



| | | | |
|---|--|--|--|
|  O & M / TS | Tipo documento Relazione Tecnica | Codice-revisione 19CHIRT026-00 | 20/04/2020 |
| | Titolo: Centrale Rossano Calabro - Caratterizzazione di campioni di acque di falda: Settembre 2019 | | Pagina 1/18 |
| | | | Indice Sicurezza <i>Uso Interno</i> |


Centrale Rossano Calabro - Caratterizzazione di campioni di acque di falda: Settembre 2019

| | | | | | | |
|------|------------|------------|----------------|--|--------------|------------|
| 00 | 20/04/2020 | Marraffa | | | Gheri | Cardelli |
| | | O & M / TS | | | O & M / TS | O & M / TS |
| Rev. | Data | Redazione | Collaborazioni | | Approvazione | Emissione |

| | | | |
|---|--|--|--|
|  O & M / TS | Tipo documento Relazione Tecnica | Codice-revisione 19CHIRT026-00 | 20/04/2020 |
| | Titolo: Centrale Rossano Calabro - Caratterizzazione di campioni di acque di falda: Settembre 2019 | | Pagina 3/18 |
| | | | Indice Sicurezza <i>Uso Interno</i> |


Indice

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

| | | | |
|---|--|--|--|
|  O & M / TS | Tipo documento Relazione Tecnica | Codice-revisione 19CHIRT026-00 | 20/04/2020 |
| | Titolo: Centrale Rossano Calabro - Caratterizzazione di campioni di acque di falda: Settembre 2019 | | Pagina 4/18 |
| | | | Indice Sicurezza <i>Uso Interno</i> |

1. INFORMAZIONI SPECIFICHE

| | |
|--|---|
| Data prelievo dei campioni | 25 – 26 settembre 2019 |
| Eseguito da | Laboratorio TS Brindisi |
| Luogo di esecuzione del campionamento | Impianto termoelettrico di Rossano Calabro |
| Laboratori di prova | Laboratorio TS Brindisi SCA srl Mesagne - Brindisi |
| Personale di prova ENEL | (v. rapporti di prova) |
| Documenti di riferimento | (v. rapporti di prova) |
| I campioni/oggetti provati devono essere conservati? | NO |

| | | | |
|---|--|--|--|
|  O & M / TS | Tipo documento Relazione Tecnica | Codice-revisione 19CHIRT026-00 | 20/04/2020 |
| | Titolo: Centrale Rossano Calabro - Caratterizzazione di campioni di acque di falda: Settembre 2019 | | Pagina 5/18 |
| | | | Indice Sicurezza <i>Uso Interno</i> |

2. DESCRIZIONE DEI CAMPIONI

I campioni in oggetto sono acque prelevate nei giorni 25 e 26 settembre 2019 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

Le tabelle seguenti riassumono 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".


| | Data Prelievo | 26/09/2019 | 26/09/2019 | 25/09/2019 | u.m. |
|---------------|--------------------|-------------|-------------|-------------|-------|
| Parametri | Metodi / Campioni | 32693 (PZ1) | 32694 (PZ2) | 32695 (PZ3) | |
| pH | APAT IRSA CNR 2060 | 7,20 | 7,20 | 6,70 | |
| Temperatura | APAT IRSA CNR 2100 | 20,7 | 19,5 | 21,8 | °C |
| Conducibilità | APAT IRSA CNR 2030 | 882,0 | 769,0 | 830,0 | uS/cm |

| | | | |
|---|--|--|--|
|  O & M / TS | Tipo documento Relazione Tecnica | Codice-revisione 19CHIRT026-00 | 20/04/2020 |
| | Titolo: Centrale Rossano Calabro - Caratterizzazione di campioni di acque di falda: Settembre 2019 | | Pagina 6/18 |
| | | | Indice Sicurezza <i>Uso Interno</i> |

| Parametri | Campioni | 32693 (PZ1) | | 32694 (PZ2) | | 32695 (PZ3) | | u.m. | Limite |
|---|--------------------------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|------------|--------|
| | Metodo / [Conc - Inc] | [Conc] | ± Inc | [Conc] | ± Inc | [Conc] | ± Inc | | |
| Solidi sospesi totali | APAT IRSA CNR 2090B | 1,20 | 0,19 | 1,10 | 0,18 | < 1 | | mg/L | |
| Arsenico - As | UNI EN ISO 17294-2 | < 1 | | < 1 | | < 1 | | ug/L | 10 |
| Boro - B | UNI EN ISO 17294-2 | < 1 | | < 1 | | < 1 | | ug/L | 1000 |
| Cadmio - Cd | UNI EN ISO 17294-2 | < 0,25 | | < 0,25 | | < 0,25 | | ug/L | 5 |
| Cromo - Cr tot | UNI EN ISO 17294-2 | < 1 | | < 1 | | < 1 | | ug/L | 50 |
| Manganese - Mn | UNI EN ISO 17294-2 | 385,0 | 24,0 | < 1 | | 849,0 | 53,0 | ug/L | 50 |
| Nichel - Ni | UNI EN ISO 17294-2 | < 1 | | < 1 | | < 1 | | ug/L | 10 |
| Piombo - Pb | UNI EN ISO 17294-2 | < 1 | | < 1 | | < 1 | | ug/L | 10 |
| Antimonio - Sb | UNI EN ISO 17294-2 | < 0,5 | | < 0,5 | | < 0,5 | | ug/L | 5 |
| Selenio - Se | UNI EN ISO 17294-2 | < 1 | | < 1 | | < 1 | | ug/L | 10 |
| Stagno - Sn | UNI EN ISO 17294-2 | < 1 | | < 1 | | < 1 | | ug/L | |
| Vanadio - V | APAT IRSA CNR 3310 A | < 0,5 | | < 0,5 | | 2,81 | 0,23 | ug/L | |
| Zinco - Zn | UNI EN ISO 17294-2 | 9,20 | 1,60 | 19,0 | 2,10 | 15,0 | 1,90 | ug/L | 3000 |
| Ferro - Fe | APAT IRSA CNR 3010+3160B | 562,0 | 39,0 | < 1 | | < 1 | | ug/L | 200 |
| Mercurio - Hg | APAT IRSA CNR 3200 A2 | < 0,02 | | < 0,02 | | < 0,02 | | ug/L | 1 |
| Sodio - Na | UNI EN ISO 11885 | 94,3 | 9,40 | 78,1 | 7,80 | 117,0 | 12,0 | mg/L | |
| Potassio - K | UNI EN ISO 11885 | 2,48 | 0,25 | < 2 | | < 2 | | mg/L | |
| Calcio - Ca | UNI EN ISO 11885 | 104,0 | 10,0 | 90,2 | 9,00 | 70,9 | 7,10 | mg/L | |
| Magnesio - Mg | UNI EN ISO 11885 | 21,6 | 2,20 | 18,0 | 1,80 | 18,8 | 1,90 | mg/L | |
| Durezza totale | APAT IRSA CNR 2040A | 355,0 | 36,0 | 305,0 | 30,0 | 300,0 | 30,0 | mg/L CaCO3 | |
| Solfati - SO ₄ ²⁻ | APAT IRSA CNR 4020 | 132,0 | 17,0 | 94,0 | 12,0 | 132,0 | 17,0 | mg/L | 250 |
| Fluoro - F ⁻ | APAT IRSA CNR 4020 | 0,60 | 0,09 | 0,54 | 0,08 | 0,60 | 0,09 | mg/L | 1,5 |
| Nitriti - NO ₂ ⁻ | APAT IRSA CNR 4020 | < 0,05 | | < 0,05 | | 0,09 | 0,02 | mg/L | 0,5 |
| Cianuri - CN ⁻ | APAT IRSA CNR 4070 | < 10 | | < 10 | | < 10 | | ug/L | 50 |
| Benzene | EPA 602 | < 0,1 | | < 0,1 | | < 0,1 | | ug/L | 1 |
| Etilbenzene | EPA 602 | < 0,1 | | < 0,1 | | < 0,1 | | ug/L | 50 |
| Stirene | EPA 602 | < 0,1 | | < 0,1 | | < 0,1 | | ug/L | 25 |
| Toluene | EPA 602 | < 0,1 | | < 0,1 | | < 0,1 | | ug/L | 15 |
| Xilene (o+m+p) | EPA 602 | < 0,1 | | < 0,1 | | < 0,1 | | ug/L | 10 |
| Idrocarb. Tot. (n-Esano) | APAT IRSA CNR 5160 B2 | < 35 | | < 35 | | < 35 | | ug/L | 350 |
| 29) Benzo [a] antracene | APAT IRSA CNR 5080 | < 0,01 | | < 0,01 | | < 0,01 | | 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 | < 0,01 | | < 0,01 | | < 0,01 | | ug/L | 0,1 |
| 32) Benzo [k] fluorantene | APAT IRSA CNR 5080 | < 0,005 | | < 0,005 | | < 0,005 | | 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 | < 0,1 | | < 0,1 | | < 0,1 | | 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 | < 0,01 | | < 0,01 | | < 0,01 | | ug/L | 0,1 |
| 37) Pirene | APAT IRSA CNR 5080 | < 0,1 | | < 0,1 | | < 0,1 | | 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.

