



REVISIONE N. 1 del RAPPORTO DI PROVA N. 1775

del: 26/06/2019

**Richiedente:** BU Liguria

**Indirizzo:** Via Valdilocchi, 32 19100 La Spezia (SP)

**Luogo di provenienza:** C.le di la Spezia

**Numero accettazione campione:** 1775

**Etichetta del campione:** A 07

**Punto di Prelievo:** N.P.

**Tipologia campione:** Acque sotterranee

**Normativa di riferimento per i limiti di legge:** AIA E.prot DVA- 2013-0015110 del 27/6/2013

**Data arrivo campione:** 11/04/2019

**Data campionamento:** 09/04/2019

**Normativa di riferimento per il campionamento:** APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003

**Esecutore campionamento:** Personale Laboratorio Ambientale

**Modalità di campionamento:** Campionamento istantaneo tramite pompa

Note	Denominazione Prova	Metodo	Valore rilevato	U.d.M.	Incert. di Misura	Limite di Legge	Data Inizio	Data Fine
	pH (in campo)	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	6,8	pH	± 0,1		15/04/2019	15/04/2019
	Temperatura (in campo)	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	19,6	°C	± 0,1		15/04/2019	15/04/2019
	Cromo VI	APAT CNR IRSA 3150 B2 Man 29 2003	< 0,5	ug/l		5	30/04/2019	30/04/2019
	Alluminio	UNI EN ISO 17294-2:2016	16,0	ug/l	± 6,0	200	08/05/2019	10/05/2019
	Antimonio	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,1	ug/l		5	08/05/2019	10/05/2019
	Arsenico	APAT CNR IRSA 3010 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3080 Man 29 2003	4,0	ug/l	± 0,4	10	08/05/2019	10/05/2019
	Berillio	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,1	ug/l		4	08/05/2019	10/05/2019
	Cadmio	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,1	ug/l		5	08/05/2019	10/05/2019



REVISIONE N. 1 del RAPPORTO DI PROVA N. 1775

del: 26/06/2019

Note	Denominazione Prova	Metodo	Valore rilevato	U.d.M.	Incert. di Misura	Limite di Legge	Data Inizio	Data Fine
	Cromo	UNI EN ISO 17294-2:2016	1,0	ug/l	± 0,5	50	08/05/2019	10/05/2019
	Mercurio	UNI EN ISO 12846:2013	< 0,10	ug/l		1	06/05/2019	06/05/2019
	Nichel	UNI EN ISO 17294-2:2016	4,0	ug/l	± 1,4	20	08/05/2019	10/05/2019
	Piombo	UNI EN ISO 17294-2:2016	4,0	ug/l	± 1,4	10	08/05/2019	10/05/2019
	Rame	UNI EN ISO 17294-2:2016	9,0	ug/l	± 3,2	1.000	08/05/2019	10/05/2019
	Selenio	UNI EN ISO 17294-2:2016	2,0	ug/l	± 0,7	10	08/05/2019	10/05/2019
	Cobalto	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 1,0	ug/l		50	08/05/2019	10/05/2019
	Vanadio	UNI EN ISO 17294-2:2016	8,0	ug/l	± 3		08/05/2019	10/05/2019
	Zinco	UNI EN ISO 17294-2:2016	4,0	ug/l	± 1,5	3.000	08/05/2019	10/05/2019
	Calcio	UNI EN ISO 11885:2009	740	mg/l	± 70		09/05/2019	10/05/2019
	Potassio	UNI EN ISO 11885:2009	7,4	mg/l	± 0,7		09/05/2019	10/05/2019
	Magnesio	UNI EN ISO 11885:2009	140	mg/l	± 10		09/05/2019	10/05/2019
	Sodio	UNI EN ISO 11885:2009	610	mg/l	± 60		09/05/2019	10/05/2019
	Cloruri	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	851	mg/l	± 39		09/05/2019	10/05/2019
	Solfati	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	1870	mg/l	± 110	250	09/05/2019	10/05/2019
	Nitrati	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	< 1,00	mg/l			09/05/2019	10/05/2019
	Azoto Ammoniacale	APAT CNR IRSA 4030 C Man 29 2003	< 1,00	mg/l NH4			09/05/2019	10/05/2019
	Solventi organici aromatici	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003		ug/l				
	Etilbenzene	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,10	ug/l		50	29/04/2019	02/05/2019
	Toluene	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,10	ug/l		15	29/04/2019	02/05/2019
	Xilene (orto-, meta-, para-)	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,10	ug/l		10	29/04/2019	02/05/2019
	Benzene	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,10	ug/l		1	29/04/2019	02/05/2019
	Stirene	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,10	ug/l		25	29/04/2019	02/05/2019
	Alifatici alogenati cancerogeni	UNI EN ISO 15680:2003		ug/l				



REVISIONE N. 1 del RAPPORTO DI PROVA N. 1775

del: 26/06/2019

Note	Denominazione Prova	Metodo	Valore rilevato	U.d.M.	Incert. di Misura	Limite di Legge	Data Inizio	Data Fine
	Tribromometano	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,01	ug/l		0,3	29/04/2019	02/05/2019
	1,2 Dibromoetano	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,001	ug/l		0,001	29/04/2019	02/05/2019
	Dibromoclorometano	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,01	ug/l		0,13	29/04/2019	02/05/2019
	Bromodichlorometano	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,01	ug/l		0,17	29/04/2019	02/05/2019
	Alifatici clorurati cancerogeni	UNI EN ISO 15680:2003		ug/l				
	Clorometano	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,10	ug/l		1,5	29/04/2019	02/05/2019
	Cloruro di vinile	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,01	ug/l		0,5	29/04/2019	02/05/2019
	Triclorometano	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,01	ug/l		0,15	29/04/2019	02/05/2019
	1,2-Dicloroetano	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,05	ug/l		3	29/04/2019	02/05/2019
	1,1-Dicloroetilene	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,01	ug/l		0,05	29/04/2019	02/05/2019
	Tricloroetilene	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,02	ug/l		1,5	29/04/2019	02/05/2019
	Tetracloroetilene	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,01	ug/l		1,1	29/04/2019	02/05/2019
	Esaclorobutadiene	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,01	ug/l		0,15	29/04/2019	02/05/2019
	Sommatoria organoalogenati	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,500	ug/l		10	29/04/2019	02/05/2019
	Alifatici clorurati non cancerogeni	UNI EN ISO 15680:2003		ug/l				
	1,1- Dicloroetano	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,05	ug/l		810	29/04/2019	02/05/2019
	1,2 - Dicloroetilene	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,05	ug/l		60	29/04/2019	02/05/2019
	1,2 - Dicloropropano	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,01	ug/l		0,15	29/04/2019	02/05/2019
	1,1,2 - Tricloroetano	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,01	ug/l		0,2	29/04/2019	02/05/2019
	1,2,3 - Tricloropropano	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,001	ug/l		0,001	29/04/2019	02/05/2019
	1,1,2,2 - Tetracloroetano	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,005	ug/l		0,05	29/04/2019	02/05/2019



**REVISIONE N. 1 del RAPPORTO DI PROVA N. 1775**

del: 26/06/2019

Note	Denominazione Prova	Metodo	Valore rilevato	U.d.M.	Incert. di Misura	Limite di Legge	Data Inizio	Data Fine
	Idrocarburi totali (n-esano)	APAT CNR IRSA 5160 B2 Man 29 2003	< 8,3	ug/l		350	24/05/2019	24/05/2019

**Fine rapporto di prova**

Il Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto alla prova.

I campioni sono conservati presso il Laboratorio per un mese dalla data di emissione del Rapporto di Prova, e le relative registrazioni per 10 anni.

Il fattore di copertura utilizzato per il calcolo dell'Incertezza estesa di Misura è K=2 ed il livello di probabilità è del 95%.

N.P. : dato non pervenuto.

**Il Responsabile (PO)**

Dott.ssa Francesca Cucci

Firmato digitalmente da:FRANCESCA CUCCI  
Organizzazione:GRUPPO ENEL/00811720580  
Data:26/06/2019 14:00:06



# ALPHA ECOLOGIA S.r.l.

Laboratorio Accreditato ACCREDIA, LAB n. 0515L

Elenco prove accreditate sul sito [www.accredia.it](http://www.accredia.it)

Laboratorio iscritto nell'elenco Regionale dei

Laboratori ai fini dell'Autocontrollo n. 029

Azienda con sistema di gestione per la qualità UNI EN ISO 9001 certificato CSQA n. 5308

Azienda con sistema di gestione ambientale UNI EN ISO 14001 certificato CSQA n. 44972



LAB N° 0515L

CAMPIONE 201909144 PAGINA 1 di 2

COMMITTENTE

**ENEL Produzione spa Global Thermal  
Generation Generation Italy - Italy Technical  
Support  
Via Carlo Bini,2  
50134 Firenze FI**

## RAPPORTO DI PROVA n° 201909144 del 10/05/2019

Descrizione del campione: acqua, Centrale La Spezia - Luogo del campionamento: A07 - Modalità del campionamento: campionamento effettuato dal cliente - Data e ora di campionamento: 09/04/19, ore 12,00 - Data di ricevimento del campione: 11/04/19 - Data di inizio analisi: 12/04/19 - Data di fine analisi: 10/05/19

PROVA	RISULTATO	U.M.	RILEVABILITÀ	LIMITI DI LEGGE	METODO	INCERTEZZA	RECUPERO	NOTE
Carbonio organico totale (TOC)	0,4	mg/L	0,1		APAT CNR IRSA 5040 Man 29 2003			*
<b>Clorobenzeni</b>								
Clorobenzene	< 0,1	ug/L	0,1	40 <sup>(1)</sup>	UNI EN ISO 15680:2005			*
1,2 - Diclorobenzene	< 0,1	ug/L	0,1	270 <sup>(1)</sup>	UNI EN ISO 15680:2005			*
1,4 - Diclorobenzene	< 0,05	ug/L	0,05	0,5 <sup>(1)</sup>	UNI EN ISO 15680:2005			*
1,2,4 - Triclorobenzene	< 0,1	ug/L	0,1	190 <sup>(1)</sup>	UNI EN ISO 15680:2005			*
1,2,4,5 - Tetraclorobenzene	< 0,1	ug/L	0,1	1,8 <sup>(1)</sup>	UNI EN ISO 15680:2005			*
Pentaclorobenzene	< 0,1	ug/L	0,1	5 <sup>(1)</sup>	APAT CNR IRSA 5090 Man 29 2003			*
Esaclorobenzene	< 0,005	ug/L	0,005	0,01 <sup>(1)</sup>	APAT CNR IRSA 5090 Man 29 2003			*
<b>Solventi Clorurati</b>								
Tetracloruro di carbonio	< 0,0001	mg/L	0,0001		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 (esclusi par 1.2, 7.2, 9.2 e App B)	±0,00013	102	
Cloroformio	< 0,0001	mg/L	0,0001		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 (esclusi par 1.2, 7.2, 9.2 e App B)			
1,2 - Dicloroetano	< 0,0001	mg/L	0,0001		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 (esclusi par 1.2, 7.2, 9.2 e App B)			
Tricloroetilene	0,00060	mg/L	0,0001		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 (esclusi par 1.2, 7.2, 9.2 e App B)			
Tetracloroetilene	< 0,0001	mg/L	0,0001		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 (esclusi par 1.2, 7.2, 9.2 e App B)			
Esaclorobutadiene	< 0,0005	mg/L	0,0005		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 (esclusi par 1.2, 7.2, 9.2 e App B)			*
Cloruro di vinile	< 0,0005	mg/L	0,0005		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 (esclusi par 1.2, 7.2, 9.2 e App B)			*
1,1,1-Tricloroetano	< 0,0001	mg/L	0,0001		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 (esclusi par 1.2, 7.2, 9.2 e App B)			*
1,1 - Dicloroetilene	< 0,0005	mg/L	0,0005		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 (esclusi par 1.2, 7.2, 9.2 e App B)			*
1,2 - Dicloropropano	< 0,0001	mg/L	0,0001		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 (esclusi par 1.2, 7.2, 9.2 e App B)			*
1,1,2 - Tricloroetano	< 0,0001	mg/L	0,0001		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 (esclusi par 1.2, 7.2, 9.2 e App B)			*
1,1,2,2 - Tetracloroetano	< 0,0005	mg/L	0,0005		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 (esclusi par 1.2, 7.2, 9.2 e App B)			*
Bromoformio	< 0,0001	mg/L	0,0001		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 (esclusi par 1.2, 7.2, 9.2 e App B)			
Dibromoclorometano	< 0,0001	mg/L	0,0001		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 (esclusi par 1.2, 7.2, 9.2 e App B)			

Segue...

P.zza Artom, 12 c/o MERCAFIR - 50127 Firenze Tel. 055 43 93 233/4 - 055 43 93 245 - Fax. 055 26 94 912

[info@alphaecologia.it](mailto:info@alphaecologia.it) - [alphaecologiasrl@pec.it](mailto:alphaecologiasrl@pec.it) - [www.alphaecologia.it](http://www.alphaecologia.it)

P.IVA 04990160485 - REA FI 507745 - Cap. Soc. € 52.000,00



# ALPHA ECOLOGIA S.r.l.

Laboratorio Accreditato ACCREDIA, LAB n. 0515L

Elenco prove accreditate sul sito [www.accredia.it](http://www.accredia.it)

Laboratorio iscritto nell'elenco Regionale dei

Laboratori ai fini dell'Autocontrollo n. 029

Azienda con sistema di gestione per la qualità UNI EN ISO 9001 certificato CSQA n. 5308

Azienda con sistema di gestione ambientale UNI EN ISO 14001 certificato CSQA n. 44972



LAB N° 0515L

CAMPIONE 201909144 PAGINA 2 di 2

COMMITTENTE

**ENEL Produzione spa Global Thermal  
Generation Generation Italy - Italy Technical  
Support**  
Via Carlo Bini,2  
50134 Firenze FI

## RAPPORTO DI PROVA n° 201909144 del 10/05/2019

Descrizione del campione: acqua, Centrale La Spezia - Luogo del campionamento: A07 - Modalità del campionamento: campionamento effettuato dal cliente - Data e ora di campionamento: 09/04/19, ore 12,00 - Data di ricevimento del campione: 11/04/19 - Data di inizio analisi: 12/04/19 - Data di fine analisi: 10/05/19

PROVA	RISULTATO	U.M.	RILEVABILITÀ	LIMITI DI LEGGE	METODO	INCERTEZZA	RECUPERO	NOTE
Diclorobromometano	< 0,0001	mg/L	0,0001		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 (esclusi par 1.2, 7.2, 9.2 e App B)			

(1) Tab.2 dell'allegato n.5, Titolo V, alla parte IV del D.Lgs 152/06 e successive integrazioni e modifiche.

Le prove contrassegnate dall'asterisco (\*) non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA.

In vece del Responsabile di Laboratorio

Dott.ssa Stefania Rosa Badessa

Il presente RdP si riferisce esclusivamente al campione sottoposto alla prova. Il presente RdP può essere riprodotto solo per intero.

