

## RAPPORTO DI PROVA

USO RISERVATO APPROVATO C3009665

**Cliente** ENEL PRODUZIONE

**Indirizzo del cliente** Roma, viale Regina Margherita 125

**Ordine** **CONTRATTO APERTO DI SERVIZI n. JA10124307**  
(codice WBS: A1300004352)

**Campioni/Oggetti in prova** **Acqua sotterranee C.le Assemini**  
**Monitoraggio AIA (maggio 2023)**

**Prove eseguite** Vedi capitolo 2

**Documenti normativi** Vedi capitolo 2

**Data prove** dal **05/06/2023** al **26/06/2023**

I risultati di prova nel presente documento si riferiscono ai soli campioni/oggetti sottoposti a prova.  
La parziale riproduzione di questo documento è permessa solo con l'autorizzazione scritta del CESI.

**N. pagine** 10 **N. pagine fuori testo** 0

**Data di emissione** 17/07/2023

**Elaborato** **STC - Cogliati Nadia Giovanna , STC - Curtoni Enrico**  
C3009665 3589 AUT C3009665 3730 AUT

**Verificato** **EDM - Fornasari Paola**  
C3009665 3755 VER

**Approvato** **EDM - Il Responsabile - Sala Maurizio**  
C3009665 3741 APP

## *Indice*

1	INFORMAZIONI SPECIFICHE .....	3
2	ELENCO PROVE ESEGUITE .....	4
3	RISULTATI DI PROVA .....	5

## 1 INFORMAZIONI SPECIFICHE

Data ricevimento dei campioni/oggetti in prova	05/06/2023
Luogo di esecuzione delle prove	CESI - Piacenza - Via Nino Bixio 39 INDAM Laboratori srl - Castel Mella (BS) Sersys Ambiente Srl – Rivoli Cascine Vica (TO)
Laboratorio di prova	Laboratorio CESI analisi chimiche INDAM Laboratori srl - Castel Mella (BS) Sersys Ambiente Srl – Rivoli Cascine Vica (TO))
Personale di prova CESI	N. Cogliati, E. Curtoni
Presenti alle prove	nessuno per il Cliente
Documenti di riferimento	Vedi capitolo 2
Informazioni sul campionamento (nota1)	
Data di campionamento	31/05/2023
Eseguito da	CESI (procedura B7004985)
I campioni/oggetti provati devono essere conservati?	NO
Se SI fino al .././..	
Esiste documentazione di dettaglio, non allegata al presente documento, conservata presso il laboratorio, nella cartella di lavoro n° 12CAI23 – C1351.	
Nota 1 : il campionamento non rientra nell'accreditamento	

## 2 ELENCO PROVE ESEGUITE

Materiale/ Prodotto/ Matrice	Misurando/ Proprietà misurata/ Denominazione della prova	Metodo di prova ed anno di emissione	Cat.	Sede
Acque sotterranee	As, Cr tot, Fe, Hg, Ni, Se, Mn, V, Zn, Ca, Mg, Na, K	UNI EN ISO 17294-2:2016	0	**
Acque sotterranee	Composti organici aromatici	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	0	**
Acque sotterranee	Idrocarburi Aromatici Policiclici	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	0	**
Acque sotterranee	Azoto ammoniacale (§)	ISO 14911:1998	0	B
Acque sotterranee	Cloruri, Nitriti, Nitrati, Solfati (§)	ISO 10304-1:2007	0	B
Acque sotterranee	TOC	UNI EN 1484:1999	0	**
Acque sotterranee	Durezza	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	0	**
Acque sotterranee	Solidi sospesi	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	0	**
Acque sotterranee	Residuo secco a 180°C	APAT CNR IRSA 2090 A Man 29 2003	0	**
Acque sotterranee	Carbonati e Bicarbonati	APAT CNR IRSA 2010B Man 29 2003	0	**
Acque sotterranee	Idrocarburi totali	UNI EN ISO 9377-2:2002	0	**
Acque sotterranee	Silice	EPA 6010 D 2018	0	*

\* prova accreditata, eseguita da Sersys Ambiente Srl – Rivoli Casine Vica (TO) – laboratorio accreditato ACCREDIA 0188

\*\* prova accreditata, eseguita da INDAM Laboratori srl - Castel Mella (BS) – laboratorio accreditato ACCREDIA 0059L

§ prova accreditata - eseguita da CESI

Nota (1) : la sommatoria è riferita ai soli composti superiori al limite di quantificazione

Nota (2) : per il parametro IPA, la natura del campione (S06, S29) non consente il raggiungimento di limiti di quantificazione inferiori.