| | | | |
|---|---|--|--|
|  O & M / TS | Tipo documento Relazione Tecnica | Codice-revisione 19CHIRT026-00 | 20/04/2020 |
| | Titolo: Centrale Rossano Calabro - Caratterizzazione di campioni di acque di falda: Settembre 2019 | | Pagina 7/18 |
| | | | Indice Sicurezza <i>Uso Interno</i> |



Enel Produzione SpA - Environmental Laboratory
Sede Brindisi - c/o Centrale Federico II
Località Cerano - 72020 Tutturano (Brindisi - Italy)

Rapporto di prova N. BR-7457

Del: 12/11/2019

Richiedente: **ENEL Produzione**
C.le Rossano Calabro

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


Numero del campione: **32693**
Etichetta del campione: **PZ 1**
Descrizione del campione: **Acqua di falda da piezometro PZ 1**
Data arrivo campione: **30/09/2019**
Data campionamento: **26/09/2019**
Esecutore campionamento: **Montanaro-Argese-Ribezzi**

| Prova | Metodo | Risultato | Un. Mis. | Inizio | Fine | |
|---------------|--------------------|-----------|----------|------------|------------|--|
| pH | APAT CNR IRSA 2060 | 7,20 | | 26/09/2019 | 26/09/2019 | |
| Temperatura | APAT CNR IRSA 2100 | 20,7 | °C | 26/09/2019 | 26/09/2019 | |
| Conducibilità | APAT CNR IRSA 2030 | 882 | uS/cm | 26/09/2019 | 26/09/2019 | |

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

| | | | |
|---|--|--|--|
|  O & M / TS | Tipo documento Relazione Tecnica | Codice-revisione 19CHIRT026-00 | 20/04/2020 |
| | Titolo: Centrale Rossano Calabro - Caratterizzazione di campioni di acque di falda: Settembre 2019 | | Pagina 8/18 |
| | | | Indice Sicurezza <i>Uso Interno</i> |



Enel Produzione SpA - Environmental Laboratory
Sede Brindisi - c/o Centrale Federico II
Località Cerano - 72020 Tutturano (Brindisi - Italy)


Rapporto di prova N. BR-7457

Del: 12/11/2019

| | |
|--|---|
| Richiedente: | ENEL Produzione C.le Rossano Calabro |
| Analisi in campo di acque sotterranee | |
| Determinazione di: pH secondo APAT IRSA CNR 2060, Temperatura secondo APAT IRSA CNR 2100, Conduttività secondo APAT IRSA CNR | |
| Numero del campione: | 32694 |
| Etichetta del campione: | PZ 2 |
| Descrizione del campione: | Acqua di falda da piezometro PZ 2 |
| Data arrivo campione: | 30/09/2019 |
| Data campionamento: | 26/09/2019 |
| Esecutore campionamento: | Montanaro-Argese-Ribezzi |

| Prova | Metodo | Risultato | Un. Mis. | Inizio | Fine | |
|--------------|--------------------|-----------|----------|------------|------------|--|
| pH | APAT CNR IRSA 2060 | 7,20 | | 26/09/2019 | 26/09/2019 | |
| Temperatura | APAT CNR IRSA 2100 | 19,5 | °C | 26/09/2019 | 26/09/2019 | |
| Conduttività | APAT CNR IRSA 2030 | 769 | uS/cm | 26/09/2019 | 26/09/2019 | |

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.

| | | | |
|---|--|--|--|
|  O & M / TS | Tipo documento Relazione Tecnica | Codice-revisione 19CHIRT026-00 | 20/04/2020 |
| | Titolo: Centrale Rossano Calabro - Caratterizzazione di campioni di acque di falda: Settembre 2019 | | Pagina 9/18 |
| | | | Indice Sicurezza <i>Uso Interno</i> |



Enel Produzione SpA - Environmental Laboratory
Sede Brindisi - c/o Centrale Federico II
Località Cerano - 72020 Tutarano (Brindisi - Italy)

Rapporto di prova N. BR-7457


Del: 12/11/2019

Richiedente: **ENEL Produzione**
C.le Rossano Calabro
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

Numero del campione: **32695**
Etichetta del campione: **PZ 3**
Descrizione del campione: **Acqua di falda da piezometro PZ 3**
Data arrivo campione: **30/09/2019**
Data campionamento: **25/09/2019**
Esecutore campionamento: **Montanaro-Argese-Ribezzi**

| Prova | Metodo | Risultato | Un. Mis. | Inizio | Fine | |
|---------------|--------------------|-----------|----------|------------|------------|--|
| pH | APAT CNR IRSA 2060 | 6,70 | | 25/09/2019 | 25/09/2019 | |
| Temperatura | APAT CNR IRSA 2100 | 21,8 | °C | 25/09/2019 | 25/09/2019 | |
| Conducibilità | APAT CNR IRSA 2030 | 830 | uS/cm | 25/09/2019 | 25/09/2019 | |

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 di: 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.

| | | | |
|---|--|--|--|
|  O & M / TS | Tipo documento Relazione Tecnica | Codice-revisione 19CHIRT026-00 | 20/04/2020 |
| | Titolo: Centrale Rossano Calabro - Caratterizzazione di campioni di acque di falda: Settembre 2019 | | Pagina 10/18 |
| | | | Indice Sicurezza Uso Interno |



LAB N° 0629 L
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Azienda certificata UNI EN ISO 9001, UNI EN ISO 14001 e OHSAS 18001;
Iscritta nell'elenco del Ministero della Salute per l'analisi dell'AMIANTO;
Iscritta nell'elenco del Ministero delle Politiche Agricole e Forestali per
l'analisi dei FERTILIZZANTI;
Iscritta nel registro regionale BURP n. 56 del 14.04.09 n. 35P per
AUTOCONTROLLO ALIMENTARE;

