



 GTG/ Italy TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 17CHIRT021-00	19/02/2018
	Titolo/Title: Centrale Rossano Calabro - Caratterizzazione di campioni di acque di falda: Settembre 2017		Pagina/Sheet 1/18
			Indice Sicurezza/ Security Index Uso aziendale


Centrale Rossano Calabro - Caratterizzazione di campioni di acque di falda: Settembre 2017

00	19/02/2018	Marraffa 			Cardelli 	Cardelli 
		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 17CHIRT021-00	19/02/2018
	Titolo/Title: Centrale Rossano Calabro - Caratterizzazione di campioni di acque di falda: Settembre 2017		Pagina/Sheet 3/18
			Indice Sicurezza/ Security Index <i>Uso aziendale</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 17CHIRT021-00	19/02/2018
	Titolo/Title: Centrale Rossano Calabro - Caratterizzazione di campioni di acque di falda: Settembre 2017		Pagina/Sheet 4/18
			Indice Sicurezza/ Security Index <i>Uso aziendale</i>

1. INFORMAZIONI SPECIFICHE

Data prelievo dei campioni	07 settembre 2017
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 17CHIRT021-00	19/02/2018
	Titolo/Title: Centrale Rossano Calabro - Caratterizzazione di campioni di acque di falda: Settembre 2017		Pagina/Sheet 5/18
			Indice Sicurezza/ Security Index <i>Uso aziendale</i>

2. DESCRIZIONE DEI CAMPIONI

I campioni in oggetto sono acque prelevate il giorno 07 settembre 2017 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 17CHIRT021-00	19/02/2018
	Titolo/Title: Centrale Rossano Calabro - Caratterizzazione di campioni di acque di falda: Settembre 2017		Pagina/Sheet 6/18
			Indice Sicurezza/ Security Index <i>Uso aziendale</i>

Parametri	Data Prelievo Metodi / Campioni	07/09/2017		07/09/2017		07/09/2017		u.m.	Limite
		32260	(PZ1)	32261	(PZ2)	32262	(PZ3)		
pH	APAT IRSA CNR 2060	7,20		7,00		6,60			
Temperatura	APAT IRSA CNR 2100	20,1		19,5		21,2		°C	
Conducibilità	APAT IRSA CNR 2030	1041		899		892		mS/cm	
Solidi sospesi totali	APAT IRSA CNR 2090B	< 1,00		< 1,00		< 1,0		mg/L	
As	UNI EN ISO 17294-2	1,0	0,07	0,6	0,11	1,1	0,07	ug/L	10
B	UNI EN ISO 17294-2	94,4	5,70	88,2	5,30	136,7	8,20	ug/L	1000
Cd	UNI EN ISO 17294-2	< 0,1		< 0,1		0,1	0,02	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	345,5	28,00	< 0,5		468,2	37,00	ug/L	50
Ni	UNI EN ISO 17294-2	1,5	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		0,7	0,34	0,5	0,26	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		0,5	0,04		
Zn	UNI EN ISO 17294-2	< 5,0		< 5,0		< 5,0		ug/L	3000
Fe	EPA 236.2 APAT IRSA CNR 3010+3160B	1673,6	170,00	< 5,0		< 5,0		ug/L	200
Hg	APAT IRSA CNR 3200 A2	< 0,1		< 0,1		< 0,1		ug/L	1
Na	UNI EN ISO 11885	88,4	9,00	77,3	8,00	113,5	10,00	mg/L	
K	UNI EN ISO 11885	5,1	0,80	3,7	0,60	2,5	0,40	mg/L	
Ca	UNI EN ISO 11885	113,9	20,00	92,5	10,00	93,2	10,00	mg/L	
Mg	UNI EN ISO 11885	21,9	2,00	17,1	2,00	15,0	2,00	mg/L	
Durezza tot. (come CaCO3)	APAT IRSA CNR 2040A	329,7	23,90	265,3	19,20	259,2	18,70	mg/L	
SO ₄ ²⁻	APAT IRSA CNR 4020	146,5	13,00	116,4	10,00	141,2	13,00	mg/L	250
F ⁻	APAT IRSA CNR 4020	0,5	0,08	0,6	0,09	0,6	0,09	mg/L	1,5
NO ₂ ⁻	APAT IRSA CNR 4020	< 0,10		< 0,10		0,4	0,06	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	0,0003	0,001	0,0002	0,001	0,0003	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	0,005	0,0013	0,008	0,0019	0,007	0,0017	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 17CHIRT021-00	19/02/2018
	Titolo/Title: Centrale Rossano Calabro - Caratterizzazione di campioni di acque di falda: Settembre 2017		Pagina/Sheet 7/18
			Indice Sicurezza/ Security Index <i>Uso aziendale</i>