## 3 RISULTATI DI PROVA

Pos. Tab.2 all.5 - Allegati parte IV - Allegati titolo V- Dlgs 152/06		4	8	10	11	12	15	16
Parametro		As	Cr	Fe	Hg	Ni	Se	Mn
Unità di misura		µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Sigla piezometro	CSC Dlgs 152/06 Campione	<b>10</b>	<b>50</b>	<b>200</b>	<b>1</b>	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>50</b>
S03	C3-001653	<1	<5	<20	<0,1	3	<1	40
incertezza estesa U(k=2; p=0,95)		-	-	-	-	2	-	5
S06	C3-001654	<1	<5	<20	<0,1	9	<1	<5
incertezza estesa U(k=2; p=0,95)		-	-	-	-	2	-	-
S29	C3-001655	1	<5	<20	<0,1	<2	<1	<5
incertezza estesa U(k=2; p=0,95)		1	-	-	-	-	-	-

Pos. Tab.2 all.5 - Allegati parte IV - Allegati titolo V- Dlgs 152/06		18						
Parametro		Zn	V	Ca	Mg	Na	K	Cloruri
Unità di misura		µg/l	µg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
Sigla piezometro	CSC Dlgs 152/06 Campione	<b>3000</b>						
S03	C3-001653	34	<5	11,0	13,3	38,8	1,0	26
incertezza estesa U(k=2; p=0,95)		10	-	1,3	1,7	4,6	0,1	13
S06	C3-001654	70	<5	17,0	22,4	78,4	1,6	137
incertezza estesa U(k=2; p=0,95)		13	-	2,0	2,8	9,3	0,2	28
S29	C3-001655	31	<5	13,9	15,9	84,3	2,1	122
incertezza estesa U(k=2; p=0,95)		10	-	1,6	2,0	10,0	0,2	27

Pos. Tab.2 all.5 - Allegati parte IV - Allegati titolo V- Dlgs 152/06			22	23		24	25	26
Parametro		Nitrati	Nitriti	Solfati	Azoto ammoniacale	Benzene	Etilbenzene	Stirene
Unità di misura		mg/l	µg/l	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Sigla piezometro	CSC Dlgs 152/06 Campione		500	250		1	50	25
S03	C3-001653	2,9	<50	38	<0,12	<0,1	<1	<1
incertezza estesa U(k=2; p=0,95)		0,7	-	4	-	-	-	-
S06	C3-001654	27,0	<50	68	<0,12	<0,1	<1	<1
incertezza estesa U(k=2; p=0,95)		2,9	-	19	-	-	-	-
S29	C3-001655	22,1	<50	53	<0,12	<0,1	<1	<1
incertezza estesa U(k=2; p=0,95)		2,5	-	16	-	-	-	-

Pos. Tab.2 all.5 - Allegati parte IV - Allegati titolo V- Dlgs 152/06		27	28	29	30	31	32	33
Parametro		Toluene	para-Xilene	Benzo(a)antracene	Benzo(a)pirene	Benzo(b)fluorantene	Benzo(k)fluorantene	Benzo(g, h, i,)perilene
Unità di misura		µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Sigla piezometro	CSC Dlgs 152/06 Campione	15	10	0,1	0,01	0,1	0,05	0,01
S03	C3-001653	<1	<1	<0,01	<0,001	<0,01	<0,005	<0,001
incertezza estesa U(k=2; p=0,95)		-	-	-	-	-	-	-
S06	C3-001654	<1	<1	<0,1	<0,01	<0,1	<0,05	<0,01
incertezza estesa U(k=2; p=0,95)		-	-	-	-	-	-	-
S29	C3-001655	<1	<1	<0,1	<0,01	<0,1	<0,05	<0,01
incertezza estesa U(k=2; p=0,95)		-	-	-	-	-	-	-



Pos. Tab.2 all.5 - Allegati parte IV - Allegati titolo V- Dlgs 152/06		34	35	36	37	38	90	
Parametro		Crisene	Dibenzo(a,h)antracene	Indenopirene	Pirene	Sommatoria policiclici aromatici (31,32,33, 36) Nota (1)	Idrocarburi totali	TOC
Unità di misura		µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l
Sigla piezometro	CSC Dlgs 152/06 Campione	<b>5</b>	<b>0,01</b>	<b>0,1</b>	<b>50</b>	<b>0,1</b>	<b>350</b>	
S03	C3-001653	<0,01	<0,001	<0,01	0,01	<0,01	<30	1,66
incertezza estesa U(k=2; p=0,95)		-	-	-	-	-	-	0,48
S06	C3-001654	<0,1	<0,01	<0,1	<0,1	<0,1	<30	0,69
incertezza estesa U(k=2; p=0,95)		-	-	-	-	-	-	0,20
S29	C3-001655	<0,1	<0,01	<0,1	<0,1	<0,1	<30	0,77
incertezza estesa U(k=2; p=0,95)		-	-	-	-	-	-	0,22

Pos. Tab.2 all.5 - Allegati parte IV - Allegati titolo V- Dlgs 152/06							
Parametro		Durezza	Solidi sospesi totali	Residuo secco a 180°C	Carbonati	Bicarbonati	Silice
Unità di misura		°F	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
Sigla piezometro	CSC Dlgs 152/06 Campione						
S03	C3-001653	8,5	<5	250	<5	101	18
incertezza estesa U(k=2; p=0,95)		1,0	-	35	-	7	8
S06	C3-001654	13,7	<5	440	<5	40	21
incertezza estesa U(k=2; p=0,95)		1,0	-	62	-	5	9
S29	C3-001655	10,3	<5	405	<5	58	23
incertezza estesa U(k=2; p=0,95)		1,0	-	57	-	5	10

FINE RAPPORTO DI PROVA