

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-22/000054899

data di emissione 05/08/2022

Codice intestatario 10699

Spett.le
SAIPEM S.p.A.
Via Toniolo, 1
61032 FANO (PU)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 22-010598-0001
Consegnato da Tecnico Mérieux Nutrisciences il 18/05/2022
Proveniente da Metanodotto MESTRE-TRIESTE
Matrice Acqua sotterranea
Descrizione campione AST01D - fiume Torre Villesse

Dati Campionamento

Campionato da Tecnico interno Simone Grasso il 17/05/2022 13:00:00
Metodo di campionamento M.U. 196/2 2004, UNI EN ISO 5667-3:2018*
Verbale di campionamento 22.512410

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000054899

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Misure al prelievo								
Soggiacenza di falda riferita a testa pozzo M.U. 196/2:2004	6,09±0,01	m			—		17/05/2022 17/05/2022	FLD *
Temperatura (al prelievo) APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	17,3±0,9	°C			—		17/05/2022 17/05/2022	FLD
pH (al prelievo) APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,31±0,18				—		17/05/2022 17/05/2022	FLD
Conducibilità a 25°C (al prelievo) APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	507±24	µS/cm			—		17/05/2022 17/05/2022	FLD
Ossigeno disciolto (al prelievo) APHA Standard Method, ed 23nd 2017, 4500-O G	2,71±0,41	mg/L			—		17/05/2022 17/05/2022	FLD
Sul filtrato a 0,45 micron								
METALLI								
EPA 3005A 1992 + EPA 6020B 2014								
Alluminio	<5,6	µg/L	≤ 200	DL 152/06 TAB2	5,6		19/05/2022 20/05/2022	VOL
Antimonio	0,108±0,016	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,076		19/05/2022 20/05/2022	VOL
Arsenico	<0,24	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,24		19/05/2022 20/05/2022	VOL
Boro	<32	µg/L	≤ 1000	DL 152/06 TAB2	32		19/05/2022 20/05/2022	VOL
Cadmio	<0,075	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,075		19/05/2022 20/05/2022	VOL
Cromo totale	0,583±0,087	µg/L	≤ 50	DL 152/06 TAB2	0,18		19/05/2022 20/05/2022	VOL
Ferro	2,51±0,38	µg/L	≤ 200	DL 152/06 TAB2	1,9		19/05/2022 20/05/2022	VOL
Manganese	<0,68	µg/L	≤ 50	DL 152/06 TAB2	0,68		19/05/2022 20/05/2022	VOL
Mercurio	<0,085	µg/L	≤ 1	DL 152/06 TAB2	0,085		19/05/2022 20/05/2022	VOL *
Nichel	0,212±0,032	µg/L	≤ 20	DL 152/06 TAB2	0,17		19/05/2022 20/05/2022	VOL
Piombo	<0,15	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,15		19/05/2022 20/05/2022	VOL
Rame	<0,65	µg/L	≤ 1000	DL 152/06 TAB2	0,65		19/05/2022 20/05/2022	VOL
Selenio	0,382±0,057	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,23		19/05/2022 20/05/2022	VOL
Vanadio	<0,26	µg/L			0,26		19/05/2022 20/05/2022	VOL
Sul campione tal quale								
Torbidità APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	8,3±1,2	NTU			0,12		19/05/2022 19/05/2022	VOL
Alcalinità come CaCO ₃ APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	268±14	mg/L (co me CaCO ₃)			3,6		20/05/2022 20/05/2022	VOL
Alcalinità M APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	5,36±0,28	meq/L			0,072		20/05/2022 20/05/2022	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000054899

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Alcalinità P APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	<0,037	meq/L			0,037		20/05/2022 20/05/2022	VOL
Bicarbonati APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	327±17	mg/L (co me HCO 3)			4,4		20/05/2022 20/05/2022	VOL
Carbonati APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	<0,072	meq/L			0,072		20/05/2022 20/05/2022	VOL
Idrossidi APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	<0,072	meq/L			0,072		20/05/2022 20/05/2022	VOL
Solidi sospesi totali APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	20000±4400	µg/L			2500		20/05/2022 20/05/2022	VOL

METALLI

EPA 7199 1996

Cromo (VI)	0,675±0,084	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,21	100,36#	19/05/2022 20/05/2022	VOL
Calcio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	89000±13000	µg/L			97		19/05/2022 20/05/2022	VOL
Magnesio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	16600±1700	µg/L			110		19/05/2022 20/05/2022	VOL
Potassio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	2230±560	µg/L			93		19/05/2022 20/05/2022	VOL
Sodio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	6420±960	µg/L			72		19/05/2022 20/05/2022	VOL
- Durezza totale APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	29,3±3,3	°F			—		19/05/2022 20/05/2022	VOL *