La riproduzione parziale deve essere autorizzata in forma scritta dal ns. laboratorio.

Il presente RdP non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio stesso.

Il recupero è espresso in percentuale. Il valore riportato non è utilizzato nei calcoli.

L'incertezza viene espressa nella stessa unità di misura del risultato, con un livello di probabilità del 95% e con il coefficiente di copertura K=2.

Per le prove chimiche e per l'analisi della microfauna nella colonna incertezza si riporta l'incertezza estesa.

Per le prove microbiologiche l'incertezza è espressa come limite superiore e limite inferiore.

Per le prove chimiche nella colonna rilevabilità si riporta il limite di quantificazione espresso nella stessa unità di misura del risultato, se non diversamente specificato; nel caso della prova pH, nella colonna rilevabilità, è indicato il campo di misura.

Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi metodi MPN) sono eseguite su singola replica in conformità alla ISO 7218:2007/Amd 1:2013.

Per le prove microbiologiche, quando le piastre non contengono colonie i risultati sono espressi come < 1 (UFC/mL o UFC/g) o < 10 (UFC/g). Quando i risultati sono compresi tra 1 e 4 (UFC/mL o UFC/g) o tra 10 e 40 (UFC/g) sul RdP verrà indicato il risultato come < 4 (UFC/mL o UFC/g) e < 40 (UFC/g) intendendo che i microrganismi sono presenti, ma inferiori a 4 (UFC/mL o UFC/g) o 40 (UFC/g) rispettivamente. Per valori compresi tra 4 e 10 o 40 e 100 (UFC/ml o UFC/g) il numero di microrganismi s'intende stimato, dove 10 e 100 (UFC/ml o UFC/g) sono i limiti di quantificazione.

Le date di inizio e fine analisi sono da ritenersi complessive per la tipologia di parametri indicati; le singole prove vengono effettuate nei tempi indicati nel relativo metodo di analisi.

U.M.: Unità di Misura s.s.: sostanza secca

Copia di file firmato digitalmente



REVISIONE N. 1 del RAPPORTO DI PROVA N. 1777

del: 26/06/2019

**Richiedente:** BU Liguria

**Indirizzo:** Via Valdilocchi, 32 19100 La Spezia (SP)

**Luogo di provenienza:** C.le di la Spezia

**Numero accettazione campione:** 1777

**Etichetta del campione:** S 13

**Punto di Prelievo:** N.P.

**Tipologia campione:** Acque sotterranee

**Normativa di riferimento per i limiti di legge:** AIA E.prot DVA- 2013-0015110 del 27/6/2013

**Data arrivo campione:** 11/04/2019

**Data campionamento:** 09/04/2019

**Normativa di riferimento per il campionamento:** APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003

**Esecutore campionamento:** Personale Laboratorio Ambientale

**Modalità di campionamento:** Campionamento istantaneo tramite pompa

Note	Denominazione Prova	Metodo	Valore rilevato	U.d.M.	Incert. di Misura	Limite di Legge	Data Inizio	Data Fine
	pH (in campo)	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,0	pH	± 0,1		15/04/2019	15/04/2019
	Temperatura (in campo)	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	15,3	°C	± 0,1		15/04/2019	15/04/2019
	Cromo VI	APAT CNR IRSA 3150 B2 Man 29 2003	< 0,5	ug/l		5	30/04/2019	30/04/2019
	Alluminio	UNI EN ISO 17294-2:2016	16,0	ug/l	± 6,0	200	08/05/2019	10/05/2019
	Antimonio	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,1	ug/l		5	08/05/2019	10/05/2019
	Arsenico	APAT CNR IRSA 3010 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3080 Man 29 2003	1,0	ug/l	± 0,1	10	08/05/2019	10/05/2019
	Berillio	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,1	ug/l		4	08/05/2019	10/05/2019
	Cadmio	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,1	ug/l		5	08/05/2019	10/05/2019





REVISIONE N. 1 del RAPPORTO DI PROVA N. 1777

del: 26/06/2019

Note	Denominazione Prova	Metodo	Valore rilevato	U.d.M.	Incert. di Misura	Limite di Legge	Data Inizio	Data Fine
	Cromo	UNI EN ISO 17294-2:2016	2,0	ug/l	± 1,0	50	08/05/2019	10/05/2019
	Mercurio	UNI EN ISO 12846:2013	< 0,10	ug/l		1	06/05/2019	06/05/2019
	Nichel	UNI EN ISO 17294-2:2016	8,0	ug/l	± 2,9	20	08/05/2019	10/05/2019
	Piombo	UNI EN ISO 17294-2:2016	8,0	ug/l	± 2,8	10	08/05/2019	10/05/2019
	Rame	UNI EN ISO 17294-2:2016	8,0	ug/l	± 2,9	1.000	08/05/2019	10/05/2019
	Selenio	UNI EN ISO 17294-2:2016	3,7	ug/l	± 1,3	10	08/05/2019	10/05/2019
	Cobalto	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 1,0	ug/l		50	08/05/2019	10/05/2019
	Vanadio	UNI EN ISO 17294-2:2016	2,0	ug/l	± 1,0		08/05/2019	10/05/2019
	Zinco	UNI EN ISO 17294-2:2016	16,0	ug/l	± 5,7	3.000	08/05/2019	10/05/2019
	Calcio	UNI EN ISO 11885:2009	210	mg/l	± 20		09/05/2019	10/05/2019
	Potassio	UNI EN ISO 11885:2009	1,1	mg/l	± 0,1		09/05/2019	10/05/2019
	Magnesio	UNI EN ISO 11885:2009	49	mg/l	± 5		09/05/2019	10/05/2019
	Sodio	UNI EN ISO 11885:2009	140	mg/l	± 10		09/05/2019	10/05/2019
	Cloruri	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	206	mg/l	± 9,5		09/05/2019	10/05/2019
	Solfati	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	492	mg/l	± 30	250	09/05/2019	10/05/2019
	Nitrati	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	< 1,00	mg/l			09/05/2019	10/05/2019
	Azoto Ammoniacale	APAT CNR IRSA 4030 C Man 29 2003	< 1,00	mg/l NH4			09/05/2019	10/05/2019
	Solventi organici aromatici	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003		ug/l				
	Etilbenzene	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,10	ug/l		50	29/04/2019	02/05/2019
	Toluene	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,10	ug/l		15	29/04/2019	02/05/2019
	Xilene (orto-, meta-, para-)	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,10	ug/l		10	29/04/2019	02/05/2019
	Benzene	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,10	ug/l		1	29/04/2019	02/05/2019
	Stirene	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,10	ug/l		25	29/04/2019	02/05/2019
	Alifatici alogenati cancerogeni	UNI EN ISO 15680:2003		ug/l				





REVISIONE N. 1 del RAPPORTO DI PROVA N. 1777

del: 26/06/2019

Note	Denominazione Prova	Metodo	Valore rilevato	U.d.M.	Incert. di Misura	Limite di Legge	Data Inizio	Data Fine
	Tribromometano	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,01	ug/l		0,3	29/04/2019	02/05/2019
	1,2 Dibromoetano	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,001	ug/l		0,001	29/04/2019	02/05/2019
	Dibromoclorometano	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,01	ug/l		0,13	29/04/2019	02/05/2019
	Bromodichlorometano	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,01	ug/l		0,17	29/04/2019	02/05/2019
	Alifatici clorurati cancerogeni	UNI EN ISO 15680:2003		ug/l				
	Clorometano	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,10	ug/l		1,5	29/04/2019	02/05/2019
	Cloruro di vinile	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,01	ug/l		0,5	29/04/2019	02/05/2019
	Triclorometano	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,01	ug/l		0,15	29/04/2019	02/05/2019
	1,2-Dicloroetano	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,05	ug/l		3	29/04/2019	02/05/2019
	1,1-Dicloroetilene	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,01	ug/l		0,05	29/04/2019	02/05/2019
	Tricloroetilene	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,02	ug/l		1,5	29/04/2019	02/05/2019
	Tetracloroetilene	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,01	ug/l		1,1	29/04/2019	02/05/2019
	Esaclorobutadiene	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,01	ug/l		0,15	29/04/2019	02/05/2019
	Sommatoria organoalogenati	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,500	ug/l		10	29/04/2019	02/05/2019
	Alifatici clorurati non cancerogeni	UNI EN ISO 15680:2003		ug/l				
	1,1- Dicloroetano	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,05	ug/l		810	29/04/2019	02/05/2019
	1,2 - Dicloroetilene	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,05	ug/l		60	29/04/2019	02/05/2019
	1,2 - Dicloropropano	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,01	ug/l		0,15	29/04/2019	02/05/2019
	1,1,2 - Tricloroetano	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,01	ug/l		0,2	29/04/2019	02/05/2019
	1,2,3 - Tricloropropano	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,001	ug/l		0,001	29/04/2019	02/05/2019
	1,1,2,2 - Tetracloroetano	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,005	ug/l		0,05	29/04/2019	02/05/2019



**REVISIONE N. 1 del RAPPORTO DI PROVA N. 1777**

del: 26/06/2019

Note	Denominazione Prova	Metodo	Valore rilevato	U.d.M.	Incert. di Misura	Limite di Legge	Data Inizio	Data Fine
	Idrocarburi totali (n-esano)	APAT CNR IRSA 5160 B2 Man 29 2003	< 8,3	ug/l		350	24/05/2019	24/05/2019

**Fine rapporto di prova**

Il Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto alla prova.

I campioni sono conservati presso il Laboratorio per un mese dalla data di emissione del Rapporto di Prova, e le relative registrazioni per 10 anni.

Il fattore di copertura utilizzato per il calcolo dell'Incertezza estesa di Misura è K=2 ed il livello di probabilità è del 95%.

N.P. : dato non pervenuto.

**Il Responsabile (PO)**

Dott.ssa Francesca Cucci

Firmato digitalmente da:FRANCESCA CUCCI  
Organizzazione:GRUPPO ENEL/00811720580  
Data:26/06/2019 14:01:49



# ALPHA ECOLOGIA S.r.l.

Laboratorio Accreditato ACCREDIA, LAB n. 0515L

Elenco prove accreditate sul sito [www.accredia.it](http://www.accredia.it)

Laboratorio iscritto nell'elenco Regionale dei

Laboratori ai fini dell'Autocontrollo n. 029

Azienda con sistema di gestione per la qualità UNI EN ISO 9001 certificato CSQA n. 5308

Azienda con sistema di gestione ambientale UNI EN ISO 14001 certificato CSQA n. 44972



LAB N° 0515L

CAMPIONE 201909146 PAGINA 1 di 2

COMMITTENTE

**ENEL Produzione spa Global Thermal  
Generation Generation Italy - Italy Technical  
Support  
Via Carlo Bini,2  
50134 Firenze FI**

## RAPPORTO DI PROVA n° 201909146 del 10/05/2019

Descrizione del campione: acqua, Centrale La Spezia - Luogo del campionamento: S13 - Modalità del campionamento: campionamento effettuato dal cliente - Data e ora di campionamento: 09/04/19, ore 12,30 - Data di ricevimento del campione: 11/04/19 - Data di inizio analisi: 12/04/19 - Data di fine analisi: 10/05/19

PROVA	RISULTATO	U.M.	RILEVABILITÀ	LIMITI DI LEGGE	METODO	INCERTEZZA	RECUPERO	NOTE
Carbonio organico totale (TOC)	2,2	mg/L	0,1		APAT CNR IRSA 5040 Man 29 2003			*
<b>Clorobenzeni</b>								
Clorobenzene	< 0,1	ug/L	0,1	40 <sup>(1)</sup>	UNI EN ISO 15680:2005			*
1,2 - Diclorobenzene	< 0,1	ug/L	0,1	270 <sup>(1)</sup>	UNI EN ISO 15680:2005			*
1,4 - Diclorobenzene	< 0,05	ug/L	0,05	0,5 <sup>(1)</sup>	UNI EN ISO 15680:2005			*
1,2,4 - Triclorobenzene	< 0,1	ug/L	0,1	190 <sup>(1)</sup>	UNI EN ISO 15680:2005			*
1,2,4,5 - Tetraclorobenzene	< 0,1	ug/L	0,1	1,8 <sup>(1)</sup>	UNI EN ISO 15680:2005			*
Pentaclorobenzene	< 0,1	ug/L	0,1	5 <sup>(1)</sup>	APAT CNR IRSA 5090 Man 29 2003			*
Esaclorobenzene	< 0,005	ug/L	0,005	0,01 <sup>(1)</sup>	APAT CNR IRSA 5090 Man 29 2003			*
<b>Solventi Clorurati</b>								
Tetracloruro di carbonio	< 0,0001	mg/L	0,0001		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 (esclusi par 1.2, 7.2, 9.2 e App B)	±0,000040	102	
Cloroformio	< 0,0001	mg/L	0,0001		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 (esclusi par 1.2, 7.2, 9.2 e App B)			
1,2 - Dicloroetano	< 0,0001	mg/L	0,0001		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 (esclusi par 1.2, 7.2, 9.2 e App B)			
Tricloroetilene	0,000200	mg/L	0,0001		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 (esclusi par 1.2, 7.2, 9.2 e App B)			
Tetracloroetilene	< 0,0001	mg/L	0,0001		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 (esclusi par 1.2, 7.2, 9.2 e App B)			
Esaclorobutadiene	< 0,0005	mg/L	0,0005		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 (esclusi par 1.2, 7.2, 9.2 e App B)			*
Cloruro di vinile	< 0,0005	mg/L	0,0005		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 (esclusi par 1.2, 7.2, 9.2 e App B)			*
1,1,1-Tricloroetano	< 0,0001	mg/L	0,0001		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 (esclusi par 1.2, 7.2, 9.2 e App B)			*
1,1 - Dicloroetilene	< 0,0005	mg/L	0,0005		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 (esclusi par 1.2, 7.2, 9.2 e App B)			*
1,2 - Dicloropropano	< 0,0001	mg/L	0,0001		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 (esclusi par 1.2, 7.2, 9.2 e App B)			*
1,1,2 - Tricloroetano	< 0,0001	mg/L	0,0001		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 (esclusi par 1.2, 7.2, 9.2 e App B)			*
1,1,2,2 - Tetracloroetano	< 0,0005	mg/L	0,0005		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 (esclusi par 1.2, 7.2, 9.2 e App B)			*
Bromoformio	< 0,0001	mg/L	0,0001		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 (esclusi par 1.2, 7.2, 9.2 e App B)			
Dibromoclorometano	< 0,0001	mg/L	0,0001		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 (esclusi par 1.2, 7.2, 9.2 e App B)			

Segue...