Generation Italy / Technical Support

Laboratorio Chimico - c/o Centrale Federico II

Località Cerano - 72020 Tutarano (Brindisi - Italy)

Rapporto di prova N. BR-7397

Del: 14/11/2017


Richiedente:	ENEL GEM
Analisi in campo di acque sotterranee	
Determinazione di: pH secondo APAT 2060, Temperatura secondo APAT 2100, Conducibilità secondo APAT 2030	
Numero del campione:	32260
Etichetta del campione:	PZ 1
Descrizione del campione:	Acqua di falda da piezometro PZ 1
Data arrivo campione:	19/09/2017
Data campionamento:	07/09/2017
Esecutore campionamento:	Montanaro-Argese-Ribezzi

Prova	Metodo	Risultato	Un. Mis.	Inizio	Fine	
pH	APAT 2060	7.20		07/09/2017	07/09/2017	
Temperatura	APAT 2100	20.1	°C	07/09/2017	07/09/2017	
Conducibilità	APAT 2030	1041	uS/cm	07/09/2017	07/09/2017	

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 17CHIRT021-00	19/02/2018
	Titolo/Title: Centrale Rossano Calabro - Caratterizzazione di campioni di acque di falda: Settembre 2017		Pagina/Sheet 8/18
			Indice Sicurezza/ Security Index <i>Uso aziendale</i>



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

Rapporto di prova N. BR-7397

Del: 14/11/2017


Richiedente:	ENEL GEM
Analisi in campo di acque sotterranee	
Determinazione di: pH secondo APAT 2060, Temperatura secondo APAT 2100, Conducibilità secondo APAT 2030	
Numero del campione:	32261
Etichetta del campione:	PZ 2
Descrizione del campione:	Acqua di falda da piezometro PZ 2
Data arrivo campione:	19/09/2017
Data campionamento:	07/09/2017
Esecutore campionamento:	Montanaro-Argese-Ribezzi

Prova	Metodo	Risultato	Un. Mis.	Inizio	Fine	
pH	APAT 2060	7.00		07/09/2017	07/09/2017	
Temperatura	APAT 2100	19.5	°C	07/09/2017	07/09/2017	
Conducibilità	APAT 2030	899	uS/cm	07/09/2017	07/09/2017	

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 17CHIRT021-00	19/02/2018
	Titolo/Title: Centrale Rossano Calabro - Caratterizzazione di campioni di acque di falda: Settembre 2017		Pagina/Sheet 9/18
			Indice Sicurezza/ Security Index <i>Uso aziendale</i>



Generation Italy / Technical Support

Laboratorio Chimico - c/o Centrale Federico II

Località Cerano - 72020 Tutarano (Brindisi - Italy)

Rapporto di prova N. BR-7397

Del: 14/11/2017


Richiedente:	ENEL GEM
Analisi in campo di acque sotterranee	
Determinazione di: pH secondo APAT 2060, Temperatura secondo APAT 2100, Conducibilità secondo APAT 2030	
Numero del campione:	32262
Etichetta del campione:	PZ 3
Descrizione del campione:	Acqua di falda da piezometro PZ 3
Data arrivo campione:	19/09/2017
Data campionamento:	07/09/2017
Esecutore campionamento:	Montanaro-Argese-Ribezzi

Prova	Metodo	Risultato	Un. Mis.	Inizio	Fine	
pH	APAT 2060	6.60		07/09/2017	07/09/2017	
Temperatura	APAT 2100	21.2	°C	07/09/2017	07/09/2017	
Conducibilità	APAT 2030	892	uS/cm	07/09/2017	07/09/2017	

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 17CHIRT021-00	19/02/2018
	Titolo/Title: Centrale Rossano Calabro - Caratterizzazione di campioni di acque di falda: Settembre 2017		Pagina/Sheet 10/18
			Indice Sicurezza/ Security Index Uso aziendale



AZIENDA CON SISTEMI 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 788126
M. info@studioeffemme.com
P.IVA I.C.F. 03447670757