ANIONI

EPA 9056A 2007

Cloruri	7100±1000	µg/L			71	96,23#	19/05/2022 20/05/2022	VOL
Fluoruri	94±19	µg/L	≤ 1500	DL 152/06 TAB2	18	97,99#	19/05/2022 20/05/2022	VOL
Fosfati	<47	µg/L			47	105,91#	19/05/2022 20/05/2022	VOL
Solfati	7,78±0,82	mg/L	≤ 250	DL 152/06 TAB2	0,24	103,49#	19/05/2022 20/05/2022	VOL
Nitrati	10400±1500	µg/L			190	98,72#	19/05/2022 20/05/2022	VOL
Nitriti	<12	µg/L	≤ 500	DL 152/06 TAB2	12	99,17#	19/05/2022 20/05/2022	VOL
Azoto ammoniacale come N APAT CNR IRSA 4030 C Man 29 2003	<130	µg/L			130		19/05/2022 19/05/2022	VOL

IDROCARBURI TOTALI (ESPRESSI COME n-ESANO)

ISPRA Man 123 2015

Idrocarburi frazione volatile (C6-C10) come n-esano	<29	µg/L			29	95,43#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
---	-----	------	--	--	----	--------	--------------------------	-----

IDROCARBURI TOTALI (ESPRESSI COME n-ESANO)

ISPRA Man 123 2015 Met B

Idrocarburi frazione estraibile (C10-C40) come n-esano	47,3±9,7	µg/L			24	91,64#	19/05/2022 21/05/2022	VOL
--	----------	------	--	--	----	--------	--------------------------	-----

IDROCARBURI TOTALI (ESPRESSI COME n-ESANO)

ISPRA Man 123 2015

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000054899

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
- Idrocarburi totali come n-esano	47,3±9,7	µg/L	≤ 350	DL 152/06 TAB2	—		19/05/2022 23/05/2022	VOL

Unità Operative

FLD : analisi effettuate in campo - C.so Europa 609 10088 Volpiano TO - Accredimento ACCREDIA LAB N° 0094 L

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accredimento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB2 = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.2

Metodo: M.U. 196/2 2004 = Incertezza di campionamento per il metodo M.U. 196/2 2004: trascurabile (da combinare con il valore di incertezza sopra riportata per la prova specifica).

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

I parametri analizzati e normati SONO CONFORMI alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione AST01D - fiume Torre Villesse

Responsabile prove chimiche

Mario Carlo Nerva

Chimico
Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del
Piemonte e Valle d'Aosta
Iscrizione n. 2237 Sez. A

Num. certificato 21005108 emesso dall'ente certificatore
ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, i calcoli sono ottenuti mediante il criterio del lower bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-22/000054919

data di emissione 05/08/2022

Codice intestatario 10699

Spett.le
SAIPEM S.p.A.
Via Toniolo, 1
61032 FANO (PU)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 22-026598-0001
Consegnato da Tecnico Mérieux Nutrisciences il 17/06/2022
Proveniente da Metanodotto MESTRE-TRIESTE
Matrice Acqua sotterranea
Descrizione campione AST01D - fiume TORRE

Dati Campionamento

Campionato da Tecnico interno Cristian Lucietto il 16/06/2022 10:00:00
Metodo di campionamento M.U. 196/2 2004, UNI EN ISO 5667-3:2018*
Verbale di campionamento 22.503514