Committente: ENEL PRODUZIONE SPA - GTX-E&TS-ES - Laboratorio Ambientale
c/o CTE Federico II
Loc. Cerano 72020 Cerano - BR
Codice cliente: 4267


Data emissione: 16-01-2020

| | | | |
|--|---|-------------------------------|------------|
| Categoria merceologica: ⁽⁴⁾ | ACQUA DI FALDA. Acqua di falda PZ1 (N. 32693) | | |
| Punto di campionamento: ⁽⁴⁾ | Impianto di Rossano | | |
| Procedura di camp.to: ⁽²⁾ | A cura del committente | | |
| Documenti allegati: | - | | |
| Tipo imballaggio/contenitore: | Vetro scuro, P.E., Vials | | |
| Descrizione sugello: | No | Data prelievo: ⁽⁴⁾ | 26/09/2019 |
| Operatore: | A cura del committente | Data accettazione: | 04/10/2019 |
| Quantità di campione: | 5500 ml | Temp. all'arrivo: | 6°C |
| Nota emendamento: | Inserimento parametro Nitriti | | |

Il presente Rapporto di prova annulla e sostituisce integralmente i precedenti di pari numero della cui distruzione è responsabile il committente. Riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi, esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

RAPPORTO DI PROVA 73.277_19 emend. 1

| PARAMETRI | RISULTATI- [U] ⁽¹⁾ | UdM | LIMITI | DATA INIZIO-FINE |
|--|-------------------------------|------|-------------------------|-------------------------|
| CIANURI | | | | |
| Cianuri Metodo: APAT CNR IRSA 4070 Mar 29 2003 | <10 | µg/l | <=50 ^{ref.6} | 04/10/2019 - 04/10/2019 |
| DUREZZA TOTALE | | | | |
| *Durezza totale (come CaCO ₃) Metodo: APAT CNR IRSA 2040A Mar 29 2003 | 355 [±36] | mg/l | | 04/10/2019 - 25/10/2019 |
| FLUORURI (C.I.) | | | | |
| Fluoruri Metodo: APAT CNR IRSA 4020 Mar 29 2003 | 0,599 [±0,085] | mg/l | <=1,5 ^{ref.6} | 05/10/2019 - 13/10/2019 |
| IDROCARBURI TOTALI | | | | |
| Idrocarburi (C10-C40) come n-esano Metodo: UNI EN ISO 9377-2:2002 | <35 | µg/l | <=350 ^{ref.6} | 08/10/2019 - 14/10/2019 |
| NITRITI (C.I.) | | | | |
| Nitriti Metodo: APAT CNR IRSA 4020 Mar 29 2003 | <0,05 | mg/l | <=0,5 ^{ref.6} | 05/10/2019 - 13/10/2019 |
| SOLFATI (C.I.) | | | | |
| Solfati Metodo: APAT CNR IRSA 4020 Mar 29 2003 | 132 [±17] | mg/l | <=250 ^{ref.6} | 05/10/2019 - 13/10/2019 |
| SOLIDI SOSPESI TOTALI | | | | |
| Solidi sospesi totali Metodo: APAT CNR IRSA 2090 B Mar 29 2003 | 1,20 [±0,19] | mg/l | | 07/10/2019 - 23/10/2019 |
| METALLI (ICP-MS) | | | | |
| Antimonio Metodo: UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016 | <0,5 | µg/l | <=5 ^{ref.6} | 04/10/2019 - 23/10/2019 |
| Arsenico Metodo: UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016 | <1 | µg/l | <=10 ^{ref.6} | 04/10/2019 - 23/10/2019 |
| Boro Metodo: UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016 | <1 | µg/l | <=1000 ^{ref.6} | 04/10/2019 - 23/10/2019 |
| Cadmio Metodo: UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016 | <0,25 | µg/l | <=5 ^{ref.6} | 04/10/2019 - 23/10/2019 |
| Cromo totale Metodo: UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016 | <1 | µg/l | <=50 ^{ref.6} | 04/10/2019 - 23/10/2019 |

| | | | |
|---|--|--|---------------------------------|
|  O & M / TS | Tipo documento Relazione Tecnica | Codice-revisione 19CHIRT026-00 | 20/04/2020 |
| | Titolo: Centrale Rossano Calabro - Caratterizzazione di campioni di acque di falda: Settembre 2019 | | Pagina 11/18 |
| | | | Indice Sicurezza Uso Interno |




LAB N° 0629 L
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Azienda certificata UNI EN ISO 9001, UNI EN ISO 14001 e OHSAS 18001;
Iscritta nell'elenco del Ministero della Salute per l'analisi dell'AMIANTO;
Iscritta nell'elenco del Ministero delle Politiche Agricole e Forestali per
l'analisi dei FERTILIZZANTI;
Iscritta nel registro regionale BURP n. 56 del 14.04.09 n. 35P per
AUTOCONTROLLO ALIMENTARE;