Rapporto di Prova N. 4276/0917

Squinzano 19/09/2017

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

Numero campione: 4,276	Data ricevimento: 08/09/17	Data inizio prove: 08/09/17	Data termine prove: 19/09/17
Categoria Mercatologica:	(Cod.06-bis) ACQUE SOTTERRANEE		
Prodotto dichiarato:	Acqua		
Descrizione Campione:	Campione di ACQUA SOTTERRANEA Lotto PIEZ_RO_2017_09		
Etichetta Campione:	32260 RO_PZ1_2017_09		
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:	07/09/17

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) ANTIMONIO UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,1		Max 5 (73)		µg/l
(0123-4b) ARSENICO UNI EN ISO 17294-2:2016	1,0		Max 10 (73)	± 0,072	µg/l
(0123-8b) BORO UNI EN ISO 17294-2:2016	94,4		Max 1000 (73)	± 5,7	µg/l
(0123-9b) CADMIO UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,1		Max 5 (73)		µg/l
(0123-11b) CROMO Totale UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,5		Max 50 (73)		µg/l
(0123-13b) MANGANESE UNI EN ISO 17294-2:2016	345,5		Max 50 (73)	± 28	µg/l
(0123-17b) NICHEL UNI EN ISO 17294-2:2016	1,5		Max 20 (73)	± 0,12	µg/l
(0123-18b) PIOMBO UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,5		Max 10 (73)		µg/l
(0123-20b) SELENIO UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,1		Max 10 (73)		µg/l
(0123-22b) STAGNO UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,5				µg/l
(0123-26b) ZINCO UNI EN ISO 17294-2:2016	< 5,0		Max 3000 (73)		µg/l
(__0113-A) SODIO UNI EN ISO 11885:2009	88,4			± 9	mg/l
(__0112-A) POTASSIO UNI EN ISO 11885:2009	5,1			± 0,8	mg/l

Pagina 1 di 3

 GTG/ Italy TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 17CHIRT021-00	19/02/2018
	Titolo/Title: Centrale Rossano Calabro - Caratterizzazione di campioni di acque di falda: Settembre 2017		Pagina/Sheet 11/18
			Indice Sicurezza/ Security Index Uso aziendale



AZIENDA CON SISTEMI DI GESTIONE
PER LA QUALITÀ CERTIFICATA 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. 4276/0917

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
(__0109-A) CALCIO UNI EN ISO 11885:2009	113,9			± 20	mg/l
(__0111-A) MAGNESIO UNI EN ISO 11885:2009	21,9			± 2	mg/l
(0123-12a) FERRO* APAT CNR IRSA 3010 + 3160B Man 29:2003	1673,6		Max 200 (73)	± 170	µg/l
(0123-15a) MERCURIO* APAT CNR IRSA 3200 A2 Man 29:2003	< 0,1		Max 1 (73)		µg/l
(0123-25b) VANADIO* APAT CNR IRSA 3310 A Man. 29 2003	< 0,5				µg/l
(0553-1a) DUREZZA APAT CNR IRSA 2040 A Man. 29 2003	329,7			± 23,9	mg CaCO3/l
(__A0103-BIS) Fluoruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	0,51		Max 1,500 (73)	± 0,076	mg/l
(A0106) NITRITI APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	< 0,10		Max 0,500 (73)		mg/l
(A0107) SOLFATI APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	146,53		Max 250 (73)	± 13	mg/l
(__0139) Solidi sospesi totali APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	< 1,0				mg/l
(0125) CIANURI LIBERI* APAT CNR IRSA 4070 Man 29:2003	< 5		Max 50 (73)		µg/l
(0306a) BTEXS* EPA 602					Nessuna
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)* APAT CNR IRSA 5160 B2 Man 29:2003	< 0,05		Max 0,35		mg/l
(__A0316) IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003					µg/l
29) Benzo[a]antracene	< 0,001		Max 0,1 (73)		µg/l

Pagina 2 di 3

 GTG/ Italy TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 17CHIRT021-00	19/02/2018
	Titolo/Title: Centrale Rossano Calabro - Caratterizzazione di campioni di acque di falda: Settembre 2017		Pagina/Sheet 12/18
			Indice Sicurezza/ Security Index Uso aziendale



AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE
PER LA QUALITÀ CERTIFICATO DA UNI-CEC
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. 4276/0917

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
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)	± 0,00028	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	0,005		Max 50 (73)	± 0,0013	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 17CHIRT021-00	19/02/2018
	Titolo/Title: Centrale Rossano Calabro - Caratterizzazione di campioni di acque di falda: Settembre 2017		Pagina/Sheet 13/18
			Indice Sicurezza/ Security Index <i>Uso aziendale</i>



studio *effemme*
chimica applicata

AZIENDA CON SISTEMI 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. 4277/0917