P.zza Artom, 12 c/o MERCAFIR - 50127 Firenze Tel. 055 43 93 233/4 - 055 43 93 245 - Fax. 055 26 94 912

[info@alphaecologia.it](mailto:info@alphaecologia.it) - [alphaecologiasrl@pec.it](mailto:alphaecologiasrl@pec.it) - [www.alphaecologia.it](http://www.alphaecologia.it)

P.IVA 04990160485 - REA FI 507745 - Cap. Soc. € 52.000,00



# ALPHA ECOLOGIA S.r.l.

Laboratorio Accreditato ACCREDIA, LAB n. 0515L

Elenco prove accreditate sul sito [www.accredia.it](http://www.accredia.it)

Laboratorio iscritto nell'elenco Regionale dei

Laboratori ai fini dell'Autocontrollo n. 029

Azienda con sistema di gestione per la qualità UNI EN ISO 9001 certificato CSQA n. 5308

Azienda con sistema di gestione ambientale UNI EN ISO 14001 certificato CSQA n. 44972



LAB N° 0515L

CAMPIONE 201909146 PAGINA 2 di 2

COMMITTENTE

**ENEL Produzione spa Global Thermal  
Generation Generation Italy - Italy Technical  
Support**  
Via Carlo Bini,2  
50134 Firenze FI

## RAPPORTO DI PROVA n° 201909146 del 10/05/2019

Descrizione del campione: acqua, Centrale La Spezia - Luogo del campionamento: S13 - Modalità del campionamento: campionamento effettuato dal cliente - Data e ora di campionamento: 09/04/19, ore 12,30 - Data di ricevimento del campione: 11/04/19 - Data di inizio analisi: 12/04/19 - Data di fine analisi: 10/05/19

PROVA	RISULTATO	U.M.	RILEVABILITÀ	LIMITI DI LEGGE	METODO	INCERTEZZA	RECUPERO	NOTE
Diclorobromometano	< 0,0001	mg/L	0,0001		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 (esclusi par 1.2, 7.2, 9.2 e App B)			

(1) Tab.2 dell'allegato n.5, Titolo V, alla parte IV del D.Lgs 152/06 e successive integrazioni e modifiche.

Le prove contrassegnate dall'asterisco (\*) non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA.

In vece del Responsabile di Laboratorio  
Dott.ssa Stefania Rosa Badessa

Il presente RdP si riferisce esclusivamente al campione sottoposto alla prova. Il presente RdP può essere riprodotto solo per intero.

La riproduzione parziale deve essere autorizzata in forma scritta dal ns. laboratorio.

Il presente RdP non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio stesso.

Il recupero è espresso in percentuale. Il valore riportato non è utilizzato nei calcoli.

L'incertezza viene espressa nella stessa unità di misura del risultato, con un livello di probabilità del 95% e con il coefficiente di copertura K=2.

Per le prove chimiche e per l'analisi della microfauna nella colonna incertezza si riporta l'incertezza estesa.

Per le prove microbiologiche l'incertezza è espressa come limite superiore e limite inferiore.

Per le prove chimiche nella colonna rilevabilità si riporta il limite di quantificazione espresso nella stessa unità di misura del risultato, se non diversamente specificato; nel caso della prova pH, nella colonna rilevabilità, è indicato il campo di misura.

Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi metodi MPN) sono eseguite su singola replica in conformità alla ISO 7218:2007/Amd 1:2013.

Per le prove microbiologiche, quando le piastre non contengono colonie i risultati sono espressi come < 1 (UFC/mL o UFC/g) o < 10 (UFC/g). Quando i risultati sono compresi tra 1 e 4 (UFC/mL o UFC/g) o tra 10 e 40 (UFC/g) sul RdP verrà indicato il risultato come < 4 (UFC/mL o UFC/g) e < 40 (UFC/g) intendendo che i microrganismi sono presenti, ma inferiori a 4 (UFC/mL o UFC/g) o 40 (UFC/g) rispettivamente. Per valori compresi tra 4 e 10 o 40 e 100 (UFC/ml o UFC/g) il numero di microrganismi s'intende stimato, dove 10 e 100 (UFC/ml o UFC/g) sono i limiti di quantificazione.

Le date di inizio e fine analisi sono da ritenersi complessive per la tipologia di parametri indicati; le singole prove vengono effettuate nei tempi indicati nel relativo metodo di analisi.

U.M.: Unità di Misura s.s.: sostanza secca

Copia di file firmato digitalmente



REVISIONE N. 1 del RAPPORTO DI PROVA N. 1774

del: 26/06/2019

**Richiedente:** BU Liguria

**Indirizzo:** Via Valdilocchi, 32 19100 La Spezia (SP)

**Luogo di provenienza:** C.le di la Spezia

**Numero accettazione campione:** 1774

**Etichetta del campione:** S 114

**Punto di Prelievo:** N.P.

**Tipologia campione:** Acque sotterranee

**Normativa di riferimento per i limiti di legge:** AIA E.prot DVA- 2013-0015110 del 27/6/2013

**Data arrivo campione:** 11/04/2019

**Data campionamento:** 08/04/2019

**Normativa di riferimento per il campionamento:** APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003

**Esecutore campionamento:** Personale Laboratorio Ambientale

**Modalità di campionamento:** Campionamento istantaneo tramite pompa

Note	Denominazione Prova	Metodo	Valore rilevato	U.d.M.	Incert. di Misura	Limite di Legge	Data Inizio	Data Fine
	pH (in campo)	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	6,8	pH	± 0,1		15/04/2019	15/04/2019
	Temperatura (in campo)	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	19,3	°C	± 0,1		15/04/2019	15/04/2019
	Cromo VI	APAT CNR IRSA 3150 B2 Man 29 2003	< 0,5	ug/l		5	30/04/2019	30/04/2019
	Alluminio	UNI EN ISO 17294-2:2016	10,0	ug/l	± 4	200	08/05/2019	10/05/2019
	Antimonio	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,1	ug/l		5	08/05/2019	10/05/2019
	Arsenico	APAT CNR IRSA 3010 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3080 Man 29 2003	6,0	ug/l	± 0,6	10	08/05/2019	10/05/2019
	Berillio	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,1	ug/l		4	08/05/2019	10/05/2019
	Cadmio	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,1	ug/l		5	08/05/2019	10/05/2019



REVISIONE N. 1 del RAPPORTO DI PROVA N. 1774

del: 26/06/2019

Note	Denominazione Prova	Metodo	Valore rilevato	U.d.M.	Incert. di Misura	Limite di Legge	Data Inizio	Data Fine
	Cromo	UNI EN ISO 17294-2:2016	2,0	ug/l	± 1,0	50	08/05/2019	10/05/2019
	Mercurio	UNI EN ISO 12846:2013	< 0,10	ug/l		1	06/05/2019	06/05/2019
	Nichel	UNI EN ISO 17294-2:2016	4,0	ug/l	± 1,4	20	08/05/2019	10/05/2019
	Piombo	UNI EN ISO 17294-2:2016	4,0	ug/l	± 1,4	10	08/05/2019	10/05/2019
	Rame	UNI EN ISO 17294-2:2016	10,0	ug/l	± 3,6	1.000	08/05/2019	10/05/2019
	Selenio	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 1,0	ug/l		10	08/05/2019	10/05/2019
	Cobalto	UNI EN ISO 17294-2:2016	2,0	ug/l	± 0,8	50	08/05/2019	10/05/2019
	Vanadio	UNI EN ISO 17294-2:2016	4,0	ug/l	± 1,0		08/05/2019	10/05/2019
	Zinco	UNI EN ISO 17294-2:2016	6,0	ug/l	± 2,2	3.000	08/05/2019	10/05/2019
	Calcio	UNI EN ISO 11885:2009	700	mg/l	± 70		09/05/2019	10/05/2019
	Potassio	UNI EN ISO 11885:2009	5,2	mg/l	± 0,5		09/05/2019	10/05/2019
	Magnesio	UNI EN ISO 11885:2009	150	mg/l	± 20		09/05/2019	10/05/2019
	Sodio	UNI EN ISO 11885:2009	480	mg/l	± 50		09/05/2019	10/05/2019
	Cloruri	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	620	mg/l	± 29		09/05/2019	10/05/2019
	Solfati	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	1750	mg/l	± 110	250	09/05/2019	10/05/2019
	Nitrati	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	< 1,00	mg/l			09/05/2019	10/05/2019
	Azoto Ammoniacale	APAT CNR IRSA 4030 C Man 29 2003	< 1,00	mg/l NH4			09/05/2019	10/05/2019
	Solventi organici aromatici	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003		ug/l				
	Etilbenzene	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,10	ug/l		50	29/04/2019	02/05/2019
	Toluene	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,10	ug/l		15	29/04/2019	02/05/2019
	Xilene (orto- ,meta- ,para-)	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,10	ug/l		10	29/04/2019	02/05/2019
	Benzene	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,10	ug/l		1	29/04/2019	02/05/2019
	Stirene	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,10	ug/l		25	29/04/2019	02/05/2019
	Alifatici alogenati cancerogeni	UNI EN ISO 15680:2003		ug/l				





REVISIONE N. 1 del RAPPORTO DI PROVA N. 1774

del: 26/06/2019

Note	Denominazione Prova	Metodo	Valore rilevato	U.d.M.	Incert. di Misura	Limite di Legge	Data Inizio	Data Fine
	Tribromometano	UNI EN ISO 15680:2003	0,03	ug/l	± 0,01	0,3	29/04/2019	02/05/2019
	1,2 Dibromoetano	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,001	ug/l		0,001	29/04/2019	02/05/2019
	Dibromoclorometano	UNI EN ISO 15680:2003	0,03	ug/l	± 0,01	0,13	29/04/2019	02/05/2019
	Bromodichlorometano	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,01	ug/l		0,17	29/04/2019	02/05/2019
	Alifatici clorurati cancerogeni	UNI EN ISO 15680:2003		ug/l				
	Clorometano	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,10	ug/l		1,5	29/04/2019	02/05/2019
	Cloruro di vinile	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,01	ug/l		0,5	29/04/2019	02/05/2019
	Triclorometano	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,01	ug/l		0,15	29/04/2019	02/05/2019
	1,2-Dicloroetano	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,05	ug/l		3	29/04/2019	02/05/2019
	1,1-Dicloroetilene	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,01	ug/l		0,05	29/04/2019	02/05/2019
	Tricloroetilene	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,02	ug/l		1,5	29/04/2019	02/05/2019
	Tetracloroetilene	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,01	ug/l		1,1	29/04/2019	02/05/2019
	Esaclorobutadiene	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,01	ug/l		0,15	29/04/2019	02/05/2019
	Sommatoria organoalogenati	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,500	ug/l		10	29/04/2019	02/05/2019
	Alifatici clorurati non cancerogeni	UNI EN ISO 15680:2003		ug/l				
	1,1- Dicloroetano	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,05	ug/l		810	29/04/2019	02/05/2019
	1,2 - Dicloroetilene	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,05	ug/l		60	29/04/2019	02/05/2019
	1,2 - Dicloropropano	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,01	ug/l		0,15	29/04/2019	02/05/2019
	1,1,2 - Tricloroetano	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,01	ug/l		0,2	29/04/2019	02/05/2019
	1,2,3 - Tricloropropano	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,001	ug/l		0,001	29/04/2019	02/05/2019
	1,1,2,2 - Tetracloroetano	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,005	ug/l		0,05	29/04/2019	02/05/2019





**REVISIONE N. 1 del RAPPORTO DI PROVA N. 1774**

del: 26/06/2019

Note	Denominazione Prova	Metodo	Valore rilevato	U.d.M.	Incert. di Misura	Limite di Legge	Data Inizio	Data Fine
	Idrocarburi totali (n-esano)	APAT CNR IRSA 5160 B2 Man 29 2003	< 8,3	ug/l		350	24/05/2019	24/05/2019

**Fine rapporto di prova**

Il Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto alla prova.

I campioni sono conservati presso il Laboratorio per un mese dalla data di emissione del Rapporto di Prova, e le relative registrazioni per 10 anni.

Il fattore di copertura utilizzato per il calcolo dell'Incertezza estesa di Misura è K=2 ed il livello di probabilità è del 95%.

N.P. : dato non pervenuto.

**Il Responsabile (PO)**

Dott.ssa Francesca Cucci

Firmato digitalmente da:FRANCESCA CUCCI  
Organizzazione:GRUPPO ENEL/00811720580  
Data:26/06/2019 13:59:34



# ALPHA ECOLOGIA S.r.l.

Laboratorio Accreditato ACCREDIA, LAB n. 0515L

Elenco prove accreditate sul sito [www.accredia.it](http://www.accredia.it)

Laboratorio iscritto nell'elenco Regionale dei

Laboratori ai fini dell'Autocontrollo n. 029

Azienda con sistema di gestione per la qualità UNI EN ISO 9001 certificato CSQA n. 5308

Azienda con sistema di gestione ambientale UNI EN ISO 14001 certificato CSQA n. 44972



LAB N° 0515L

CAMPIONE 201909143 PAGINA 1 di 2

COMMITTENTE

**ENEL Produzione spa Global Thermal  
Generation Generation Italy - Italy Technical  
Support  
Via Carlo Bini,2  
50134 Firenze FI**

## RAPPORTO DI PROVA n° 201909143 del 10/05/2019

Descrizione del campione: acqua, Centrale La Spezia - Luogo del campionamento: S114 - Modalità del campionamento: campionamento effettuato dal cliente - Data e ora di campionamento: 08/04/19, ore 16,30 - Data di ricevimento del campione: 11/04/19 - Data di inizio analisi: 12/04/19 - Data di fine analisi: 10/05/19

PROVA	RISULTATO	U.M.	RILEVABILITÀ	LIMITI DI LEGGE	METODO	INCERTEZZA	RECUPERO	NOTE
Carbonio organico totale (TOC)	0,4	mg/L	0,1		APAT CNR IRSA 5040 Man 29 2003			*
<b>Clorobenzeni</b>								
Clorobenzene	< 0,1	ug/L	0,1	40 <sup>(1)</sup>	UNI EN ISO 15680:2005			*
1,2 - Diclorobenzene	< 0,1	ug/L	0,1	270 <sup>(1)</sup>	UNI EN ISO 15680:2005			*
1,4 - Diclorobenzene	< 0,05	ug/L	0,05	0,5 <sup>(1)</sup>	UNI EN ISO 15680:2005			*
1,2,4 - Triclorobenzene	< 0,1	ug/L	0,1	190 <sup>(1)</sup>	UNI EN ISO 15680:2005			*
1,2,4,5 - Tetraclorobenzene	< 0,1	ug/L	0,1	1,8 <sup>(1)</sup>	UNI EN ISO 15680:2005			*
Pentaclorobenzene	< 0,1	ug/L	0,1	5 <sup>(1)</sup>	APAT CNR IRSA 5090 Man 29 2003			*
Esaclorobenzene	< 0,005	ug/L	0,005	0,01 <sup>(1)</sup>	APAT CNR IRSA 5090 Man 29 2003			*
<b>Solventi Clorurati</b>								
Tetracloruro di carbonio	< 0,0001	mg/L	0,0001		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 (esclusi par 1.2, 7.2, 9.2 e App B)			
Cloroformio	< 0,0001	mg/L	0,0001		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 (esclusi par 1.2, 7.2, 9.2 e App B)			
1,2 - Dicloroetano	< 0,0001	mg/L	0,0001		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 (esclusi par 1.2, 7.2, 9.2 e App B)			
Tricloroetilene	0,00070	mg/L	0,0001		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 (esclusi par 1.2, 7.2, 9.2 e App B)	±0,00015	102	
Tetracloroetilene	< 0,0001	mg/L	0,0001		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 (esclusi par 1.2, 7.2, 9.2 e App B)			
Esaclorobutadiene	< 0,0005	mg/L	0,0005		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 (esclusi par 1.2, 7.2, 9.2 e App B)			*
Cloruro di vinile	< 0,0005	mg/L	0,0005		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 (esclusi par 1.2, 7.2, 9.2 e App B)			*
1,1,1-Tricloroetano	< 0,0001	mg/L	0,0001		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 (esclusi par 1.2, 7.2, 9.2 e App B)			*
1,1 - Dicloroetilene	< 0,0005	mg/L	0,0005		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 (esclusi par 1.2, 7.2, 9.2 e App B)			*
1,2 - Dicloropropano	< 0,0001	mg/L	0,0001		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 (esclusi par 1.2, 7.2, 9.2 e App B)			*
1,1,2 - Tricloroetano	< 0,0001	mg/L	0,0001		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 (esclusi par 1.2, 7.2, 9.2 e App B)			*
1,1,2,2 - Tetracloroetano	< 0,0005	mg/L	0,0005		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 (esclusi par 1.2, 7.2, 9.2 e App B)			*
Bromoformio	< 0,0001	mg/L	0,0001		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 (esclusi par 1.2, 7.2, 9.2 e App B)			
Dibromoclorometano	< 0,0001	mg/L	0,0001		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 (esclusi par 1.2, 7.2, 9.2 e App B)			

Segue...