RAPPORTO DI PROVA 73.277_19 emend. 1

| PARAMETRI | RISULTATI- [U] ⁽¹⁾ | UdM | LIMITI | DATA INIZIO-FINE |
|---|-------------------------------|------|-------------------------|-------------------------|
| Manganese Metodo: UNI EN ISO 15587-1 2002 + UNI EN ISO 17294-2 2016 | 385 [±24] | µg/l | <=50 ^{ref.5} | 04/10/2019 - 23/10/2019 |
| Nichel Metodo: UNI EN ISO 15587-1 2002 + UNI EN ISO 17294-2 2016 | <1 | µg/l | <=20 ^{ref.5} | 04/10/2019 - 23/10/2019 |
| Piombo Metodo: UNI EN ISO 15587-1 2002 + UNI EN ISO 17294-2 2016 | <1 | µg/l | <=10 ^{ref.5} | 04/10/2019 - 23/10/2019 |
| Selenio Metodo: UNI EN ISO 15587-1 2002 + UNI EN ISO 17294-2 2016 | <1 | µg/l | <=10 ^{ref.5} | 04/10/2019 - 23/10/2019 |
| Stagno Metodo: UNI EN ISO 15587-1 2002 + UNI EN ISO 17294-2 2016 | <1 | µg/l | | 04/10/2019 - 23/10/2019 |
| Vanadio Metodo: UNI EN ISO 15587-1 2002 + UNI EN ISO 17294-2 2016 | <0,5 | µg/l | | 04/10/2019 - 23/10/2019 |
| Zinco Metodo: UNI EN ISO 15587-1 2002 + UNI EN ISO 17294-2 2016 | 9,2 [±1,6] | µg/l | <=3000 ^{ref.6} | 04/10/2019 - 23/10/2019 |
| IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (APAT) | | | | |
| *Benzo (a) antracene Metodo: APAT CNR IRSA 5080 Mar 29 2003 | < 0,01 | µg/l | <=0,1 ^{ref.6} | 07/10/2019 - 09/10/2019 |
| *Benzo (a) pirene Metodo: APAT CNR IRSA 5080 Mar 29 2003 | < 0,001 | µg/l | <=0,01 ^{ref.6} | 07/10/2019 - 09/10/2019 |
| *Benzo (b) fluorantene (s) Metodo: APAT CNR IRSA 5080 Mar 29 2003 | < 0,01 | µg/l | <=0,1 ^{ref.6} | 07/10/2019 - 09/10/2019 |
| *Benzo (g,h,i) perilene (s) Metodo: APAT CNR IRSA 5080 Mar 29 2003 | < 0,001 | µg/l | <=0,01 ^{ref.6} | 07/10/2019 - 09/10/2019 |
| *Benzo (k) fluorantene (s) Metodo: APAT CNR IRSA 5080 Mar 29 2003 | < 0,005 | µg/l | <=0,05 ^{ref.6} | 07/10/2019 - 09/10/2019 |
| *Crisene Metodo: APAT CNR IRSA 5080 Mar 29 2003 | < 0,1 | µg/l | <=5 ^{ref.6} | 07/10/2019 - 09/10/2019 |
| *Dibenzo (a,h) antracene Metodo: APAT CNR IRSA 5080 Mar 29 2003 | < 0,001 | µg/l | <=0,01 ^{ref.6} | 07/10/2019 - 09/10/2019 |
| *Indeno (1,2,3-cd) pirene (s) Metodo: APAT CNR IRSA 5080 Mar 29 2003 | < 0,01 | µg/l | <=0,1 ^{ref.6} | 07/10/2019 - 09/10/2019 |
| *Pirene Metodo: APAT CNR IRSA 5080 Mar 29 2003 | < 0,1 | µg/l | <=50 ^{ref.5} | 07/10/2019 - 09/10/2019 |
| *Sommatoria aromatici (s) Metodo: APAT CNR IRSA 5080 Mar 29 2003 | < 0,001 | µg/l | <=0,1 ^{ref.6} | 07/10/2019 - 09/10/2019 |
| METALLI | | | | |
| *Ferro Metodo: APAT CNR IRSA 3010 B Mar 29 2003 + APAT CNR IRSA 3160 B Mar 29 2003 | 562 [±39] | µg/l | <=200 ^{ref.6} | 04/10/2019 - 25/10/2019 |
| *Calcio Metodo: UNI EN ISO 11885:2009 | 104 [±10] | mg/l | | 04/10/2019 - 25/10/2019 |
| *Magnesio Metodo: UNI EN ISO 11885:2009 | 21,6 [±2,2] | mg/l | | 04/10/2019 - 25/10/2019 |
| *Potassio Metodo: UNI EN ISO 11885:2009 | 2,48 [±0,25] | mg/l | | 04/10/2019 - 25/10/2019 |
| *Sodio Metodo: UNI EN ISO 11885:2009 | 94,3 [±9,4] | mg/l | | 04/10/2019 - 25/10/2019 |
| *Mercurio Metodo: APAT CNR IRSA 3200 Mar 29 2003 | <0,02 | µg/l | <=1 ^{ref.6} | 04/10/2019 - 25/10/2019 |
| COMPOSTI ORGANICI AROMATICI (EPA) | | | | |
| *Benzene Metodo: I PA 602 | <0,1 | µg/l | <=1 ^{ref.6} | 07/10/2019 - 10/10/2019 |
| *Etilbenzene Metodo: I PA 602 | <0,1 | µg/l | <=50 ^{ref.5} | 07/10/2019 - 10/10/2019 |
| *Stirene Metodo: EPA 602 | <0,1 | µg/l | <=25 ^{ref.5} | 07/10/2019 - 10/10/2019 |

| | | | |
|---|--|--|--|
|  O & M / TS | Tipo documento Relazione Tecnica | Codice-revisione 19CHIRT026-00 | 20/04/2020 |
| | Titolo: Centrale Rossano Calabro - Caratterizzazione di campioni di acque di falda: Settembre 2019 | | Pagina 12/18 |
| | | | Indice Sicurezza <i>Uso Interno</i> |



LAB N° 0629 L
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Azienda certificata UNI EN ISO 9001, UNI EN ISO 14001 e OHSAS 18001;
Iscritta nell'elenco del Ministero della Salute per l'analisi dell'AMIANTO;
Iscritta nell'elenco del Ministero delle Politiche Agricole e Forestali per
l'analisi dei FERTILIZZANTI;
Iscritta nel registro regionale BURP n. 56 del 14.04.09 n. 35P per
AUTOCONTROLLO ALIMENTARE;

RAPPORTO DI PROVA 73.277_19 emend. 1

| PARAMETRI | RISULTATI- [U] ⁽¹⁾ | UdM | LIMITI | DATA INIZIO-FINE |
|------------------------------|-------------------------------|------|-----------------------|-------------------------|
| *Toluene Metodo: EPA 602 | <0,1 | µg/l | <=15 ^{ref.6} | 07/10/2019 - 10/10/2019 |
| *p-xilene Metodo: EPA 602 | <0,1 | µg/l | <=10 ^{ref.6} | 07/10/2019 - 10/10/2019 |

LEGISLAZIONE:

rif.6: D.Lgs n. 152/06 Part. IV Tit. V all. 5 Tab. 2 (Acque sotterranee)

NOTE AL RDP:

- < X: minore del limite di quantificazione assunto, per le condizioni operative adoperate;
- Ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici. Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli;
- Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio LOWER BOUND; LOQ delle sommatorie si riferisce al composto meno sensibile;
- Salvo indicazioni di legge o normativa cogente la regola decisionale per la conformità a i limiti di legge non considera l'incertezza di misura;
- La stima dell'incertezza di misura per le prove qualitative non applicabile;
- I limiti di legge, ove riportati, si riferiscono a documenti vigenti;
- Quando pertinente, la preparazione di porzioni di prova del campione è stata eseguita secondo quanto previsto dalla norma tecnica UNI EN 15002:2015 non oggetto di accreditamento Accredia;
- Il laboratorio declina ogni responsabilità circa la validità dei risultati analitici che posso essere influenzati da i dati forniti dal Cliente (Categoria Merceologica e Punto di Campionamento);
- Il laboratorio declina ogni responsabilità circa la validità dei risultati analitici quando il Cliente richiede che un oggetto sia sottoposto a prova pur riconoscendo la presenza di uno scostamento rispetto alle condizioni specificate dal laboratorio (accettazione con riserva);
- Il campionamento accreditato si intende tale solo se associato ad una successiva prova accreditata Accredia.

Il presente documento è firmato digitalmente.
Fine del RAPPORTO DI PROVA 73.277_19


Il chimico
Dott. Salvatore Lapenna
OdC di LE e BR n. 116 Sez. A

* Prova non accreditata da ACCREDIA

(1) Incertezza estesa calcolata applicando un fattore di copertura pari a 2 ovvero un livello di fiducia circa del 95%; Limite fiduciale inf. e sup. indicati con [LFI-LFS] o con range di valori calcolati ad un livello di confidenza di circa il 95%

(2) Il campionamento è escluso dall'accreditamento

(4) Dato comunicato dal cliente

| | | | |
|---|--|--|--|
|  O & M / TS | Tipo documento Relazione Tecnica | Codice-revisione 19CHIRT026-00 | 20/04/2020 |
| | Titolo: Centrale Rossano Calabro - Caratterizzazione di campioni di acque di falda: Settembre 2019 | | Pagina 13/18 |
| | | | Indice Sicurezza Uso Interno |



Azienda certificata UNI EN ISO 9001, UNI EN ISO 14001 e OHSAS 18001;
Iscritta nell'elenco del Ministero della Salute per l'analisi dell'AMIANTO;
Iscritta nell'elenco del Ministero delle Politiche Agricole e Forestali per
l'analisi dei FERTILIZZANTI;
Iscritta nel registro regionale BURP n. 56 del 14.04.09 n. 35P per
AUTOCONTROLLO ALIMENTARE;

Committente: ENEL PRODUZIONE SPA - GTX-E&TS-ES - Laboratorio Ambientale
c/o CTE Federico II
Loc. Cerano 72020 Cerano - BR
Codice cliente: 4267