Squinzano 19/09/2017

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

Numero campione: 4,277 **Data ricevimento:** 08/09/17 **Data inizio prove:** 08/09/17 **Data termine prove:** 19/09/17
Categoria Mercatologica: (Cod.06-bis) ACQUE SOTTERRANEE
Prodotto dichiarato: Acqua
Descrizione Campione: Campione di ACQUA SOTTERRANEA Lotto PIEZ_RO_2017_09
Etichetta Campione: 32261 RO_PZ2_2017_09
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:** 07/09/17

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) ANTIMONIO UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,1		Max 5 (73)		µg/l
(0123-4b) ARSENICO UNI EN ISO 17294-2:2016	0,6		Max 10 (73)	± 0,11	µg/l
(0123-8b) BORO UNI EN ISO 17294-2:2016	88,2		Max 1000 (73)	± 5,3	µg/l
(0123-9b) CADMIO UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,1		Max 5 (73)		µg/l
(0123-11b) CROMO Totale UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,5		Max 50 (73)		µg/l
(0123-13b) MANGANESE UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,5		Max 50 (73)		µg/l
(0123-17b) NICHEL UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,5		Max 20 (73)		µg/l
(0123-18b) PIOMBO UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,5		Max 10 (73)		µg/l
(0123-20b) SELENIO UNI EN ISO 17294-2:2016	0,7		Max 10 (73)	± 0,34	µg/l
(0123-22b) STAGNO UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,5				µg/l
(0123-26b) ZINCO UNI EN ISO 17294-2:2016	< 5,0		Max 3000 (73)		µg/l
(__0113-A) SODIO UNI EN ISO 11885:2009	77,3			± 8	mg/l
(__0112-A) POTASSIO UNI EN ISO 11885:2009	3,7			± 0,6	mg/l

 GTG/ Italy TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 17CHIRT021-00	19/02/2018
	Titolo/Title: Centrale Rossano Calabro - Caratterizzazione di campioni di acque di falda: Settembre 2017		Pagina/Sheet 14/18
			Indice Sicurezza/ Security Index Uso aziendale



AZIENDA CON SISTEMI DI GESTIONE
PER LA QUALITÀ CERTIFICATO DA DNV
= 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. 4277/0917

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
(__0109-A) CALCIO UNI EN ISO 11885:2009	92,5			± 10	mg/l
(__0111-A) MAGNESIO UNI EN ISO 11885:2009	17,1			± 2	mg/l
(0123-12a) FERRO* APAT CNR IRSA 3010 + 3160B Man 29:2003	< 5,0		Max 200 (73)		µg/l
(0123-15a) MERCURIO* APAT CNR IRSA 3200 A2 Man 29:2003	< 0,1		Max 1 (73)		µg/l
(0123-25b) VANADIO* APAT CNR IRSA 3310 A Man. 29 2003	< 0,5				µg/l
(0553-1a) DUREZZA APAT CNR IRSA 2040 A Man. 29 2003	265,3			± 19,2	mg CaCO3/l
(__A0103-BIS) Fluoruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	0,57		Max 1,500 (73)	± 0,085	mg/l
(A0106) NITRITI APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	< 0,10		Max 0,500 (73)		mg/l
(A0107) SOLFATI APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	116,35		Max 250 (73)	± 10	mg/l
(__0139) Solidi sospesi totali APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	< 1,0				mg/l
(0125) CIANURI LIBERI* APAT CNR IRSA 4070 Man 29:2003	< 5		Max 50 (73)		µg/l
(0306a) BTEXS* EPA 602					Nessuna
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)* APAT CNR IRSA 5160 B2 Man 29:2003	< 0,05		Max 0,35		mg/l
(__A0316) IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003					µg/l
29) Benzo[a]antracene	< 0,001		Max 0,1 (73)		µg/l

Pagina 2 di 3

 GTG/ Italy TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 17CHIRT021-00	19/02/2018
	Titolo/Title: Centrale Rossano Calabro - Caratterizzazione di campioni di acque di falda: Settembre 2017		Pagina/Sheet 15/18
			Indice Sicurezza/ Security Index Uso aziendale



AZIENDA CON SISTEMI 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. 4277/0917