P.zza Artom, 12 c/o MERCAFIR - 50127 Firenze Tel. 055 43 93 233/4 - 055 43 93 245 - Fax. 055 26 94 912

[info@alphaecologia.it](mailto:info@alphaecologia.it) - [alphaecologiasrl@pec.it](mailto:alphaecologiasrl@pec.it) - [www.alphaecologia.it](http://www.alphaecologia.it)

P.IVA 04990160485 - REA FI 507745 - Cap. Soc. € 52.000,00



# ALPHA ECOLOGIA S.r.l.

Laboratorio Accreditato ACCREDIA, LAB n. 0515L

Elenco prove accreditate sul sito [www.accredia.it](http://www.accredia.it)

Laboratorio iscritto nell'elenco Regionale dei

Laboratori ai fini dell'Autocontrollo n. 029

Azienda con sistema di gestione per la qualità UNI EN ISO 9001 certificato CSQA n. 5308

Azienda con sistema di gestione ambientale UNI EN ISO 14001 certificato CSQA n. 44972



LAB N° 0515L

CAMPIONE 201909143 PAGINA 2 di 2

COMMITTENTE

**ENEL Produzione spa Global Thermal  
Generation Generation Italy - Italy Technical  
Support**  
Via Carlo Bini,2  
50134 Firenze FI

## RAPPORTO DI PROVA n° 201909143 del 10/05/2019

Descrizione del campione: acqua, Centrale La Spezia - Luogo del campionamento: S114 - Modalità del campionamento: campionamento effettuato dal cliente - Data e ora di campionamento: 08/04/19, ore 16,30 - Data di ricevimento del campione: 11/04/19 - Data di inizio analisi: 12/04/19 - Data di fine analisi: 10/05/19

PROVA	RISULTATO	U.M.	RILEVABILITÀ	LIMITI DI LEGGE	METODO	INCERTEZZA	RECUPERO	NOTE
Diclorobromometano	< 0,0001	mg/L	0,0001		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 (esclusi par 1.2, 7.2, 9.2 e App B)			

(1) Tab.2 dell'allegato n.5, Titolo V, alla parte IV del D.Lgs 152/06 e successive integrazioni e modifiche.

Le prove contrassegnate dall'asterisco (\*) non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA.

In vece del Responsabile di Laboratorio  
Dott.ssa Stefania Rosa Badessa

Il presente RdP si riferisce esclusivamente al campione sottoposto alla prova. Il presente RdP può essere riprodotto solo per intero.

La riproduzione parziale deve essere autorizzata in forma scritta dal ns. laboratorio.

Il presente RdP non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio stesso.

Il recupero è espresso in percentuale. Il valore riportato non è utilizzato nei calcoli.

L'incertezza viene espressa nella stessa unità di misura del risultato, con un livello di probabilità del 95% e con il coefficiente di copertura K=2.

Per le prove chimiche e per l'analisi della microfauna nella colonna incertezza si riporta l'incertezza estesa.

Per le prove microbiologiche l'incertezza è espressa come limite superiore e limite inferiore.

Per le prove chimiche nella colonna rilevabilità si riporta il limite di quantificazione espresso nella stessa unità di misura del risultato, se non diversamente specificato; nel caso della prova pH, nella colonna rilevabilità, è indicato il campo di misura.

Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi metodi MPN) sono eseguite su singola replica in conformità alla ISO 7218:2007/Amd 1:2013.

Per le prove microbiologiche, quando le piastre non contengono colonie i risultati sono espressi come < 1 (UFC/mL o UFC/g) o < 10 (UFC/g). Quando i risultati sono compresi tra 1 e 4 (UFC/mL o UFC/g) o tra 10 e 40 (UFC/g) sul RdP verrà indicato il risultato come < 4 (UFC/mL o UFC/g) e < 40 (UFC/g) intendendo che i microrganismi sono presenti, ma inferiori a 4 (UFC/mL o UFC/g) o 40 (UFC/g) rispettivamente. Per valori compresi tra 4 e 10 o 40 e 100 (UFC/ml o UFC/g) il numero di microrganismi s'intende stimato, dove 10 e 100 (UFC/ml o UFC/g) sono i limiti di quantificazione.

Le date di inizio e fine analisi sono da ritenersi complessive per la tipologia di parametri indicati; le singole prove vengono effettuate nei tempi indicati nel relativo metodo di analisi.

U.M.: Unità di Misura s.s.: sostanza secca

Copia di file firmato digitalmente



REVISIONE N. 1 del RAPPORTO DI PROVA N. 1776

del: 26/06/2019

**Richiedente:** BU Liguria

**Indirizzo:** Via Valdilocchi, 32 19100 La Spezia (SP)

**Luogo di provenienza:** C.le di la Spezia

**Numero accettazione campione:** 1776

**Etichetta del campione:** S 116

**Punto di Prelievo:** N.P.

**Tipologia campione:** Acque sotterranee

**Normativa di riferimento per i limiti di legge:** AIA E.prot DVA- 2013-0015110 del 27/6/2013

**Data arrivo campione:** 11/04/2019

**Data campionamento:** 08/04/2019

**Normativa di riferimento per il campionamento:** APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003

**Esecutore campionamento:** Personale Laboratorio Ambientale

**Modalità di campionamento:** Campionamento istantaneo tramite pompa

Note	Denominazione Prova	Metodo	Valore rilevato	U.d.M.	Incert. di Misura	Limite di Legge	Data Inizio	Data Fine
	pH (in campo)	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	6,8	pH	± 0,1		15/04/2019	15/04/2019
	Temperatura (in campo)	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	18,9	°C	± 0,1		15/04/2019	15/04/2019
	Cromo VI	APAT CNR IRSA 3150 B2 Man 29 2003	< 0,5	ug/l		5	30/04/2019	30/04/2019
	Alluminio	UNI EN ISO 17294-2:2016	12,0	ug/l	± 4,0	200	08/05/2019	10/05/2019
	Antimonio	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,1	ug/l		5	08/05/2019	10/05/2019
	Arsenico	APAT CNR IRSA 3010 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3080 Man 29 2003	2,0	ug/l	± 0,2	10	08/05/2019	10/05/2019
	Berillio	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,1	ug/l		4	08/05/2019	10/05/2019
	Cadmio	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,1	ug/l		5	08/05/2019	10/05/2019



REVISIONE N. 1 del RAPPORTO DI PROVA N. 1776

del: 26/06/2019

Note	Denominazione Prova	Metodo	Valore rilevato	U.d.M.	Incert. di Misura	Limite di Legge	Data Inizio	Data Fine
	Cromo	UNI EN ISO 17294-2:2016	1,0	ug/l	± 0,5	50	08/05/2019	10/05/2019
	Mercurio	UNI EN ISO 12846:2013	< 0,10	ug/l		1	06/05/2019	06/05/2019
	Nichel	UNI EN ISO 17294-2:2016	7,0	ug/l	± 2,5	20	08/05/2019	10/05/2019
	Piombo	UNI EN ISO 17294-2:2016	8,0	ug/l	± 2,8	10	08/05/2019	10/05/2019
	Rame	UNI EN ISO 17294-2:2016	6,0	ug/l	± 2,2	1.000	08/05/2019	10/05/2019
	Selenio	UNI EN ISO 17294-2:2016	1,8	ug/l	± 0,6	10	08/05/2019	10/05/2019
	Cobalto	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 1,0	ug/l		50	08/05/2019	10/05/2019
	Vanadio	UNI EN ISO 17294-2:2016	2,0	ug/l	± 1,0		08/05/2019	10/05/2019
	Zinco	UNI EN ISO 17294-2:2016	5,0	ug/l	± 1,8	3.000	08/05/2019	10/05/2019
	Calcio	UNI EN ISO 11885:2009	320	mg/l	± 30		09/05/2019	10/05/2019
	Potassio	UNI EN ISO 11885:2009	2,6	mg/l	± 0,3		09/05/2019	10/05/2019
	Magnesio	UNI EN ISO 11885:2009	75	mg/l	± 8		09/05/2019	10/05/2019
	Sodio	UNI EN ISO 11885:2009	190	mg/l	± 20		09/05/2019	10/05/2019
	Cloruri	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	266	mg/l	± 12		09/05/2019	10/05/2019
	Solfati	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	803	mg/l	± 49	250	09/05/2019	10/05/2019
	Nitrati	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	< 1,00	mg/l			09/05/2019	10/05/2019
	Azoto Ammoniacale	APAT CNR IRSA 4030 C Man 29 2003	< 1,00	mg/l NH4			09/05/2019	10/05/2019
	Solventi organici aromatici	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003		ug/l				
	Etilbenzene	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,10	ug/l		50	29/04/2019	02/05/2019
	Toluene	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,10	ug/l		15	29/04/2019	02/05/2019
	Xilene (orto- ,meta- ,para-)	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,10	ug/l		10	29/04/2019	02/05/2019
	Benzene	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,10	ug/l		1	29/04/2019	02/05/2019
	Stirene	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,10	ug/l		25	29/04/2019	02/05/2019
	Alifatici alogenati cancerogeni	UNI EN ISO 15680:2003		ug/l				



REVISIONE N. 1 del RAPPORTO DI PROVA N. 1776

del: 26/06/2019

Note	Denominazione Prova	Metodo	Valore rilevato	U.d.M.	Incert. di Misura	Limite di Legge	Data Inizio	Data Fine
	Tribromometano	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,01	ug/l		0,3	29/04/2019	02/05/2019
	1,2 Dibromoetano	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,001	ug/l		0,001	29/04/2019	02/05/2019
	Dibromoclorometano	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,01	ug/l		0,13	29/04/2019	02/05/2019
	Bromodichlorometano	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,01	ug/l		0,17	29/04/2019	02/05/2019
	Alifatici clorurati cancerogeni	UNI EN ISO 15680:2003		ug/l				
	Clorometano	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,10	ug/l		1,5	29/04/2019	02/05/2019
	Cloruro di vinile	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,01	ug/l		0,5	29/04/2019	02/05/2019
	Triclorometano	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,01	ug/l		0,15	29/04/2019	02/05/2019
	1,2-Dicloroetano	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,05	ug/l		3	29/04/2019	02/05/2019
	1,1-Dicloroetilene	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,01	ug/l		0,05	29/04/2019	02/05/2019
	Tricloroetilene	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,02	ug/l		1,5	29/04/2019	02/05/2019
	Tetracloroetilene	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,01	ug/l		1,1	29/04/2019	02/05/2019
	Esaclorobutadiene	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,01	ug/l		0,15	29/04/2019	02/05/2019
	Sommatoria organoalogenati	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,500	ug/l		10	29/04/2019	02/05/2019
	Alifatici clorurati non cancerogeni	UNI EN ISO 15680:2003		ug/l				
	1,1- Dicloroetano	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,05	ug/l		810	29/04/2019	02/05/2019
	1,2 - Dicloroetilene	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,05	ug/l		60	29/04/2019	02/05/2019
	1,2 - Dicloropropano	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,01	ug/l		0,15	29/04/2019	02/05/2019
	1,1,2 - Tricloroetano	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,01	ug/l		0,2	29/04/2019	02/05/2019
	1,2,3 - Tricloropropano	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,001	ug/l		0,001	29/04/2019	02/05/2019
	1,1,2,2 - Tetracloroetano	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,005	ug/l		0,05	29/04/2019	02/05/2019



**REVISIONE N. 1 del RAPPORTO DI PROVA N. 1776**

del: 26/06/2019

Note	Denominazione Prova	Metodo	Valore rilevato	U.d.M.	Incert. di Misura	Limite di Legge	Data Inizio	Data Fine
	Idrocarburi totali (n-esano)	APAT CNR IRSA 5160 B2 Man 29 2003	< 8,3	ug/l		350	24/05/2019	24/05/2019

**Fine rapporto di prova**

Il Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto alla prova.

I campioni sono conservati presso il Laboratorio per un mese dalla data di emissione del Rapporto di Prova, e le relative registrazioni per 10 anni.

Il fattore di copertura utilizzato per il calcolo dell'Incertezza estesa di Misura è K=2 ed il livello di probabilità è del 95%.

N.P. : dato non pervenuto.