Data emissione: 16-01-2020

| | | | |
|--|---|-------------------------------|------------|
| Categoria merceologica: ⁽⁴⁾ | ACQUA DI FALDA. Acqua di falda PZ2 (N. 32694) | | |
| Punto di campionamento: ⁽⁴⁾ | Impianto di Rossano | | |
| Procedura di camp.to: ⁽²⁾ | A cura del committente | | |
| Documenti allegati: | - | | |
| Tipo imballaggio/contenitore: | Vetro scuro, P.E., Vials | | |
| Descrizione sugello: | No | Data prelievo: ⁽⁴⁾ | 26/09/2019 |
| Operatore: | A cura del committente | Data accettazione: | 04/10/2019 |
| Quantità di campione: | 5500 ml | Temp. all'arrivo: | 6°C |
| Nota emendamento: | Inserimento parametro Nitriti | | |

Il presente Rapporto di prova annulla e sostituisce integralmente i precedenti di pari numero della cui distruzione è responsabile il committente. Riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi, esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

RAPPORTO DI PROVA 74.277_19 emend. 1

| PARAMETRI | RISULTATI- [U] ⁽¹⁾ | UdM | LIMITI | DATA INIZIO-FINE |
|---|-------------------------------|------|-------------------------|-------------------------|
| CIANURI | | | | |
| Cianuri <small>Metodo: APAT CNR IRSA 4070 Mar 29 2003</small> | <10 | µg/l | <=50 ^{ref.6} | 04/10/2019 - 04/10/2019 |
| DUREZZA TOTALE | | | | |
| *Durezza totale (come CaCO ₃) <small>Metodo: APAT CNR IRSA 2040A Mar 29 2003</small> | 305 [±30] | mg/l | | 04/10/2019 - 25/10/2019 |
| FLUORURI (C.I.) | | | | |
| Fluoruri <small>Metodo: APAT CNR IRSA 4020 Mar 29 2003</small> | 0,536 [±0,077] | mg/l | <=1,5 ^{ref.6} | 05/10/2019 - 13/10/2019 |
| IDROCARBURI TOTALI | | | | |
| Idrocarburi (C10-C40) come n-esano <small>Metodo: UNI EN ISO 9377-2:2002</small> | <35 | µg/l | <=350 ^{ref.6} | 08/10/2019 - 14/10/2019 |
| NITRITI (C.I.) | | | | |
| Nitriti <small>Metodo: APAT CNR IRSA 4020 Mar 29 2003</small> | <0,05 | mg/l | <=0,5 ^{ref.6} | 05/10/2019 - 13/10/2019 |
| SOLFATI (C.I.) | | | | |
| Solfati <small>Metodo: APAT CNR IRSA 4020 Mar 29 2003</small> | 94 [±12] | mg/l | <=250 ^{ref.6} | 05/10/2019 - 13/10/2019 |
| SOLIDI SOSPESI TOTALI | | | | |
| Solidi sospesi totali <small>Metodo: APAT CNR IRSA 2090 B Mar 29 2003</small> | 1,10 [±0,18] | mg/l | | 04/10/2019 - 25/10/2019 |
| METALLI (ICP-MS) | | | | |
| Antimonio <small>Metodo: UNI EN ISO 15587-1 2002 + UNI EN ISO 17294-2 2016</small> | <0,5 | µg/l | <=5 ^{ref.6} | 04/10/2019 - 23/10/2019 |
| Arsenico <small>Metodo: UNI EN ISO 15587-1 2002 + UNI EN ISO 17294-2 2016</small> | <1 | µg/l | <=10 ^{ref.6} | 04/10/2019 - 23/10/2019 |
| Boro <small>Metodo: UNI EN ISO 15587-1 2002 + UNI EN ISO 17294-2 2016</small> | <1 | µg/l | <=1000 ^{ref.6} | 04/10/2019 - 23/10/2019 |
| Cadmio <small>Metodo: UNI EN ISO 15587-1 2002 + UNI EN ISO 17294-2 2016</small> | <0,25 | µg/l | <=5 ^{ref.6} | 04/10/2019 - 23/10/2019 |
| Cromo totale <small>Metodo: UNI EN ISO 15587-1 2002 + UNI EN ISO 17294-2 2016</small> | <1 | µg/l | <=50 ^{ref.6} | 04/10/2019 - 23/10/2019 |

| | | | |
|---|--|--|--|
|  O & M / TS | Tipo documento Relazione Tecnica | Codice-revisione 19CHIRT026-00 | 20/04/2020 |
| | Titolo: Centrale Rossano Calabro - Caratterizzazione di campioni di acque di falda: Settembre 2019 | | Pagina 14/18 |
| | | | Indice Sicurezza Uso Interno |




LAB N° 0629 L
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Azienda certificata UNI EN ISO 9001, UNI EN ISO 14001 e OHSAS 18001;
Iscritta nell'elenco del Ministero della Salute per l'analisi dell'AMianto;
Iscritta nell'elenco del Ministero delle Politiche Agricole e Forestali per
l'analisi dei FERTILIZZANTI;
Iscritta nel registro regionale BURP n. 56 del 14.04.09 n. 35P per
AUTOCONTROLLO ALIMENTARE;