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
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)	± 0,00024	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	0,008		Max 50 (73)	± 0,0019	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 17CHIRT021-00	19/02/2018
	Titolo/Title: Centrale Rossano Calabro - Caratterizzazione di campioni di acque di falda: Settembre 2017		Pagina/Sheet 16/18
			Indice Sicurezza/ Security Index Uso aziendale



ACQUINA CON SISTEMA DI GESTIONE
PER LA QUALITÀ CERTIFICATO DA DNV
= 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. 4278/0917


Squinzano 19/09/2017

Committente: ENEL Ingegneria e Ricerca SpA - Ricerca Lit. Salentina Brindisi Casalabate Loc. Cerano 72020 C.P. 28 Tuturano (BR)			
Numero campione:	4.278	Data ricevimento:	08/09/17
Categoria Merceologica:	(Cod.06-bis) ACQUE SOTTERRANEE	Data inizio prove:	08/09/17
Prodotto dichiarato:	Acqua	Data termine prove:	19/09/17
Descrizione Campione:	Campione di ACQUA SOTTERRANEA Lotto PIEZ_RO_2017_09		
Etichetta Campione:	32262 RO_PZ_2017_09		
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:	07/09/17

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) ANTIMONIO UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,1		Max 5 (73)		µg/l
(0123-4b) ARSENICO UNI EN ISO 17294-2:2016	1,1		Max 10 (73)	± 0,074	µg/l
(0123-8b) BORO UNI EN ISO 17294-2:2016	136,7		Max 1000 (73)	± 8,2	µg/l
(0123-9b) CADMIO UNI EN ISO 17294-2:2016	0,1		Max 5 (73)	± 0,016	µg/l
(0123-11b) CROMO Totale UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,5		Max 50 (73)		µg/l
(0123-13b) MANGANESE UNI EN ISO 17294-2:2016	468,2		Max 50 (73)	± 37	µg/l
(0123-17b) NICHEL UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,5		Max 20 (73)		µg/l
(0123-18b) PIOMBO UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,5		Max 10 (73)		µg/l
(0123-20b) SELENIO UNI EN ISO 17294-2:2016	0,5		Max 10 (73)	± 0,26	µg/l
(0123-22b) STAGNO UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,5				µg/l
(0123-26b) ZINCO UNI EN ISO 17294-2:2016	< 5,0		Max 3000 (73)		µg/l
(___0113-A) SODIO UNI EN ISO 11885:2009	113,5			± 10	mg/l
(___0112-A) POTASSIO	2,5			± 0,4	mg/l

Pagina 1 di 3

 GTG/ Italy TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 17CHIRT021-00	19/02/2018
	Titolo/Title: Centrale Rossano Calabro - Caratterizzazione di campioni di acque di falda: Settembre 2017		Pagina/Sheet 17/18
			Indice Sicurezza/ Security Index Uso aziendale



ACQUEDOTTI CON SISTEMA DI GESTIONE
PER LA QUALITÀ CERTIFICATO DA DNV
= 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. 4278/0917

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

ISPR 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	93,2			± 10	mg/l
UNI EN ISO 11885:2009					
(__0111-A) MAGNESIO	15,0			± 2	mg/l
UNI EN ISO 11885:2009					
(0123-12a) FERRO*	< 5,0	Max 200	(73)		µg/l
APAT CNR IRSA 3010 + 3160B Man 29:2003					
(0123-15a) MERCURIO*	< 0,1	Max 1	(73)		µg/l
APAT CNR IRSA 3200 A2 Man 29:2003					
(0123-25b) VANADIO*	0,5			± 0,043	µg/l
APAT CNR IRSA 3310 A Man. 29 2003					
(0553-1a) DUREZZA	259,2			± 18,7	mg CaCO3/l
APAT CNR IRSA 2040 A Man. 29 2003					
(__A0103-BIS) Fluoruri	0,59	Max 1,500	(73)	± 0,088	mg/l
APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003					
(A0106) NITRITI	0,38	Max 0,500	(73)	± 0,056	mg/l
APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003					
(A0107) SOLFATI	141,16	Max 250	(73)	± 13	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

Pagina 2 di 3

 GTG/ Italy TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 17CHIRT021-00	19/02/2018
	Titolo/Title: Centrale Rossano Calabro - Caratterizzazione di campioni di acque di falda: Settembre 2017		Pagina/Sheet 18/18
			Indice Sicurezza/ Security Index Uso aziendale



AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE
PER LA QUALITÀ CERTIFICATO DA CNV
= 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. 4278/0917

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)	± 0,00032	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	0,007		Max 50 (73)	± 0,0017	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