZIA CON SISTEMA DI GESTIONE
PER LA QUALITÀ CERTIFICATO DA DNV
= UNI EN ISO 9001:2008 =
AGENZIA CON SISTEMA DI GESTIONE
PER LA SICUREZZA CERTIFICATO DA DNV
= UNI EN ISO 14001:2004 =

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

Piazza Aldo Moro 5/7 I 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. 1411/0318


Squinzano 23/03/2018

Committente: ENEL Ingegneria e Ricerca SpA - Ricerca
Lit. Salentina Brindisi Casalabate Loc. Cerano 72020 C.P. 28 Tuturano (BR)

Numero campione: 1.411 **Data ricevimento:** 16/03/18 **Data inizio prove:** 16/03/18 **Data termine prove:** 23/03/18
Categoria Merceologica: (Cod.06-bis) ACQUE SOTTERRANEE
Prodotto dichiarato: Acqua
Descrizione Campione: Campione di ACQUA SOTTERRANEA Lotto PIEZ_RO_2018_03
Etichetta Campione: 32399 RO_PZ3_2018_03
Descrizione Sigillo:
Quantità Campione: 4,280 L **Restituzione Campione:** No
Imballaggio: 4 Bottiglie in vetro da 1L + 2 Boccette in PE da 100 mL + 4 vials
Procedura Campionamento: **Data di Campionamento:** 15/03/18

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
(0123-2b-bis) ANTIMONIO UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,1		Max 5 (73)		µg/l
(0123-4b-bis) ARSENICO UNI EN ISO 17294-2:2016	1,1		Max 10 (73)	± 0,080	µg/l
(0123-8b-bis) BORO UNI EN ISO 17294-2:2016	209,6		Max 1000 (73)	± 13	µg/l
(0123-9b-bis) CADMIO UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,1		Max 5 (73)		µg/l
(0123-11b-bis) CROMO Totale UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,5		Max 50 (73)		µg/l
(0123-13bis) MANGANESE UNI EN ISO 17294-2:2016	470,4		Max 50 (73)	± 38	µg/l
(0123-17b-bis) NICHEL UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,5		Max 20 (73)		µg/l
(0123-18b-bis) PIOMBO UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,5		Max 10 (73)		µg/l
(0123-20b-bis) SELENIO UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,1		Max 10 (73)		µg/l
(0123-22b-bis) STAGNO UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,5				µg/l
(0123-26b-bis) ZINCO UNI EN ISO 17294-2:2016	< 5,0		Max 3000 (73)		µg/l
(___0113-A) SODIO UNI EN ISO 11885:2009	123,4			± 10	mg/l
(___0112-A) POTASSIO	1,7			± 0,3	mg/l

 GTG/ Italy TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 18CHIRT024-00	21/06/2018
	Titolo/Title: Centrale Rossano Calabro - Caratterizzazione di campioni di acque di falda: Marzo 2018		Pagina/Sheet 17/18
			Indice Sicurezza/ Security Index <i>Uso interno</i>



studio *effemme*
chimica applicata

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE
PER LA QUALITÀ CERTIFICATO DA UNI
= UNI EN ISO 9001:2008 =

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. 1411/0318

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
UNI EN ISO 11885:2009					
(___0109-A) CALCIO	55,6			± 8	mg/l
UNI EN ISO 11885:2009					
(___0111-A) MAGNESIO	12,4			± 1	mg/l
UNI EN ISO 11885:2009					
(0123-12a) FERRO*	13,9		Max 200 (73)	± 1,4	µg/l
APAT CNR IRSA 3010 + 3160B Man 29:2003					
(0123-25b) VANADIO*	0,7			± 0,053	µg/l
APAT CNR IRSA 3310 A Man. 29 2003					
(0123-15a) MERCURIO*	< 0,1		Max 1 (73)		µg/l
APAT CNR IRSA 3200 A2 Man 29:2003					
(0553-1a) DUREZZA	167,1			± 12,1	mg CaCO3/l
APAT CNR IRSA 2040 A Man. 29 2003					
(___A0103-BIS) Fluoruri	0,56		Max 1,500 (73)	± 0,085	mg/l
APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003					
(A0106) NITRITI	0,14		Max 0,500 (73)	± 0,020	mg/l
APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003					
(A0107) SOLFATI	137,65		Max 250 (73)	± 12	mg/l
APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003					
(___0139) Solidi sospesi totali	< 1,0				mg/l
APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003					
(0125) CIANURI LIBERI*	< 5		Max 50 (73)		µg/l
APAT CNR IRSA 4070 Man 29:2003					
(0306a) BTEXS*					Nessuna
EPA 602					
Benzene	< 0,1		Max 1 (73)		µg/l
Etilbenzene	< 0,5		Max 50 (73)		µg/l
Toluene	< 1,0		Max 15 (73)		µg/l
(m+p)-Xilene	< 1,0		Max 10 (73)		µg/l
o-Xilene	< 1,00				µg/l
Stirene	< 1,0		Max 25 (73)		µg/l
(0316a) IDROCARBURI Tot (come n-Esano)*	< 0,05		Max 0,35		mg/l
APAT CNR IRSA 5160 B2 Man 29:2003					
(___A0316) IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI					µg/l

 GTG/ Italy TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 18CHIRT024-00	21/06/2018
	Titolo/Title: Centrale Rossano Calabro - Caratterizzazione di campioni di acque di falda: Marzo 2018		Pagina/Sheet 18/18
			Indice Sicurezza/ Security Index <i>Uso interno</i>



studio *effemme*
chimica applicata

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE
PER LA QUALITÀ CERTIFICATO DA UNI
= UNI EN ISO 9001:2008 =
AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE
RISORSE UMANE 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. 1411/0318

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

APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003

Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Valore Guida	Limite	Incetezza	UM
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	0,003		Max 50 (73)	± 0,00084	µg/l
Sommatoria (31, 32, 33, 36)	< 0,001		Max 0,1 (73)		µg/l

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

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

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

Firmato digitalmente da

Franco Mazzotta

O = Ordine dei chimici di
Lecce e Brindisi/93075340757
OU = Numero di
iscrizione:000099
T = Chimico
C = IT