RAPPORTO DI PROVA 74.277_19 emend. 1

| PARAMETRI | RISULTATI- [U] ⁽¹⁾ | UdM | LIMITI | DATA INIZIO-FINE |
|---|-------------------------------|------|-------------------------|-------------------------|
| Manganese Metodo: UNI EN ISO 15587-1 2002 + UNI EN ISO 17294-2 2016 | <1 | µg/l | <=50 ^{ref.6} | 04/10/2019 - 23/10/2019 |
| Nichel Metodo: UNI EN ISO 15587-1 2002 + UNI EN ISO 17294-2 2016 | <1 | µg/l | <=20 ^{ref.6} | 04/10/2019 - 23/10/2019 |
| Piombo Metodo: UNI EN ISO 15587-1 2002 + UNI EN ISO 17294-2 2016 | <1 | µg/l | <=10 ^{ref.6} | 04/10/2019 - 23/10/2019 |
| Selenio Metodo: UNI EN ISO 15587-1 2002 + UNI EN ISO 17294-2 2016 | <1 | µg/l | <=10 ^{ref.6} | 04/10/2019 - 23/10/2019 |
| Stagno Metodo: UNI EN ISO 15587-1 2002 + UNI EN ISO 17294-2 2016 | <1 | µg/l | | 04/10/2019 - 23/10/2019 |
| Vanadio Metodo: UNI EN ISO 15587-1 2002 + UNI EN ISO 17294-2 2016 | <0,5 | µg/l | | 04/10/2019 - 23/10/2019 |
| Zinco Metodo: UNI EN ISO 15587-1 2002 + UNI EN ISO 17294-2 2016 | 19,0 [±2,1] | µg/l | <=3000 ^{ref.6} | 04/10/2019 - 23/10/2019 |
| IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (APAT) | | | | |
| *Benzo (a) antracene Metodo: APAT CNR IRSA 5080 Mar 29 2003 | < 0,01 | µg/l | <=0,1 ^{ref.6} | 07/10/2019 - 09/10/2019 |
| *Benzo (a) pirene Metodo: APAT CNR IRSA 5080 Mar 29 2003 | < 0,001 | µg/l | <=0,01 ^{ref.6} | 07/10/2019 - 09/10/2019 |
| *Benzo (b) fluorantene (s) Metodo: APAT CNR IRSA 5080 Mar 29 2003 | < 0,01 | µg/l | <=0,1 ^{ref.6} | 07/10/2019 - 09/10/2019 |
| *Benzo (g,h,i) perilene (s) Metodo: APAT CNR IRSA 5080 Mar 29 2003 | < 0,001 | µg/l | <=0,01 ^{ref.6} | 07/10/2019 - 09/10/2019 |
| *Benzo (k) fluorantene (s) Metodo: APAT CNR IRSA 5080 Mar 29 2003 | < 0,005 | µg/l | <=0,05 ^{ref.6} | 07/10/2019 - 09/10/2019 |
| *Crisene Metodo: APAT CNR IRSA 5080 Mar 29 2003 | < 0,1 | µg/l | <=5 ^{ref.6} | 07/10/2019 - 09/10/2019 |
| *Dibenzo (a,h) antracene Metodo: APAT CNR IRSA 5080 Mar 29 2003 | < 0,001 | µg/l | <=0,01 ^{ref.6} | 07/10/2019 - 09/10/2019 |
| *Indeno (1,2,3-cd) pirene (s) Metodo: APAT CNR IRSA 5080 Mar 29 2003 | < 0,01 | µg/l | <=0,1 ^{ref.6} | 07/10/2019 - 09/10/2019 |
| *Pirene Metodo: APAT CNR IRSA 5080 Mar 29 2003 | < 0,1 | µg/l | <=50 ^{ref.6} | 07/10/2019 - 09/10/2019 |
| *Sommatoria aromatici (s) Metodo: APAT CNR IRSA 5080 Mar 29 2003 | < 0,001 | µg/l | <=0,1 ^{ref.6} | 07/10/2019 - 09/10/2019 |
| METALLI | | | | |
| *Ferro Metodo: APAT CNR IRSA 3010 B Mar 29 2003 + APAT CNR IRSA 3160 B Mar 29 2003 | <1 | µg/l | <=200 ^{ref.6} | 04/10/2019 - 25/10/2019 |
| *Calcio Metodo: UNI EN ISO 11885:2009 | 90,2 [±9,0] | mg/l | | 04/10/2019 - 25/10/2019 |
| *Magnesio Metodo: UNI EN ISO 11885:2009 | 18,0 [±1,8] | mg/l | | 04/10/2019 - 25/10/2019 |
| *Potassio Metodo: UNI EN ISO 11885:2009 | <2 | mg/l | | 04/10/2019 - 25/10/2019 |
| *Sodio Metodo: UNI EN ISO 11885:2009 | 78,1 [±7,8] | mg/l | | 04/10/2019 - 25/10/2019 |
| *Mercurio Metodo: APAT CNR IRSA 3200 Mar 29 2003 | <0,02 | µg/l | <=1 ^{ref.6} | 04/10/2019 - 25/10/2019 |
| COMPOSTI ORGANICI AROMATICI (EPA) | | | | |
| *Benzene Metodo: I PA 602 | <0,1 | µg/l | <=1 ^{ref.6} | 07/10/2019 - 10/10/2019 |
| *Etilbenzene Metodo: I PA 602 | <0,1 | µg/l | <=50 ^{ref.6} | 07/10/2019 - 10/10/2019 |
| *Stirene Metodo: EPA 602 | <0,1 | µg/l | <=25 ^{ref.6} | 07/10/2019 - 10/10/2019 |

| | | | |
|---|--|--|--|
|  O & M / TS | Tipo documento Relazione Tecnica | Codice-revisione 19CHIRT026-00 | 20/04/2020 |
| | Titolo: Centrale Rossano Calabro - Caratterizzazione di campioni di acque di falda: Settembre 2019 | | Pagina 15/18 |
| | | | Indice Sicurezza <i>Uso Interno</i> |



LAB N° 0629 L
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Azienda certificata UNI EN ISO 9001, UNI EN ISO 14001 e OHSAS 18001;
Iscritta nell'elenco del Ministero della Salute per l'analisi dell'AMIANTO;
Iscritta nell'elenco del Ministero delle Politiche Agricole e Forestali per
l'analisi dei FERTILIZZANTI;
Iscritta nel registro regionale BURP n. 56 del 14.04.09 n. 35P per
AUTOCONTROLLO ALIMENTARE;

RAPPORTO DI PROVA 74.277_19 emend. 1

| PARAMETRI | RISULTATI- [U] ⁽¹⁾ | UdM | LIMITI | DATA INIZIO-FINE |
|------------------------------|-------------------------------|------|----------------------|-------------------------|
| *Toluene Metodo: EPA 602 | <0,1 | µg/l | <=15 ^{ML.6} | 07/10/2019 - 10/10/2019 |
| *p-xilene Metodo: EPA 602 | <0,1 | µg/l | <=10 ^{ML.6} | 07/10/2019 - 10/10/2019 |

LEGISLAZIONE:

rif.6: D.Lgs n. 152/06 Part. IV Tit. V all. 5 Tab. 2 (Acque sotterranee)

NOTE AL RDP:

- < X: minore del limite di quantificazione assunto, per le condizioni operative adoperate;
- Ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici. Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli;
- Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio LOWER BOUND; LOQ delle sommatorie si riferisce al composto meno sensibile;
- Salvo indicazioni di legge o normativa cogente la regola decisionale per la conformità a i limiti di legge non considera l'incertezza di misura;
- La stima dell'incertezza di misura per le prove qualitative non applicabile;
- I limiti di legge, ove riportati, si riferiscono a documenti vigenti;
- Quando pertinente, la preparazione di porzioni di prova del campione è stata eseguita secondo quanto previsto dalla norma tecnica UNI EN 15002:2015 non oggetto di accreditamento Accredia;
- Il laboratorio declina ogni responsabilità circa la validità dei risultati analitici che posso essere influenzati da i dati forniti dal Cliente (Categoria Merceologica e Punto di Campionamento);
- Il laboratorio declina ogni responsabilità circa la validità dei risultati analitici quando il Cliente richiede che un oggetto sia sottoposto a prova pur riconoscendo la presenza di uno scostamento rispetto alle condizioni specificate dal laboratorio (accettazione con riserva);
- Il campionamento accreditato si intende tale solo se associato ad una successiva prova accreditata Accredia.

Il presente documento è firmato digitalmente.
Fine del RAPPORTO DI PROVA 74.277_19

Il chimico
Dott. Salvatore Lapenna
OdC di LE e BR n. 116 Sez. A

* Prova non accreditata da ACCREDIA

(1) Incertezza estesa calcolata applicando un fattore di copertura pari a 2 ovvero un livello di fiducia circa del 95%; Limite fiduciale inf. e sup. indicati con [LFI-LFS] o con range di valori calcolati ad un livello di confidenza di circa il 95%

(2) Il campionamento è escluso dall'accreditamento


(4) Dato comunicato dal cliente

Mod 751/04 Rev.5 del 11.12.2014 Software: Cartesio Second Edition rev. 2.8.7 SN A15F07SCA02

pag. 3 di 3

S.C.A. SERVIZI CHIMICI AMBIENTALI S.r.l.