**Il Responsabile (PO)**

Dott.ssa Francesca Cucci

Firmato digitalmente da:FRANCESCA CUCCI  
Organizzazione:GRUPPO ENEL/00811720580  
Data:26/06/2019 14:01:17





# ALPHA ECOLOGIA S.r.l.

Laboratorio Accreditato ACCREDIA, LAB n. 0515L

Elenco prove accreditate sul sito [www.accredia.it](http://www.accredia.it)

Laboratorio iscritto nell'elenco Regionale dei

Laboratori ai fini dell'Autocontrollo n. 029

Azienda con sistema di gestione per la qualità UNI EN ISO 9001 certificato CSQA n. 5308

Azienda con sistema di gestione ambientale UNI EN ISO 14001 certificato CSQA n. 44972



LAB N° 0515L

CAMPIONE 201909145 PAGINA 1 di 2

COMMITTENTE

**ENEL Produzione spa Global Thermal  
Generation Generation Italy - Italy Technical  
Support  
Via Carlo Bini,2  
50134 Firenze FI**

## RAPPORTO DI PROVA n° 201909145 del 10/05/2019

Descrizione del campione: acqua, Centrale La Spezia - Luogo del campionamento: S116 - Modalità del campionamento: campionamento effettuato dal cliente - Data e ora di campionamento: 08/04/19, ore 16,00 - Data di ricevimento del campione: 11/04/19 - Data di inizio analisi: 12/04/19 - Data di fine analisi: 10/05/19

PROVA	RISULTATO	U.M.	RILEVABILITÀ	LIMITI DI LEGGE	METODO	INCERTEZZA	RECUPERO	NOTE
Carbonio organico totale (TOC)	0,8	mg/L	0,1		APAT CNR IRSA 5040 Man 29 2003			*
<b>Clorobenzeni</b>								
Clorobenzene	< 0,1	ug/L	0,1	40 <sup>(1)</sup>	UNI EN ISO 15680:2005			*
1,2 - Diclorobenzene	< 0,1	ug/L	0,1	270 <sup>(1)</sup>	UNI EN ISO 15680:2005			*
1,4 - Diclorobenzene	< 0,05	ug/L	0,05	0,5 <sup>(1)</sup>	UNI EN ISO 15680:2005			*
1,2,4 - Triclorobenzene	< 0,1	ug/L	0,1	190 <sup>(1)</sup>	UNI EN ISO 15680:2005			*
1,2,4,5 - Tetraclorobenzene	< 0,1	ug/L	0,1	1,8 <sup>(1)</sup>	UNI EN ISO 15680:2005			*
Pentaclorobenzene	< 0,1	ug/L	0,1	5 <sup>(1)</sup>	APAT CNR IRSA 5090 Man 29 2003			*
Esaclorobenzene	< 0,005	ug/L	0,005	0,01 <sup>(1)</sup>	APAT CNR IRSA 5090 Man 29 2003			*
<b>Solventi Clorurati</b>								
Tetracloruro di carbonio	< 0,0001	mg/L	0,0001		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 (esclusi par 1.2, 7.2, 9.2 e App B)	±0,000090	102	
Cloroformio	< 0,0001	mg/L	0,0001		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 (esclusi par 1.2, 7.2, 9.2 e App B)			
1,2 - Dicloroetano	< 0,0001	mg/L	0,0001		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 (esclusi par 1.2, 7.2, 9.2 e App B)			
Tricloroetilene	0,000400	mg/L	0,0001		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 (esclusi par 1.2, 7.2, 9.2 e App B)			
Tetracloroetilene	< 0,0001	mg/L	0,0001		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 (esclusi par 1.2, 7.2, 9.2 e App B)			
Esaclorobutadiene	< 0,0005	mg/L	0,0005		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 (esclusi par 1.2, 7.2, 9.2 e App B)			*
Cloruro di vinile	< 0,0005	mg/L	0,0005		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 (esclusi par 1.2, 7.2, 9.2 e App B)			*
1,1,1-Tricloroetano	< 0,0001	mg/L	0,0001		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 (esclusi par 1.2, 7.2, 9.2 e App B)			*
1,1 - Dicloroetilene	< 0,0005	mg/L	0,0005		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 (esclusi par 1.2, 7.2, 9.2 e App B)			*
1,2 - Dicloropropano	< 0,0001	mg/L	0,0001		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 (esclusi par 1.2, 7.2, 9.2 e App B)			*
1,1,2 - Tricloroetano	< 0,0001	mg/L	0,0001		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 (esclusi par 1.2, 7.2, 9.2 e App B)			*
1,1,2,2 - Tetracloroetano	< 0,0005	mg/L	0,0005		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 (esclusi par 1.2, 7.2, 9.2 e App B)			*
Bromoformio	< 0,0001	mg/L	0,0001		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 (esclusi par 1.2, 7.2, 9.2 e App B)			
Dibromoclorometano	< 0,0001	mg/L	0,0001		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 (esclusi par 1.2, 7.2, 9.2 e App B)			

Segue...

P.zza Artom, 12 c/o MERCAFIR - 50127 Firenze Tel. 055 43 93 233/4 - 055 43 93 245 - Fax. 055 26 94 912

[info@alphaecologia.it](mailto:info@alphaecologia.it) - [alphaecologiasrl@pec.it](mailto:alphaecologiasrl@pec.it) - [www.alphaecologia.it](http://www.alphaecologia.it)

P.IVA 04990160485 - REA FI 507745 - Cap. Soc. € 52.000,00



# ALPHA ECOLOGIA S.r.l.

Laboratorio Accreditato ACCREDIA, LAB n. 0515L

Elenco prove accreditate sul sito [www.accredia.it](http://www.accredia.it)

Laboratorio iscritto nell'elenco Regionale dei

Laboratori ai fini dell'Autocontrollo n. 029

Azienda con sistema di gestione per la qualità UNI EN ISO 9001 certificato CSQA n. 5308

Azienda con sistema di gestione ambientale UNI EN ISO 14001 certificato CSQA n. 44972



LAB N° 0515L

CAMPIONE 201909145 PAGINA 2 di 2

COMMITTENTE

**ENEL Produzione spa Global Thermal  
Generation Generation Italy - Italy Technical  
Support**  
Via Carlo Bini,2  
50134 Firenze FI

## RAPPORTO DI PROVA n° 201909145 del 10/05/2019

Descrizione del campione: acqua, Centrale La Spezia - Luogo del campionamento: S116 - Modalità del campionamento: campionamento effettuato dal cliente - Data e ora di campionamento: 08/04/19, ore 16,00 - Data di ricevimento del campione: 11/04/19 - Data di inizio analisi: 12/04/19 - Data di fine analisi: 10/05/19

PROVA	RISULTATO	U.M.	RILEVABILITÀ	LIMITI DI LEGGE	METODO	INCERTEZZA	RECUPERO	NOTE
Diclorobromometano	< 0,0001	mg/L	0,0001		APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 (esclusi par 1.2, 7.2, 9.2 e App B)			

(1) Tab.2 dell'allegato n.5, Titolo V, alla parte IV del D.Lgs 152/06 e successive integrazioni e modifiche.

Le prove contrassegnate dall'asterisco (\*) non rientrano nell'accREDITAMENTO ACCREDIA.

In vece del Responsabile di Laboratorio  
Dott.ssa Stefania Rosa Badessa

Il presente RdP si riferisce esclusivamente al campione sottoposto alla prova. Il presente RdP può essere riprodotto solo per intero.

La riproduzione parziale deve essere autorizzata in forma scritta dal ns. laboratorio.

Il presente RdP non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio stesso.

Il recupero è espresso in percentuale. Il valore riportato non è utilizzato nei calcoli.

L'incertezza viene espressa nella stessa unità di misura del risultato, con un livello di probabilità del 95% e con il coefficiente di copertura K=2.

Per le prove chimiche e per l'analisi della microfauna nella colonna incertezza si riporta l'incertezza estesa.

Per le prove microbiologiche l'incertezza è espressa come limite superiore e limite inferiore.

Per le prove chimiche nella colonna rilevabilità si riporta il limite di quantificazione espresso nella stessa unità di misura del risultato, se non diversamente specificato; nel caso della prova pH, nella colonna rilevabilità, è indicato il campo di misura.

Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi metodi MPN) sono eseguite su singola replica in conformità alla ISO 7218:2007/Amd 1:2013.

Per le prove microbiologiche, quando le piastre non contengono colonie i risultati sono espressi come < 1 (UFC/mL o UFC/g) o < 10 (UFC/g). Quando i risultati sono compresi tra 1 e 4 (UFC/mL o UFC/g) o tra 10 e 40 (UFC/g) sul RdP verrà indicato il risultato come < 4 (UFC/mL o UFC/g) e < 40 (UFC/g) intendendo che i microrganismi sono presenti, ma inferiori a 4 (UFC/mL o UFC/g) o 40 (UFC/g) rispettivamente. Per valori compresi tra 4 e 10 o 40 e 100 (UFC/ml o UFC/g) il numero di microrganismi s'intende stimato, dove 10 e 100 (UFC/ml o UFC/g) sono i limiti di quantificazione.

Le date di inizio e fine analisi sono da ritenersi complessive per la tipologia di parametri indicati; le singole prove vengono effettuate nei tempi indicati nel relativo metodo di analisi.

U.M.: Unità di Misura s.s.: sostanza secca

Copia di file firmato digitalmente



RAPPORTO DI PROVA N. 3223

del: 25/11/2019

**Richiedente:** PP La Spezia

**Indirizzo:** Via Valdilocchi, 32 19100 La Spezia (SP)

**Luogo di provenienza:** C.le di la Spezia

**Numero accettazione campione:** 3223

**Etichetta del campione:** A 07

**Punto di Prelievo:** N.P.

**Tipologia campione:** Acque sotterranee

**Normativa di riferimento per i limiti di legge:** AIA E.prot DVA- 2013-0015110 del 27/6/2013

**Data arrivo campione:** 05/09/2019

**Data campionamento:** 04/09/2019

**Normativa di riferimento per il campionamento:** APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003

**Esecutore campionamento:** Personale della linea analisi chimico fisiche

**Modalità di campionamento:** Campionamento istantaneo tramite pompa

Note	Denominazione Prova	Metodo	Valore rilevato	U.d.M.	Incert. di Misura	Limite di Legge	Data Inizio	Data Fine
	pH (in campo)	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	6,8	pH	± 0,1		12/09/2019	12/09/2019
	Temperatura (in campo)	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	21,1	°C	± 0,1		12/09/2019	12/09/2019
	Cromo VI	APAT CNR IRSA 3150 B2 Man 29 2003	< 0,5	ug/l		5	09/09/2019	09/09/2019
	Alluminio	UNI EN ISO 17294-2:2016	16,4	ug/l	± 6,2	200	05/09/2019	25/09/2019
	Antimonio	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,1	ug/l		5	05/09/2019	25/09/2019
	Arsenico	APAT CNR IRSA 3010 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3080 Man 29 2003	< 1,0	ug/l		10	19/09/2019	19/09/2019
	Berillio	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,1	ug/l		4	05/09/2019	25/09/2019
	Cadmio	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,1	ug/l		5	05/09/2019	25/09/2019



**RAPPORTO DI PROVA N. 3223**

del: 25/11/2019

Note	Denominazione Prova	Metodo	Valore rilevato	U.d.M.	Incert. di Misura	Limite di Legge	Data Inizio	Data Fine
	Cromo	UNI EN ISO 17294-2:2016	1,8	ug/l	± 1,1	50	05/09/2019	25/09/2019
	Mercurio	UNI EN ISO 12846:2013	0,20	ug/l	± 0,02	1	19/09/2019	19/09/2019
	Nichel	UNI EN ISO 17294-2:2016	6,6	ug/l	± 2,4	20	05/09/2019	25/09/2019
	Piombo	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 1,0	ug/l		10	05/09/2019	25/09/2019
	Rame	UNI EN ISO 17294-2:2016	5,2	ug/l	± 1,9	1.000	05/09/2019	25/09/2019
	Selenio	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 1,0	ug/l		10	05/09/2019	25/09/2019
	Cobalto	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 1,0	ug/l		50	05/09/2019	25/09/2019
	Vanadio	UNI EN ISO 17294-2:2016	10,5	ug/l	± 4,5		05/09/2019	25/09/2019
	Zinco	UNI EN ISO 17294-2:2016	6,2	ug/l	± 2,3	3.000	05/09/2019	25/09/2019
	Calcio	UNI EN ISO 11885:2009	670	mg/l	± 70		15/10/2019	16/10/2019
	Potassio	UNI EN ISO 11885:2009	8,9	mg/l	± 0,9		15/10/2019	16/10/2019
	Magnesio	UNI EN ISO 11885:2009	140	mg/l	± 10		15/10/2019	16/10/2019
	Sodio	UNI EN ISO 11885:2009	590	mg/l	± 60		15/10/2019	16/10/2019
	Cloruri	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	826	mg/l	± 38		15/10/2019	16/10/2019
	Solfati	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	1930	mg/l	± 120	250	15/10/2019	16/10/2019
	Nitrati	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	< 1,00	mg/l			15/10/2019	16/10/2019
	Azoto Ammoniacale	APAT CNR IRSA 4030 C Man 29 2003	< 1,00	mg/l NH4			01/10/2019	21/10/2019
	Solventi organici aromatici	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003		ug/l				
	Etilbenzene	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,10	ug/l		50	12/09/2019	23/09/2019
	Toluene	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,10	ug/l		15	12/09/2019	23/09/2019
	Xilene (orto- ,meta- ,para-)	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,10	ug/l		10	12/09/2019	23/09/2019
	Benzene	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,10	ug/l		1	12/09/2019	23/09/2019
	Stirene	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,10	ug/l		25	12/09/2019	23/09/2019
	Alifatici alogenati cancerogeni	UNI EN ISO 15680:2003		ug/l				



**RAPPORTO DI PROVA N. 3223**

del: 25/11/2019

Note	Denominazione Prova	Metodo	Valore rilevato	U.d.M.	Incert. di Misura	Limite di Legge	Data Inizio	Data Fine
	Tribromometano	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,01	ug/l		0,3	12/09/2019	23/09/2019
	1,2 Dibromoetano	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,001	ug/l		0,001	12/09/2019	23/09/2019
	Dibromoclorometano	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,01	ug/l		0,13	12/09/2019	23/09/2019
	Bromodichlorometano	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,01	ug/l		0,17	12/09/2019	23/09/2019
	Alifatici clorurati cancerogeni	UNI EN ISO 15680:2003		ug/l				
	Clorometano	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,10	ug/l		1,5	12/09/2019	23/09/2019
	Cloruro di vinile	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,01	ug/l		0,5	12/09/2019	23/09/2019
	Triclorometano	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,01	ug/l		0,15	12/09/2019	23/09/2019
	1,2-Dicloroetano	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,05	ug/l		3	12/09/2019	23/09/2019
	1,1-Dicloroetilene	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,01	ug/l		0,05	12/09/2019	23/09/2019
	Tricloroetilene	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,02	ug/l		1,5	12/09/2019	23/09/2019
	Tetracloroetilene	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,01	ug/l		1,1	12/09/2019	23/09/2019
	Esaclorobutadiene	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,01	ug/l		0,15	12/09/2019	23/09/2019
	Sommatoria organoalogenati	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,500	ug/l		10	12/09/2019	23/09/2019
	Alifatici clorurati non cancerogeni	UNI EN ISO 15680:2003		ug/l				
	1,1- Dicloroetano	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,05	ug/l		810	12/09/2019	23/09/2019
	1,2 - Dicloroetilene	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,05	ug/l		60	12/09/2019	23/09/2019
	1,2 - Dicloropropano	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,01	ug/l		0,15	12/09/2019	23/09/2019
	1,1,2 - Tricloroetano	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,01	ug/l		0,2	12/09/2019	23/09/2019
	1,2,3 - Tricloropropano	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,001	ug/l		0,001	12/09/2019	23/09/2019
	1,1,2,2 - Tetracloroetano	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,005	ug/l		0,05	12/09/2019	23/09/2019



ENEL Produzione S.p.a.  
**Environmental Laboratory - Sede FI**  
**Via Carlo Bini, 2 - 50134 Firenze**

**RAPPORTO DI PROVA N. 3223**

del: 25/11/2019

Note	Denominazione Prova	Metodo	Valore rilevato	U.d.M.	Incert. di Misura	Limite di Legge	Data Inizio	Data Fine
	Idrocarburi totali (n-esano)	APAT CNR IRSA 5160 B2 Man 29 2003	< 13,3	ug/l		350	19/11/2019	19/11/2019

**Fine rapporto di prova**

Il Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto alla prova.