Capitale Sociale (i.v.) Euro 120.000,00 - P.IVA 01780320741 - Via F. Franco s.n. (Z.I.), 72023 Mesagne (BR) - Tel. 0831771857 - Fax 0831735466 Email: info@scatest.com - PEC: scasrl@pec.it

| | | | |
|---|--|--|---------------------------------|
|  O & M / TS | Tipo documento Relazione Tecnica | Codice-revisione 19CHIRT026-00 | 20/04/2020 |
| | Titolo: Centrale Rossano Calabro - Caratterizzazione di campioni di acque di falda: Settembre 2019 | | Pagina 16/18 |
| | | | Indice Sicurezza Uso Interno |



LAB N° 0629 L
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Azienda certificata UNI EN ISO 9001, UNI EN ISO 14001 e OHSAS 18001;
Iscritta nell'elenco del Ministero della Salute per l'analisi dell'AMIANTO;
Iscritta nell'elenco del Ministero delle Politiche Agricole e Forestali per
l'analisi dei FERTILIZZANTI;
Iscritta nel registro regionale BURP n. 56 del 14.04.09 n. 35P per
AUTOCONTROLLO ALIMENTARE;

Committente: ENEL PRODUZIONE SPA - GTX-E&TS-ES - Laboratorio Ambientale
c/o CTE Federico II
Loc. Cerano 72020 Cerano - BR
Codice cliente: 4267


Data emissione: 16-01-2020

| | | | |
|--|---|-------------------------------|------------|
| Categoria merceologica: ⁽⁴⁾ | ACQUA DI FALDA. Acqua di falda PZ3 (N. 32695) | | |
| Punto di campionamento: ⁽⁴⁾ | Impianto di Rossano | | |
| Procedura di camp.to: ⁽²⁾ | A cura del committente | | |
| Documenti allegati: | - | | |
| Tipo imballaggio/contenitore: | Vetro scuro, P.E., Vials | | |
| Descrizione sugello: | No | Data prelievo: ⁽⁴⁾ | 25/09/2019 |
| Operatore: | A cura del committente | Data accettazione: | 04/10/2019 |
| Quantità di campione: | 5500 ml | Temp. all'arrivo: | 6°C |
| Nota emendamento: | Inserimento parametro Nitriti | | |

Il presente Rapporto di prova annulla e sostituisce integralmente i precedenti di pari numero della cui distruzione è responsabile il committente. Riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi, esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

RAPPORTO DI PROVA 75.277_19 emend. 1

| PARAMETRI | RISULTATI- [U] ⁽¹⁾ | UdM | LIMITI | DATA INIZIO-FINE |
|--|-------------------------------|------|------------------------|-------------------------|
| CIANURI | | | | |
| Cianuri Metodo: APAT CNR IRSA 4070 Mar 29 2003 | <10 | µg/l | <=50 ^{nf.6} | 04/10/2019 - 04/10/2019 |
| DUREZZA TOTALE | | | | |
| *Durezza totale (come CaCO ₃) Metodo: APAT CNR IRSA 2040A Mar 29 2003 | 300 [±30] | mg/l | | 04/10/2019 - 25/10/2019 |
| FLUORURI (C.I.) | | | | |
| Fluoruri Metodo: APAT CNR IRSA 4020 Mar 29 2003 | 0,601 [±0,085] | mg/l | <=1,5 ^{nf.6} | 05/10/2019 - 13/10/2019 |
| IDROCARBURI TOTALI | | | | |
| Idrocarburi (C10-C40) come n-esano Metodo: UNI EN ISO 9377-2:2002 | <35 | µg/l | <=350 ^{nf.6} | 08/10/2019 - 14/10/2019 |
| NITRITI (C.I.) | | | | |
| Nitriti Metodo: APAT CNR IRSA 4020 Mar 29 2003 | 0,089 [±0,017] | mg/l | <=0,5 ^{nf.6} | 05/10/2019 - 13/10/2019 |
| SOLFATI (C.I.) | | | | |
| Solfati Metodo: APAT CNR IRSA 4020 Mar 29 2003 | 132 [±17] | mg/l | <=250 ^{nf.6} | 05/10/2019 - 13/10/2019 |
| SOLIDI SOSPESI TOTALI | | | | |
| Solidi sospesi totali Metodo: APAT CNR IRSA 2090 B Mar 29 2003 | <1 | mg/l | | 04/10/2019 - 25/10/2019 |
| METALLI (ICP-MS) | | | | |
| Antimonio Metodo: UNI EN ISO 15587-1 2002 + UNI EN ISO 17294-2 2016 | <0,5 | µg/l | <=5 ^{nf.6} | 04/10/2019 - 23/10/2019 |
| Arsenico Metodo: UNI EN ISO 15587-1 2002 + UNI EN ISO 17294-2 2016 | <1 | µg/l | <=10 ^{nf.6} | 04/10/2019 - 23/10/2019 |
| Boro Metodo: UNI EN ISO 15587-1 2002 + UNI EN ISO 17294-2 2016 | <1 | µg/l | <=1000 ^{nf.6} | 04/10/2019 - 23/10/2019 |
| Cadmio Metodo: UNI EN ISO 15587-1 2002 + UNI EN ISO 17294-2 2016 | <0,25 | µg/l | <=5 ^{nf.6} | 04/10/2019 - 23/10/2019 |
| Cromo totale Metodo: UNI EN ISO 15587-1 2002 + UNI EN ISO 17294-2 2016 | <1 | µg/l | <=50 ^{nf.6} | 04/10/2019 - 23/10/2019 |

| | | | |
|---|--|--|---------------------------------|
|  O & M / TS | Tipo documento Relazione Tecnica | Codice-revisione 19CHIRT026-00 | 20/04/2020 |
| | Titolo: Centrale Rossano Calabro - Caratterizzazione di campioni di acque di falda: Settembre 2019 | | Pagina 17/18 |
| | | | Indice Sicurezza Uso Interno |




LAB N° 0629 L
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Azienda certificata UNI EN ISO 9001, UNI EN ISO 14001 e OHSAS 18001;
Iscritta nell'elenco del Ministero della Salute per l'analisi dell'AMIANTO;
Iscritta nell'elenco del Ministero delle Politiche Agricole e Forestali per
l'analisi dei FERTILIZZANTI;
Iscritta nel registro regionale BURP n. 56 del 14.04.09 n. 35P per
AUTOCONTROLLO ALIMENTARE;