I campioni sono conservati presso il Laboratorio per un mese dalla data di emissione del Rapporto di Prova, e le relative registrazioni per 10 anni.

Il fattore di copertura utilizzato per il calcolo dell'Incertezza estesa di Misura è K=2 ed il livello di probabilità è del 95%.

N.P. : dato non pervenuto.

**Il Responsabile (CHEMICAL  
& ENVIRONMENTAL  
LABORATORIES)**

Dott.ssa Annalisa Cardelli

Firmato da: Annalisa Cardelli  
Ruolo: GRUPPO ENEL  
Organizzazione: GRUPPO ENEL/00811720580  
Data: 13/12/2019 16:15:34



Committente: ENEL PRODUZIONE SPA - GTX-E&TS - Laboratorio Ambientale  
Via Carlo Bini 50134 Firenze - FI

Data emissione: 14-10-2019

Codice cliente: 4239

Categoria merceologica: ACQUA. Campione di acqua di falda A07  
Documenti allegati: -  
Punto di campionamento: Enel SpA - Impianto di La Spezia  
Procedura di camp.to: A cura del committente  
Operatore: A cura del committente  
Tipo imballaggio/contenitore: Vetro scuro, P.E., Vials  
Quantità di campione: 1000 ml  
Descrizione sugello: No

Data prelievo: 04/09/2019  
Data accettazione: 17/09/2019

Il presente Rapporto di prova 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 34.260\_19

PARAMETRI	RISULTATI- [U] <sup>(1)</sup>	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
<b>ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI (APAT)</b>				
Triclorometano Metodo: APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	<0.05	µg/l		19/09/2019 - 30/09/2019
Cloruro di Vinile Metodo: APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	<0.05	µg/l		19/09/2019 - 30/09/2019
1,2 - Dicloroetano Metodo: APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	<0.25	µg/l		19/09/2019 - 30/09/2019
1,1 - Dicloroetilene Metodo: APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	<0.01	µg/l		19/09/2019 - 30/09/2019
Tricloroetilene Metodo: APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	<0.1	µg/l		19/09/2019 - 30/09/2019
Tetracloroetilene Metodo: APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	<0.1	µg/l		19/09/2019 - 30/09/2019
Esaclorobutadiene Metodo: APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	<0.05	µg/l		19/09/2019 - 30/09/2019
Clorometano Metodo: APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	<0.05	µg/l		19/09/2019 - 30/09/2019
Sommatoria organoalogenati Metodo: APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	<0.05	µg/l		19/09/2019 - 30/09/2019
<b>ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI (APAT)</b>				
1,2 - Dicloropropano Metodo: APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	<0.05	µg/l		19/09/2019 - 30/09/2019
1,1,2 - Tricloroetano Metodo: APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	<0.05	µg/l		19/09/2019 - 30/09/2019
1,1,2,2 - Tetracloroetano Metodo: APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	<0.01	µg/l		19/09/2019 - 30/09/2019
1,1 - Dicloroetano Metodo: APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	<0.05	µg/l		19/09/2019 - 30/09/2019
1,2 - Dicloroetilene Metodo: APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	<0.05	µg/l		19/09/2019 - 30/09/2019
1,2,3 - Tricloropropano Metodo: APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	<0.05	µg/l		19/09/2019 - 30/09/2019
<b>ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI (APAT)</b>				
Tribromometano Metodo: APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	<0.05	µg/l		19/09/2019 - 30/09/2019
1,2 - Dibromoetano Metodo: APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	<0.05	µg/l		19/09/2019 - 30/09/2019



## RAPPORTO DI PROVA 34.260\_19

PARAMETRI	RISULTATI- [U] <sup>(1)</sup>	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
Dibromoclorometano Metodo: APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	<0.05	µg/l		19/09/2019 - 30/09/2019
Bromodichlorometano Metodo: APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	<0.05	µg/l		19/09/2019 - 30/09/2019
<b>CLOROBENZENI (APAT)</b>				
Pentaclorobenzene Metodo: APAT CNR IRSA 5090 Man 29 2003	<0,05	µg/l		18/09/2019 - 27/09/2019
Esaclorobenzene Metodo: APAT CNR IRSA 5090 Man 29 2003	<0,05	µg/l		18/09/2019 - 27/09/2019
<b>TOC (APAT)</b>				
TOC (carb. org. tot.) Metodo: APAT CNR IRSA 5040 Man 29 2003	<0,1	mg/l		17/09/2019 - 25/09/2019
<b>CLOROBENZENI (UNI 15680)</b>				
1,2 - Diclorobenzene Metodo: UNI EN ISO 15680:2005	<0,05	µg/l		19/09/2019 - 30/09/2019
1,2,4 - Triclorobenzene Metodo: UNI EN ISO 15680:2005	<0,05	µg/l		19/09/2019 - 30/09/2019
1,2,4,5 - Tetraclorobenzene Metodo: UNI EN ISO 15680:2005	<0,05	µg/l		19/09/2019 - 30/09/2019
1,4 - Diclorobenzene Metodo: UNI EN ISO 15680:2005	<0,05	µg/l		19/09/2019 - 30/09/2019
Monoclorobenzene Metodo: UNI EN ISO 15680:2005	<0,05	µg/l		19/09/2019 - 30/09/2019

### 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;
- Stima dell'incertezza di misura per le prove qualitative non applicabile.

Il presente documento è firmato digitalmente.  
Fine del RAPPORTO DI PROVA 34.260\_19

**Il Responsabile del Laboratorio**  
**Dott. Guglielmo Granafel**  
**OdC di LE e BR sez. A n. 149**

(1) Incertezza estesa la dove indicata, calcolata applicando un fattore di copertura pari a 2 corrispondente ad un livello di fiducia circa del 95%; Limite fiduciale inferiore e superiore indicati con [LFI....LFS....] o con range di valori calcolati ad un livello di confidenza di circa il 95%;



RAPPORTO DI PROVA N. 3225

del: 25/11/2019

**Richiedente:** PP La Spezia

**Indirizzo:** Via Valdilocchi, 32 19100 La Spezia (SP)

**Luogo di provenienza:** C.le di la Spezia

**Numero accettazione campione:** 3225

**Etichetta del campione:** S 13

**Punto di Prelievo:** N.P.

**Tipologia campione:** Acque sotterranee

**Normativa di riferimento per i limiti di legge:** AIA E.prot DVA- 2013-0015110 del 27/6/2013

**Data arrivo campione:** 05/09/2019

**Data campionamento:** 04/09/2019

**Normativa di riferimento per il campionamento:** APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003

**Esecutore campionamento:** Personale della linea analisi chimico fisiche

**Modalità di campionamento:** Campionamento istantaneo tramite pompa

Note	Denominazione Prova	Metodo	Valore rilevato	U.d.M.	Incert. di Misura	Limite di Legge	Data Inizio	Data Fine
	pH (in campo)	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	6,8	pH	± 0,1		12/09/2019	12/09/2019
	Temperatura (in campo)	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	18,1	°C	± 0,1		12/09/2019	12/09/2019
	Cromo VI	APAT CNR IRSA 3150 B2 Man 29 2003	< 0,5	ug/l		5	09/09/2019	09/09/2019
	Alluminio	UNI EN ISO 17294-2:2016	18,3	ug/l	± 6,1	200	05/09/2019	25/09/2019
	Antimonio	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,1	ug/l		5	05/09/2019	25/09/2019
	Arsenico	APAT CNR IRSA 3010 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3080 Man 29 2003	< 1,0	ug/l		10	19/09/2019	19/09/2019
	Berillio	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,1	ug/l		4	05/09/2019	25/09/2019
	Cadmio	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,1	ug/l		5	05/09/2019	25/09/2019



**RAPPORTO DI PROVA N. 3225**

del: 25/11/2019

Note	Denominazione Prova	Metodo	Valore rilevato	U.d.M.	Incert. di Misura	Limite di Legge	Data Inizio	Data Fine
	Cromo	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 1	ug/l		50	05/09/2019	25/09/2019
	Mercurio	UNI EN ISO 12846:2013	0,10	ug/l	± 0,01	1	19/09/2019	19/09/2019
	Nichel	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 1,0	ug/l		20	05/09/2019	25/09/2019
	Piombo	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 1,0	ug/l		10	05/09/2019	25/09/2019
	Rame	UNI EN ISO 17294-2:2016	2,2	ug/l	± 0,9	1.000	05/09/2019	25/09/2019
	Selenio	UNI EN ISO 17294-2:2016	1,5	ug/l	± 0,5	10	05/09/2019	25/09/2019
	Cobalto	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 1,0	ug/l		50	05/09/2019	25/09/2019
	Vanadio	UNI EN ISO 17294-2:2016	4,0	ug/l	± 1,0		05/09/2019	25/09/2019
	Zinco	UNI EN ISO 17294-2:2016	28,5	ug/l	± 10,0	3.000	05/09/2019	25/09/2019
	Calcio	UNI EN ISO 11885:2009	240	mg/l	± 20		15/10/2019	16/10/2019
	Potassio	UNI EN ISO 11885:2009	< 0,020	mg/l			15/10/2019	16/10/2019
	Magnesio	UNI EN ISO 11885:2009	55	mg/l	± 6		15/10/2019	16/10/2019
	Sodio	UNI EN ISO 11885:2009	160	mg/l	± 20		15/10/2019	16/10/2019
	Cloruri	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	207	mg/l	± 9		15/10/2019	16/10/2019
	Solfati	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	657	mg/l	± 40	250	15/10/2019	16/10/2019
	Nitrati	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	< 1,00	mg/l			15/10/2019	16/10/2019
	Azoto Ammoniacale	APAT CNR IRSA 4030 C Man 29 2003	< 1,00	mg/l NH4			01/10/2019	21/10/2019
	Solventi organici aromatici	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003		ug/l				
	Etilbenzene	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,10	ug/l		50	12/09/2019	23/09/2019
	Toluene	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,10	ug/l		15	12/09/2019	23/09/2019
	Xilene (orto- ,meta- ,para-)	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,10	ug/l		10	12/09/2019	23/09/2019
	Benzene	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,10	ug/l		1	12/09/2019	23/09/2019
	Stirene	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,10	ug/l		25	12/09/2019	23/09/2019
	Alifatici alogenati cancerogeni	UNI EN ISO 15680:2003		ug/l				



**RAPPORTO DI PROVA N. 3225**

del: 25/11/2019

Note	Denominazione Prova	Metodo	Valore rilevato	U.d.M.	Incert. di Misura	Limite di Legge	Data Inizio	Data Fine
	Tribromometano	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,01	ug/l		0,3	12/09/2019	23/09/2019
	1,2 Dibromoetano	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,001	ug/l		0,001	12/09/2019	23/09/2019
	Dibromoclorometano	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,01	ug/l		0,13	12/09/2019	23/09/2019
	Bromodichlorometano	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,01	ug/l		0,17	12/09/2019	23/09/2019
	Alifatici clorurati cancerogeni	UNI EN ISO 15680:2003		ug/l				
	Clorometano	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,10	ug/l		1,5	12/09/2019	23/09/2019
	Cloruro di vinile	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,01	ug/l		0,5	12/09/2019	23/09/2019
	Triclorometano	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,01	ug/l		0,15	12/09/2019	23/09/2019
	1,2-Dicloroetano	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,05	ug/l		3	12/09/2019	23/09/2019
	1,1-Dicloroetilene	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,01	ug/l		0,05	12/09/2019	23/09/2019
	Tricloroetilene	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,02	ug/l		1,5	12/09/2019	23/09/2019
	Tetracloroetilene	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,01	ug/l		1,1	12/09/2019	23/09/2019
	Esaclorobutadiene	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,01	ug/l		0,15	12/09/2019	23/09/2019
	Sommatoria organoalogenati	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,500	ug/l		10	12/09/2019	23/09/2019
	Alifatici clorurati non cancerogeni	UNI EN ISO 15680:2003		ug/l				
	1,1- Dicloroetano	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,05	ug/l		810	12/09/2019	23/09/2019
	1,2 - Dicloroetilene	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,05	ug/l		60	12/09/2019	23/09/2019
	1,2 - Dicloropropano	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,01	ug/l		0,15	12/09/2019	23/09/2019
	1,1,2 - Tricloroetano	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,01	ug/l		0,2	12/09/2019	23/09/2019
	1,2,3 - Tricloropropano	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,001	ug/l		0,001	12/09/2019	23/09/2019
	1,1,2,2 - Tetracloroetano	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,005	ug/l		0,05	12/09/2019	23/09/2019



ENEL Produzione S.p.a.  
**Environmental Laboratory - Sede FI**  
**Via Carlo Bini, 2 - 50134 Firenze**

**RAPPORTO DI PROVA N. 3225**

del: 25/11/2019

Note	Denominazione Prova	Metodo	Valore rilevato	U.d.M.	Incert. di Misura	Limite di Legge	Data Inizio	Data Fine
	Idrocarburi totali (n-esano)	APAT CNR IRSA 5160 B2 Man 29 2003	< 13.3	ug/l		350	19/11/2019	19/11/2019

**Fine rapporto di prova**

Il Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto alla prova.

I campioni sono conservati presso il Laboratorio per un mese dalla data di emissione del Rapporto di Prova, e le relative registrazioni per 10 anni.

Il fattore di copertura utilizzato per il calcolo dell'Incertezza estesa di Misura è K=2 ed il livello di probabilità è del 95%.

N.P. : dato non pervenuto.