RAPPORTO DI PROVA 75.277_19 emend. 1

| PARAMETRI | RISULTATI- [U] ⁽¹⁾ | UdM | LIMITI | DATA INIZIO-FINE |
|---|-------------------------------|------|-------------------------|-------------------------|
| Manganese Metodo: UNI EN ISO 15587-1 2002 + UNI EN ISO 17294-2 2016 | 849 [±53] | µg/l | <=50 ^{ref.6} | 04/10/2019 - 23/10/2019 |
| Nichel Metodo: UNI EN ISO 15587-1 2002 + UNI EN ISO 17294-2 2016 | <1 | µg/l | <=20 ^{ref.6} | 04/10/2019 - 23/10/2019 |
| Piombo Metodo: UNI EN ISO 15587-1 2002 + UNI EN ISO 17294-2 2016 | <1 | µg/l | <=10 ^{ref.6} | 04/10/2019 - 23/10/2019 |
| Selenio Metodo: UNI EN ISO 15587-1 2002 + UNI EN ISO 17294-2 2016 | <1 | µg/l | <=10 ^{ref.6} | 04/10/2019 - 23/10/2019 |
| Stagno Metodo: UNI EN ISO 15587-1 2002 + UNI EN ISO 17294-2 2016 | <1 | µg/l | | 04/10/2019 - 23/10/2019 |
| Vanadio Metodo: UNI EN ISO 15587-1 2002 + UNI EN ISO 17294-2 2016 | 2,81 [±0,23] | µg/l | | 04/10/2019 - 23/10/2019 |
| Zinco Metodo: UNI EN ISO 15587-1 2002 + UNI EN ISO 17294-2 2016 | 15,0 [±1,9] | µg/l | <=3000 ^{ref.6} | 04/10/2019 - 23/10/2019 |
| IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (APAT) | | | | |
| *Benzo (a) antracene Metodo: APAT CNR IRSA 5080 Mar 29 2003 | < 0,01 | µg/l | <=0,1 ^{ref.6} | 07/10/2019 - 09/10/2019 |
| *Benzo (a) pirene Metodo: APAT CNR IRSA 5080 Mar 29 2003 | < 0,001 | µg/l | <=0,01 ^{ref.6} | 07/10/2019 - 09/10/2019 |
| *Benzo (b) fluorantene (s) Metodo: APAT CNR IRSA 5080 Mar 29 2003 | < 0,01 | µg/l | <=0,1 ^{ref.6} | 07/10/2019 - 09/10/2019 |
| *Benzo (g,h,i) perilene (s) Metodo: APAT CNR IRSA 5080 Mar 29 2003 | < 0,001 | µg/l | <=0,01 ^{ref.6} | 07/10/2019 - 09/10/2019 |
| *Benzo (k) fluorantene (s) Metodo: APAT CNR IRSA 5080 Mar 29 2003 | < 0,005 | µg/l | <=0,05 ^{ref.6} | 07/10/2019 - 09/10/2019 |
| *Crisene Metodo: APAT CNR IRSA 5080 Mar 29 2003 | < 0,1 | µg/l | <=5 ^{ref.6} | 07/10/2019 - 09/10/2019 |
| *Dibenzo (a,h) antracene Metodo: APAT CNR IRSA 5080 Mar 29 2003 | < 0,001 | µg/l | <=0,01 ^{ref.6} | 07/10/2019 - 09/10/2019 |
| *Indeno (1,2,3-cd) pirene (s) Metodo: APAT CNR IRSA 5080 Mar 29 2003 | < 0,01 | µg/l | <=0,1 ^{ref.6} | 07/10/2019 - 09/10/2019 |
| *Pirene Metodo: APAT CNR IRSA 5080 Mar 29 2003 | < 0,1 | µg/l | <=50 ^{ref.6} | 07/10/2019 - 09/10/2019 |
| *Sommatoria aromatici (s) Metodo: APAT CNR IRSA 5080 Mar 29 2003 | < 0,001 | µg/l | <=0,1 ^{ref.6} | 07/10/2019 - 09/10/2019 |
| METALLI | | | | |
| *Ferro Metodo: APAT CNR IRSA 3010 B Mar 29 2003 + APAT CNR IRSA 3160 B Mar 29 2003 | <1 | µg/l | <=200 ^{ref.6} | 04/10/2019 - 25/10/2019 |
| *Calcio Metodo: UNI EN ISO 11885:2009 | 70,9 [±7,1] | mg/l | | 04/10/2019 - 25/10/2019 |
| *Magnesio Metodo: UNI EN ISO 11885:2009 | 18,8 [±1,9] | mg/l | | 04/10/2019 - 25/10/2019 |
| *Potassio Metodo: UNI EN ISO 11885:2009 | <2 | mg/l | | 04/10/2019 - 25/10/2019 |
| *Sodio Metodo: UNI EN ISO 11885:2009 | 117 [±12] | mg/l | | 04/10/2019 - 25/10/2019 |
| *Mercurio Metodo: APAT CNR IRSA 3200 Mar 29 2003 | <0,02 | µg/l | <=1 ^{ref.6} | 04/10/2019 - 25/10/2019 |
| COMPOSTI ORGANICI AROMATICI (EPA) | | | | |
| *Benzene Metodo: I PA 602 | <0,1 | µg/l | <=1 ^{ref.6} | 07/10/2019 - 10/10/2019 |
| *Etilbenzene Metodo: I PA 602 | <0,1 | µg/l | <=50 ^{ref.6} | 07/10/2019 - 10/10/2019 |
| *Stirene Metodo: EPA 602 | <0,1 | µg/l | <=25 ^{ref.6} | 07/10/2019 - 10/10/2019 |

| | | | |
|---|--|--|--|
|  O & M / TS | Tipo documento Relazione Tecnica | Codice-revisione 19CHIRT026-00 | 20/04/2020 |
| | Titolo: Centrale Rossano Calabro - Caratterizzazione di campioni di acque di falda: Settembre 2019 | | Pagina 18/18 |
| | | | Indice Sicurezza <i>Uso Interno</i> |



LAB N° 0629 L
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Azienda certificata UNI EN ISO 9001, UNI EN ISO 14001 e OHSAS 18001;
Iscritta nell'elenco del Ministero della Salute per l'analisi dell'AMIANTO;
Iscritta nell'elenco del Ministero delle Politiche Agricole e Forestali per
l'analisi dei FERTILIZZANTI;
Iscritta nel registro regionale BURP n. 56 del 14.04.09 n. 35P per
AUTOCONTROLLO ALIMENTARE;

RAPPORTO DI PROVA 75.277_19 emend. 1

| PARAMETRI | RISULTATI- [U] ⁽¹⁾ | UdM | LIMITI | DATA INIZIO-FINE |
|------------------------------|-------------------------------|------|----------------------|-------------------------|
| *Toluene Metodo: EPA 602 | <0,1 | µg/l | <=15 ^{nd.6} | 07/10/2019 - 10/10/2019 |
| *p-xilene Metodo: EPA 602 | <0,1 | µg/l | <=10 ^{nd.6} | 07/10/2019 - 10/10/2019 |

LEGISLAZIONE:

rif.6: D.Lgs n. 152/06 Part. IV Tit. V all. 5 Tab. 2 (Acque sotterranee)

NOTE AL RDP:

- < X: minore del limite di quantificazione assunto, per le condizioni operative adoperate;
- Ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici. Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli;
- Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio LOWER BOUND; LOQ delle sommatorie si riferisce al composto meno sensibile;
- Salvo indicazioni di legge o normativa cogente la regola decisionale per la conformità a i limiti di legge non considera l'incertezza di misura;
- La stima dell'incertezza di misura per le prove qualitative non applicabile;
- I limiti di legge, ove riportati, si riferiscono a documenti vigenti;
- Quando pertinente, la preparazione di porzioni di prova del campione è stata eseguita secondo quanto previsto dalla norma tecnica UNI EN 15002:2015 non oggetto di accreditamento Accredia;
- Il laboratorio declina ogni responsabilità circa la validità dei risultati analitici che posso essere influenzati da i dati forniti dal Cliente (Categoria Merceologica e Punto di Campionamento);
- Il laboratorio declina ogni responsabilità circa la validità dei risultati analitici quando il Cliente richiede che un oggetto sia sottoposto a prova pur riconoscendo la presenza di uno scostamento rispetto alle condizioni specificate dal laboratorio (accettazione con riserva);
- Il campionamento accreditato si intende tale solo se associato ad una successiva prova accreditata Accredia.

Il presente documento è firmato digitalmente.
Fine del RAPPORTO DI PROVA 75.277_19

Il chimico
Dott. Salvatore Lapenna
OdC di LE e BR n. 116 Sez. A

* Prova non accreditata da ACCREDIA

(1) Incertezza estesa calcolata applicando un fattore di copertura pari a 2 ovvero un livello di fiducia circa del 95%; Limite fiduciale inf. e sup. indicati con [LFI-LFS] o con range di valori calcolati ad un livello di confidenza di circa il 95%

(2) Il campionamento è escluso dall'accreditamento

(4) Dato comunicato dal cliente