**Il Responsabile (CHEMICAL  
& ENVIRONMENTAL  
LABORATORIES)**

Dott.ssa Annalisa Cardelli

Firmato da: Annalisa Cardelli  
Ruolo: GRUPPO ENEL  
Organizzazione: GRUPPO ENEL/00811720580  
Data: 13/12/2019 16:16:25

Committente: ENEL PRODUZIONE SPA - GTX-E&TS - Laboratorio Ambientale  
Via Carlo Bini 50134 Firenze - FI

Data emissione: 14-10-2019

Codice cliente: 4239

Categoria merceologica: ACQUA. Campione di acqua di falda S13  
Documenti allegati: -  
Punto di campionamento: Enel SpA - Impianto di La Spezia  
Procedura di camp.to: A cura del committente  
Operatore: A cura del committente  
Tipo imballaggio/contenitore: Vetro scuro, P.E., Vials  
Quantità di campione: 1000 ml  
Descrizione sugello: No  
Data prelievo: 04/09/2019  
Data accettazione: 17/09/2019

Il presente Rapporto di prova 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 36.260\_19

PARAMETRI	RISULTATI- [U] <sup>(1)</sup>	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
<b>ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI (APAT)</b>				
Triclorometano Metodo: APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	<0.05	µg/l		19/09/2019 - 30/09/2019
Cloruro di Vinile Metodo: APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	<0.05	µg/l		19/09/2019 - 30/09/2019
1,2 - Dicloroetano Metodo: APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	<0.25	µg/l		19/09/2019 - 30/09/2019
1,1 - Dicloroetilene Metodo: APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	<0.01	µg/l		19/09/2019 - 30/09/2019
Tricloroetilene Metodo: APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	<0.1	µg/l		19/09/2019 - 30/09/2019
Tetracloroetilene Metodo: APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	<0.1	µg/l		19/09/2019 - 30/09/2019
Esaclorobutadiene Metodo: APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	<0.05	µg/l		19/09/2019 - 30/09/2019
Clorometano Metodo: APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	<0.05	µg/l		19/09/2019 - 30/09/2019
Sommatoria organoalogenati Metodo: APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	<0.05	µg/l		19/09/2019 - 30/09/2019
<b>ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI (APAT)</b>				
1,2 - Dicloropropano Metodo: APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	<0.05	µg/l		19/09/2019 - 30/09/2019
1,1,2 - Tricloroetano Metodo: APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	<0.05	µg/l		19/09/2019 - 30/09/2019
1,1,2,2 - Tetracloroetano Metodo: APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	<0.01	µg/l		19/09/2019 - 30/09/2019
1,1 - Dicloroetano Metodo: APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	<0.05	µg/l		19/09/2019 - 30/09/2019
1,2 - Dicloroetilene Metodo: APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	<0.05	µg/l		19/09/2019 - 30/09/2019
1,2,3 - Tricloropropano Metodo: APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	<0.05	µg/l		19/09/2019 - 30/09/2019
<b>ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI (APAT)</b>				
Tribromometano Metodo: APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	<0.05	µg/l		19/09/2019 - 30/09/2019
1,2 - Dibromoetano Metodo: APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	<0.05	µg/l		19/09/2019 - 30/09/2019

## RAPPORTO DI PROVA 36.260\_19

PARAMETRI	RISULTATI- [U] <sup>(1)</sup>	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
Dibromoclorometano Metodo: APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	<0.05	µg/l		19/09/2019 - 30/09/2019
Bromodichlorometano Metodo: APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	<0.05	µg/l		19/09/2019 - 30/09/2019
<b>CLOROBENZENI (APAT)</b>				
Pentaclorobenzene Metodo: APAT CNR IRSA 5090 Man 29 2003	<0,05	µg/l		18/09/2019 - 27/09/2019
Esaclorobenzene Metodo: APAT CNR IRSA 5090 Man 29 2003	<0,05	µg/l		18/09/2019 - 27/09/2019
<b>TOC (APAT)</b>				
TOC (carb. org. tot.) Metodo: APAT CNR IRSA 5040 Man 29 2003	9,87 [±0,99]	mg/l		17/09/2019 - 25/09/2019
<b>CLOROBENZENI (UNI 15680)</b>				
1,2 - Diclorobenzene Metodo: UNI EN ISO 15680:2005	<0,05	µg/l		19/09/2019 - 30/09/2019
1,2,4 - Triclorobenzene Metodo: UNI EN ISO 15680:2005	<0,05	µg/l		19/09/2019 - 30/09/2019
1,2,4,5 - Tetraclorobenzene Metodo: UNI EN ISO 15680:2005	<0,05	µg/l		19/09/2019 - 30/09/2019
1,4 - Diclorobenzene Metodo: UNI EN ISO 15680:2005	<0,05	µg/l		19/09/2019 - 30/09/2019
Monoclorobenzene Metodo: UNI EN ISO 15680:2005	<0,05	µg/l		19/09/2019 - 30/09/2019

### 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;
- Stima dell'incertezza di misura per le prove qualitative non applicabile.

Il presente documento è firmato digitalmente.  
Fine del RAPPORTO DI PROVA 36.260\_19

**Il Responsabile del Laboratorio**  
**Dott. Guglielmo Granafel**  
**OdC di LE e BR sez. A n. 149**

(1) Incertezza estesa la dove indicata, calcolata applicando un fattore di copertura pari a 2 corrispondente ad un livello di fiducia circa del 95%; Limite fiduciale inferiore e superiore indicati con [LFI....LFS....] o con range di valori calcolati ad un livello di confidenza di circa il 95%;





RAPPORTO DI PROVA N. 3222

del: 25/11/2019

**Richiedente:** PP La Spezia

**Indirizzo:** Via Valdilocchi, 32 19100 La Spezia (SP)

**Luogo di provenienza:** C.le di la Spezia

**Numero accettazione campione:** 3222

**Etichetta del campione:** S 114

**Punto di Prelievo:** N.P.

**Tipologia campione:** Acque sotterranee

**Normativa di riferimento per i limiti di legge:** AIA E.prot DVA- 2013-0015110 del 27/6/2013

**Data arrivo campione:** 05/09/2019

**Data campionamento:** 04/09/2019

**Normativa di riferimento per il campionamento:** APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003

**Esecutore campionamento:** Personale della linea analisi chimico fisiche

**Modalità di campionamento:** Campionamento istantaneo tramite pompa

Note	Denominazione Prova	Metodo	Valore rilevato	U.d.M.	Incert. di Misura	Limite di Legge	Data Inizio	Data Fine
	pH (in campo)	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	6,8	pH	± 0,1		12/09/2019	12/09/2019
	Temperatura (in campo)	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	21,0	°C	± 0,1		12/09/2019	12/09/2019
	Cromo VI	APAT CNR IRSA 3150 B2 Man 29 2003	< 0,5	ug/l		5	09/09/2019	09/09/2019
	Alluminio	UNI EN ISO 17294-2:2016	10,7	ug/l	± 4,1	200	05/09/2019	25/09/2019
	Antimonio	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,1	ug/l		5	05/09/2019	25/09/2019
	Arsenico	APAT CNR IRSA 3010 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3080 Man 29 2003	< 1,0	ug/l		10	05/09/2019	25/09/2019
	Berillio	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,1	ug/l		4	05/09/2019	25/09/2019
	Cadmio	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,1	ug/l		5	05/09/2019	25/09/2019



**RAPPORTO DI PROVA N. 3222**

del: 25/11/2019

Note	Denominazione Prova	Metodo	Valore rilevato	U.d.M.	Incert. di Misura	Limite di Legge	Data Inizio	Data Fine
	Cromo	UNI EN ISO 17294-2:2016	1,9	ug/l	± 1,0	50	05/09/2019	25/09/2019
	Mercurio	UNI EN ISO 12846:2013	0,20	ug/l	± 0,02	1	19/09/2019	19/09/2019
	Nichel	UNI EN ISO 17294-2:2016	7,2	ug/l	± 2,6	20	05/09/2019	25/09/2019
	Piombo	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 1,0	ug/l		10	05/09/2019	25/09/2019
	Rame	UNI EN ISO 17294-2:2016	3,5	ug/l	± 1,3	1.000	05/09/2019	25/09/2019
	Selenio	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 1,0	ug/l		10	05/09/2019	25/09/2019
	Cobalto	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 1,0	ug/l		50	05/09/2019	25/09/2019
	Vanadio	UNI EN ISO 17294-2:2016	7,5	ug/l	± 3,1		05/09/2019	25/09/2019
	Zinco	UNI EN ISO 17294-2:2016	10,3	ug/l	± 3,7	3.000	05/09/2019	25/09/2019
	Calcio	UNI EN ISO 11885:2009	670	mg/l	± 70		15/10/2019	16/10/2019
	Potassio	UNI EN ISO 11885:2009	8,7	mg/l	± 0,9		15/10/2019	16/10/2019
	Magnesio	UNI EN ISO 11885:2009	140	mg/l	± 10		15/10/2019	16/10/2019
	Sodio	UNI EN ISO 11885:2009	480	mg/l	± 50		15/10/2019	16/10/2019
	Cloruri	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	568	mg/l	± 26		15/10/2019	16/10/2019
	Solfati	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	1700	mg/l	± 100	250	15/10/2019	16/10/2019
	Nitrati	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	< 1,00	mg/l			15/10/2019	16/10/2019
	Azoto Ammoniacale	APAT CNR IRSA 4030 C Man 29 2003	< 1,00	mg/l NH4			01/10/2019	21/10/2019
	Solventi organici aromatici	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003		ug/l				
	Etilbenzene	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,10	ug/l		50	12/09/2019	23/09/2019
	Toluene	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,10	ug/l		15	12/09/2019	23/09/2019
	Xilene (orto- ,meta- ,para-)	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,10	ug/l		10	12/09/2019	23/09/2019
	Benzene	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,10	ug/l		1	12/09/2019	23/09/2019
	Stirene	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,10	ug/l		25	12/09/2019	23/09/2019
	Alifatici alogenati cancerogeni	UNI EN ISO 15680:2003		ug/l				



**RAPPORTO DI PROVA N. 3222**

del: 25/11/2019

Note	Denominazione Prova	Metodo	Valore rilevato	U.d.M.	Incert. di Misura	Limite di Legge	Data Inizio	Data Fine
	Tribromometano	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,01	ug/l		0,3	12/09/2019	23/09/2019
	1,2 Dibromoetano	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,001	ug/l		0,001	12/09/2019	23/09/2019
	Dibromoclorometano	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,01	ug/l		0,13	12/09/2019	23/09/2019
	Bromodichlorometano	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,01	ug/l		0,17	12/09/2019	23/09/2019
	Alifatici clorurati cancerogeni	UNI EN ISO 15680:2003		ug/l				
	Clorometano	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,10	ug/l		1,5	12/09/2019	23/09/2019
	Cloruro di vinile	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,01	ug/l		0,5	12/09/2019	23/09/2019
	Triclorometano	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,01	ug/l		0,15	12/09/2019	23/09/2019
	1,2-Dicloroetano	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,05	ug/l		3	12/09/2019	23/09/2019
	1,1-Dicloroetilene	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,01	ug/l		0,05	12/09/2019	23/09/2019
	Tricloroetilene	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,02	ug/l		1,5	12/09/2019	23/09/2019
	Tetracloroetilene	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,01	ug/l		1,1	12/09/2019	23/09/2019
	Esaclorobutadiene	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,01	ug/l		0,15	12/09/2019	23/09/2019
	Sommatoria organoalogenati	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,500	ug/l		10	12/09/2019	23/09/2019
	Alifatici clorurati non cancerogeni	UNI EN ISO 15680:2003		ug/l				
	1,1- Dicloroetano	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,05	ug/l		810	12/09/2019	23/09/2019
	1,2 - Dicloroetilene	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,05	ug/l		60	12/09/2019	23/09/2019
	1,2 - Dicloropropano	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,01	ug/l		0,15	12/09/2019	23/09/2019
	1,1,2 - Tricloroetano	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,01	ug/l		0,2	12/09/2019	23/09/2019
	1,2,3 - Tricloropropano	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,001	ug/l		0,001	12/09/2019	23/09/2019
	1,1,2,2 - Tetracloroetano	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,005	ug/l		0,05	12/09/2019	23/09/2019



**RAPPORTO DI PROVA N. 3222**

del: 25/11/2019

Note	Denominazione Prova	Metodo	Valore rilevato	U.d.M.	Incert. di Misura	Limite di Legge	Data Inizio	Data Fine
	Idrocarburi totali (n-esano)	APAT CNR IRSA 5160 B2 Man 29 2003	83,9	ug/l	± 8,4	350	19/11/2019	19/11/2019

**Fine rapporto di prova**

Il Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto alla prova.

I campioni sono conservati presso il Laboratorio per un mese dalla data di emissione del Rapporto di Prova, e le relative registrazioni per 10 anni.

Il fattore di copertura utilizzato per il calcolo dell'Incertezza estesa di Misura è K=2 ed il livello di probabilità è del 95%.

N.P. : dato non pervenuto.

**Il Responsabile (CHEMICAL  
& ENVIRONMENTAL  
LABORATORIES)**

Dott.ssa Annalisa Cardelli

Firmato da: Annalisa Cardelli  
Ruolo: GRUPPO ENEL  
Organizzazione: GRUPPO ENEL/00811720580  
Data: 13/12/2019 16:15:13

Committente: ENEL PRODUZIONE SPA - GTX-E&TS - Laboratorio Ambientale  
Via Carlo Bini 50134 Firenze - FI

Data emissione: 14-10-2019

Codice cliente: 4239

Categoria merceologica: ACQUA. Campione di acqua di falda S114  
Documenti allegati: -  
Punto di campionamento: Enel SpA - Impianto di La Spezia  
Procedura di camp.to: A cura del committente  
Operatore: A cura del committente  
Tipo imballaggio/contenitore: Vetro scuro, P.E., Vials  
Quantità di campione: 1000 ml  
Descrizione sugello: No  
Data prelievo: 04/09/2019  
Data accettazione: 17/09/2019

Il presente Rapporto di prova 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 33.260\_19

PARAMETRI	RISULTATI- [U] <sup>(1)</sup>	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
<b>ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI (APAT)</b>				
Triclorometano Metodo: APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	<0.05	µg/l		19/09/2019 - 30/09/2019
Cloruro di Vinile Metodo: APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	<0.05	µg/l		19/09/2019 - 30/09/2019
1,2 - Dicloroetano Metodo: APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	<0.25	µg/l		19/09/2019 - 30/09/2019
1,1 - Dicloroetilene Metodo: APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	<0.01	µg/l		19/09/2019 - 30/09/2019
Tricloroetilene Metodo: APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	<0.1	µg/l		19/09/2019 - 30/09/2019
Tetracloroetilene Metodo: APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	<0.1	µg/l		19/09/2019 - 30/09/2019
Esaclorobutadiene Metodo: APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	<0.05	µg/l		19/09/2019 - 30/09/2019
Clorometano Metodo: APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	<0.05	µg/l		19/09/2019 - 30/09/2019
Sommatoria organoalogenati Metodo: APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	<0.05	µg/l		19/09/2019 - 30/09/2019
<b>ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI (APAT)</b>				
1,2 - Dicloropropano Metodo: APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	<0.05	µg/l		19/09/2019 - 30/09/2019
1,1,2 - Tricloroetano Metodo: APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	<0.05	µg/l		19/09/2019 - 30/09/2019
1,1,2,2 - Tetracloroetano Metodo: APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	<0.01	µg/l		19/09/2019 - 30/09/2019
1,1 - Dicloroetano Metodo: APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	<0.05	µg/l		19/09/2019 - 30/09/2019
1,2 - Dicloroetilene Metodo: APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	<0.05	µg/l		19/09/2019 - 30/09/2019
1,2,3 - Tricloropropano Metodo: APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	<0.05	µg/l		19/09/2019 - 30/09/2019
<b>ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI (APAT)</b>				
Tribromometano Metodo: APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	<0.05	µg/l		19/09/2019 - 30/09/2019
1,2 - Dibromoetano Metodo: APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	<0.05	µg/l		19/09/2019 - 30/09/2019

## RAPPORTO DI PROVA 33.260\_19

PARAMETRI	RISULTATI- [U] <sup>(1)</sup>	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
Dibromoclorometano Metodo: APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	<0.05	µg/l		19/09/2019 - 30/09/2019
Bromodichlorometano Metodo: APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	<0.05	µg/l		19/09/2019 - 30/09/2019
<b>CLOROBENZENI (APAT)</b>				
Pentaclorobenzene Metodo: APAT CNR IRSA 5090 Man 29 2003	<0,05	µg/l		18/09/2019 - 27/09/2019
Esaclorobenzene Metodo: APAT CNR IRSA 5090 Man 29 2003	<0,05	µg/l		18/09/2019 - 27/09/2019
<b>TOC (APAT)</b>				
TOC (carb. org. tot.) Metodo: APAT CNR IRSA 5040 Man 29 2003	10,8 [±1,1]	mg/l		17/09/2019 - 25/09/2019
<b>CLOROBENZENI (UNI 15680)</b>				
1,2 - Diclorobenzene Metodo: UNI EN ISO 15680:2005	<0,05	µg/l		19/09/2019 - 30/09/2019
1,2,4 - Triclorobenzene Metodo: UNI EN ISO 15680:2005	<0,05	µg/l		19/09/2019 - 30/09/2019
1,2,4,5 - Tetraclorobenzene Metodo: UNI EN ISO 15680:2005	<0,05	µg/l		19/09/2019 - 30/09/2019
1,4 - Diclorobenzene Metodo: UNI EN ISO 15680:2005	<0,05	µg/l		19/09/2019 - 30/09/2019
Monoclorobenzene Metodo: UNI EN ISO 15680:2005	<0,05	µg/l		19/09/2019 - 30/09/2019

### 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;
- Stima dell'incertezza di misura per le prove qualitative non applicabile.

Il presente documento è firmato digitalmente.  
Fine del RAPPORTO DI PROVA 33.260\_19

**Il Responsabile del Laboratorio**  
**Dott. Guglielmo Granafel**  
**OdC di LE e BR sez. A n. 149**

(1) Incertezza estesa la dove indicata, calcolata applicando un fattore di copertura pari a 2 corrispondente ad un livello di fiducia circa del 95%; Limite fiduciale inferiore e superiore indicati con [LFI....LFS....] o con range di valori calcolati ad un livello di confidenza di circa il 95%;



RAPPORTO DI PROVA N. 3224

del: 25/11/2019

**Richiedente:** PP La Spezia

**Indirizzo:** Via Valdilocchi, 32 19100 La Spezia (SP)

**Luogo di provenienza:** C.le di la Spezia

**Numero accettazione campione:** 3224

**Etichetta del campione:** S 116

**Punto di Prelievo:** N.P.

**Tipologia campione:** Acque sotterranee

**Normativa di riferimento per i limiti di legge:** AIA E.prot DVA- 2013-0015110 del 27/6/2013

**Data arrivo campione:** 05/09/2019

**Data campionamento:** 04/09/2019

**Normativa di riferimento per il campionamento:** APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003

**Esecutore campionamento:** Personale della linea analisi chimico fisiche

**Modalità di campionamento:** Campionamento istantaneo tramite pompa

Note	Denominazione Prova	Metodo	Valore rilevato	U.d.M.	Incert. di Misura	Limite di Legge	Data Inizio	Data Fine
	pH (in campo)	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	6,8	pH	± 0,1		12/09/2019	12/09/2019
	Temperatura (in campo)	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	23,6	°C	± 0,1		12/09/2019	12/09/2019
	Cromo VI	APAT CNR IRSA 3150 B2 Man 29 2003	< 0,5	ug/l		5	09/09/2019	09/09/2019
	Alluminio	UNI EN ISO 17294-2:2016	7,2	ug/l	± 3,1	200	05/09/2019	25/09/2019
	Antimonio	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,1	ug/l		5	05/09/2019	25/09/2019
	Arsenico	APAT CNR IRSA 3010 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3080 Man 29 2003	< 1,0	ug/l		10	19/09/2019	19/09/2019
	Berillio	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,1	ug/l		4	05/09/2019	25/09/2019
	Cadmio	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,1	ug/l		5	05/09/2019	25/09/2019





**RAPPORTO DI PROVA N. 3224**

del: 25/11/2019

Note	Denominazione Prova	Metodo	Valore rilevato	U.d.M.	Incert. di Misura	Limite di Legge	Data Inizio	Data Fine
	Cromo	UNI EN ISO 17294-2:2016	1,0	ug/l	± 0,5	50	05/09/2019	25/09/2019
	Mercurio	UNI EN ISO 12846:2013	0,20	ug/l	± 0,02	1	19/09/2019	19/09/2019
	Nichel	UNI EN ISO 17294-2:2016	7,2	ug/l	± 2,6	20	05/09/2019	25/09/2019
	Piombo	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 1,0	ug/l		10	05/09/2019	25/09/2019
	Rame	UNI EN ISO 17294-2:2016	2,7	ug/l	± 1,1	1.000	05/09/2019	25/09/2019
	Selenio	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 1,0	ug/l		10	05/09/2019	25/09/2019
	Cobalto	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 1,0	ug/l		50	05/09/2019	25/09/2019
	Vanadio	UNI EN ISO 17294-2:2016	5,8	ug/l	± 2,2		05/09/2019	25/09/2019
	Zinco	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 1,0	ug/l		3.000	05/09/2019	25/09/2019
	Calcio	UNI EN ISO 11885:2009	510	mg/l	± 50		15/10/2019	16/10/2019
	Potassio	UNI EN ISO 11885:2009	7,3	mg/l	± 0,7		15/10/2019	16/10/2019
	Magnesio	UNI EN ISO 11885:2009	120	mg/l	± 10		15/10/2019	16/10/2019
	Sodio	UNI EN ISO 11885:2009	310	mg/l	± 30		15/10/2019	16/10/2019
	Cloruri	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	408	mg/l	± 19		15/10/2019	16/10/2019
	Solfati	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	1550	mg/l	± 94	250	15/10/2019	16/10/2019
	Nitrati	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	< 1,00	mg/l			15/10/2019	16/10/2019
	Azoto Ammoniacale	APAT CNR IRSA 4030 C Man 29 2003	< 1,00	mg/l NH4			01/10/2019	21/10/2019
	Solventi organici aromatici	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003		ug/l				
	Etilbenzene	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,10	ug/l		50	12/09/2019	23/09/2019
	Toluene	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,10	ug/l		15	12/09/2019	23/09/2019
	Xilene (orto- ,meta- ,para-)	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,10	ug/l		10	12/09/2019	23/09/2019
	Benzene	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,10	ug/l		1	12/09/2019	23/09/2019
	Stirene	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,10	ug/l		25	12/09/2019	23/09/2019
	Alifatici alogenati cancerogeni	UNI EN ISO 15680:2003		ug/l				



**RAPPORTO DI PROVA N. 3224**

del: 25/11/2019

Note	Denominazione Prova	Metodo	Valore rilevato	U.d.M.	Incert. di Misura	Limite di Legge	Data Inizio	Data Fine
	Tribromometano	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,01	ug/l		0,3	12/09/2019	23/09/2019
	1,2 Dibromoetano	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,001	ug/l		0,001	12/09/2019	23/09/2019
	Dibromoclorometano	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,01	ug/l		0,13	12/09/2019	23/09/2019
	Bromodichlorometano	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,01	ug/l		0,17	12/09/2019	23/09/2019
	Alifatici clorurati cancerogeni	UNI EN ISO 15680:2003		ug/l				
	Clorometano	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,10	ug/l		1,5	12/09/2019	23/09/2019
	Cloruro di vinile	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,01	ug/l		0,5	12/09/2019	23/09/2019
	Triclorometano	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,01	ug/l		0,15	12/09/2019	23/09/2019
	1,2-Dicloroetano	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,05	ug/l		3	12/09/2019	23/09/2019
	1,1-Dicloroetilene	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,01	ug/l		0,05	12/09/2019	23/09/2019
	Tricloroetilene	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,02	ug/l		1,5	12/09/2019	23/09/2019
	Tetracloroetilene	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,01	ug/l		1,1	12/09/2019	23/09/2019
	Esaclorobutadiene	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,01	ug/l		0,15	12/09/2019	23/09/2019
	Sommatoria organoalogenati	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,500	ug/l		10	12/09/2019	23/09/2019
	Alifatici clorurati non cancerogeni	UNI EN ISO 15680:2003		ug/l				
	1,1- Dicloroetano	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,05	ug/l		810	12/09/2019	23/09/2019
	1,2 - Dicloroetilene	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,05	ug/l		60	12/09/2019	23/09/2019
	1,2 - Dicloropropano	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,01	ug/l		0,15	12/09/2019	23/09/2019
	1,1,2 - Tricloroetano	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,01	ug/l		0,2	12/09/2019	23/09/2019
	1,2,3 - Tricloropropano	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,001	ug/l		0,001	12/09/2019	23/09/2019
	1,1,2,2 - Tetracloroetano	UNI EN ISO 15680:2003	< 0,005	ug/l		0,05	12/09/2019	23/09/2019



**RAPPORTO DI PROVA N. 3224**

del: 25/11/2019

Note	Denominazione Prova	Metodo	Valore rilevato	U.d.M.	Incert. di Misura	Limite di Legge	Data Inizio	Data Fine
	Idrocarburi totali (n-esano)	APAT CNR IRSA 5160 B2 Man 29 2003	438,0	ug/l	$\pm 43,8$	350	19/11/2019	19/11/2019

**Fine rapporto di prova**

Il Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto alla prova.

I campioni sono conservati presso il Laboratorio per un mese dalla data di emissione del Rapporto di Prova, e le relative registrazioni per 10 anni.

Il fattore di copertura utilizzato per il calcolo dell'Incertezza estesa di Misura è  $K=2$  ed il livello di probabilità è del 95%.

N.P. : dato non pervenuto.

**Il Responsabile (CHEMICAL  
& ENVIRONMENTAL  
LABORATORIES)**

Dott.ssa Annalisa Cardelli

Firmato da: Annalisa Cardelli  
Ruolo: GRUPPO ENEL  
Organizzazione: GRUPPO ENEL/00811720580  
Data: 13/12/2019 16:15:59

Committente: ENEL PRODUZIONE SPA - GTX-E&TS - Laboratorio Ambientale  
Via Carlo Bini 50134 Firenze - FI

Data emissione: 14-10-2019

Codice cliente: 4239

Categoria merceologica: ACQUA. Campione di acqua di falda S116  
Documenti allegati: -  
Punto di campionamento: Enel SpA - Impianto di La Spezia  
Procedura di camp.to: A cura del committente  
Operatore: A cura del committente  
Tipo imballaggio/contenitore: Vetro scuro, P.E., Vials  
Quantità di campione: 1000 ml  
Descrizione sugello: No  
Data prelievo: 04/09/2019  
Data accettazione: 17/09/2019

Il presente Rapporto di prova 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 35.260\_19

PARAMETRI	RISULTATI- [U] <sup>(1)</sup>	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
<b>ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI (APAT)</b>				
Triclorometano Metodo: APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	<0.05	µg/l		19/09/2019 - 30/09/2019
Cloruro di Vinile Metodo: APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	<0.05	µg/l		19/09/2019 - 30/09/2019
1,2 - Dicloroetano Metodo: APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	<0.25	µg/l		19/09/2019 - 30/09/2019
1,1 - Dicloroetilene Metodo: APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	<0.01	µg/l		19/09/2019 - 30/09/2019
Tricloroetilene Metodo: APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	<0.1	µg/l		19/09/2019 - 30/09/2019
Tetracloroetilene Metodo: APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	<0.1	µg/l		19/09/2019 - 30/09/2019
Esaclorobutadiene Metodo: APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	<0.05	µg/l		19/09/2019 - 30/09/2019
Clorometano Metodo: APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	<0.05	µg/l		19/09/2019 - 30/09/2019
Sommatoria organoalogenati Metodo: APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	<0.05	µg/l		19/09/2019 - 30/09/2019
<b>ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI (APAT)</b>				
1,2 - Dicloropropano Metodo: APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	<0.05	µg/l		19/09/2019 - 30/09/2019
1,1,2 - Tricloroetano Metodo: APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	<0.05	µg/l		19/09/2019 - 30/09/2019
1,1,2,2 - Tetracloroetano Metodo: APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	<0.01	µg/l		19/09/2019 - 30/09/2019
1,1 - Dicloroetano Metodo: APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	<0.05	µg/l		19/09/2019 - 30/09/2019
1,2 - Dicloroetilene Metodo: APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	<0.05	µg/l		19/09/2019 - 30/09/2019
1,2,3 - Tricloropropano Metodo: APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	<0.05	µg/l		19/09/2019 - 30/09/2019
<b>ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI (APAT)</b>				
Tribromometano Metodo: APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	<0.05	µg/l		19/09/2019 - 30/09/2019
1,2 - Dibromoetano Metodo: APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	<0.05	µg/l		19/09/2019 - 30/09/2019

## RAPPORTO DI PROVA 35.260\_19

PARAMETRI	RISULTATI- [U] <sup>(1)</sup>	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
Dibromoclorometano Metodo: APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	<0.05	µg/l		19/09/2019 - 30/09/2019
Bromodichlorometano Metodo: APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	<0.05	µg/l		19/09/2019 - 30/09/2019
<b>CLOROBENZENI (APAT)</b>				
Pentaclorobenzene Metodo: APAT CNR IRSA 5090 Man 29 2003	<0,05	µg/l		18/09/2019 - 27/09/2019
Esaclorobenzene Metodo: APAT CNR IRSA 5090 Man 29 2003	<0,05	µg/l		18/09/2019 - 27/09/2019
<b>TOC (APAT)</b>				
TOC (carb. org. tot.) Metodo: APAT CNR IRSA 5040 Man 29 2003	6,24 [±0,62]	mg/l		17/09/2019 - 25/09/2019
<b>CLOROBENZENI (UNI 15680)</b>				
1,2 - Diclorobenzene Metodo: UNI EN ISO 15680:2005	<0,05	µg/l		19/09/2019 - 30/09/2019
1,2,4 - Triclorobenzene Metodo: UNI EN ISO 15680:2005	<0,05	µg/l		19/09/2019 - 30/09/2019
1,2,4,5 - Tetraclorobenzene Metodo: UNI EN ISO 15680:2005	<0,05	µg/l		19/09/2019 - 30/09/2019
1,4 - Diclorobenzene Metodo: UNI EN ISO 15680:2005	<0,05	µg/l		19/09/2019 - 30/09/2019
Monoclorobenzene Metodo: UNI EN ISO 15680:2005	<0,05	µg/l		19/09/2019 - 30/09/2019

### 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;
- Stima dell'incertezza di misura per le prove qualitative non applicabile.

Il presente documento è firmato digitalmente.  
Fine del RAPPORTO DI PROVA 35.260\_19

**Il Responsabile del Laboratorio**  
**Dott. Guglielmo Granafel**  
**OdC di LE e BR sez. A n. 149**

(1) Incertezza estesa la dove indicata, calcolata applicando un fattore di copertura pari a 2 corrispondente ad un livello di fiducia circa del 95%; Limite fiduciale inferiore e superiore indicati con [LFI....LFS....] o con range di valori calcolati ad un livello di confidenza di circa il 95%;