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000054919

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Misure al prelievo								
Soggiacenza di falda riferita a testa pozzo M.U. 196/2:2004	7,00±0,01	m			—		16/06/2022 16/06/2022	FLD *
Temperatura (al prelievo) APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	14,7±0,9	°C			—		16/06/2022 16/06/2022	FLD
pH (al prelievo) APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	6,77±0,18				—		16/06/2022 16/06/2022	FLD
Conducibilità a 25°C (al prelievo) APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	552±26	µS/cm			—		16/06/2022 16/06/2022	FLD
Ossigeno disciolto (al prelievo) APHA Standard Method, ed 23nd 2017, 4500-O G	8,07±1,21	mg/L			—		16/06/2022 16/06/2022	FLD
Sul filtrato a 0,45 micron								
METALLI EPA 3005A 1992 + EPA 6020B 2014								
Alluminio	<5,6	µg/L	≤ 200	DL 152/06 TAB2	5,6		22/06/2022 23/06/2022	VOL
Antimonio	<0,076	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,076		22/06/2022 23/06/2022	VOL
Arsenico	<0,24	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,24		22/06/2022 23/06/2022	VOL
Boro	<32	µg/L	≤ 1000	DL 152/06 TAB2	32		22/06/2022 23/06/2022	VOL
Cadmio	<0,075	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,075		22/06/2022 23/06/2022	VOL
Cromo totale	0,516±0,077	µg/L	≤ 50	DL 152/06 TAB2	0,18		22/06/2022 23/06/2022	VOL
Ferro	<1,9	µg/L	≤ 200	DL 152/06 TAB2	1,9		22/06/2022 23/06/2022	VOL
Manganese	<0,68	µg/L	≤ 50	DL 152/06 TAB2	0,68		22/06/2022 23/06/2022	VOL
Mercurio	<0,085	µg/L	≤ 1	DL 152/06 TAB2	0,085		22/06/2022 23/06/2022	VOL *
Nichel	0,468±0,070	µg/L	≤ 20	DL 152/06 TAB2	0,17		22/06/2022 23/06/2022	VOL
Piombo	<0,15	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,15		22/06/2022 23/06/2022	VOL
Rame	<0,65	µg/L	≤ 1000	DL 152/06 TAB2	0,65		22/06/2022 23/06/2022	VOL
Selenio	<0,23	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,23		22/06/2022 23/06/2022	VOL
Vanadio	<0,26	µg/L			0,26		22/06/2022 23/06/2022	VOL
Sul campione tal quale								
Torbidità APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	2,07±0,33	NTU			0,12		20/06/2022 20/06/2022	VOL
Alcalinità come CaCO ₃ APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	271±14	mg/L (co me CaCO ₃)			3,6		20/06/2022 20/06/2022	VOL
Alcalinità M APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	5,42±0,28	meq/L			0,072		20/06/2022 20/06/2022	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000054919

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Alcalinità P APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	<0,037	meq/L			0,037		20/06/2022 20/06/2022	VOL
Bicarbonati APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	331±17	mg/L (co me HCO 3)			4,4		20/06/2022 20/06/2022	VOL
Carbonati APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	<0,072	meq/L			0,072		20/06/2022 20/06/2022	VOL
Idrossidi APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	<0,072	meq/L			0,072		20/06/2022 20/06/2022	VOL
Solidi sospesi totali APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	<2500	µg/L			2500		20/06/2022 20/06/2022	VOL

METALLI

EPA 7199 1996

Cromo (VI)	0,462±0,058	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,21	100,36#	20/06/2022 20/06/2022	VOL
Calcio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	91000±14000	µg/L			97		20/06/2022 20/06/2022	VOL
Magnesio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	17100±1700	µg/L			110		20/06/2022 20/06/2022	VOL
Potassio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	2380±590	µg/L			93		20/06/2022 20/06/2022	VOL
Sodio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	6600±1000	µg/L			72		20/06/2022 20/06/2022	VOL
- Durezza totale APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	30,0±3,6	°F			—		20/06/2022 20/06/2022	VOL *

ANIONI

EPA 9056A 2007

Cloruri	8000±1200	µg/L			71	96,23#	20/06/2022 20/06/2022	VOL
Fluoruri	76±15	µg/L	≤ 1500	DL 152/06 TAB2	18	97,99#	20/06/2022 20/06/2022	VOL
Fosfati	<47	µg/L			47	105,91#	20/06/2022 20/06/2022	VOL
Solfati	7,55±0,80	mg/L	≤ 250	DL 152/06 TAB2	0,24	103,49#	20/06/2022 20/06/2022	VOL
Nitrati	10500±1500	µg/L			190	98,72#	20/06/2022 20/06/2022	VOL
Nitriti	<12	µg/L	≤ 500	DL 152/06 TAB2	12	99,17#	20/06/2022 20/06/2022	VOL
Azoto ammoniacale come N APAT CNR IRSA 4030 C Man 29 2003	<130	µg/L			130		20/06/2022 20/06/2022	VOL

IDROCARBURI TOTALI (ESPRESSI COME n-ESANO)

ISPRA Man 123 2015

Idrocarburi frazione volatile (C6-C10) come n-esano	<29	µg/L			29	95,43#	23/06/2022 23/06/2022	VOL
---	-----	------	--	--	----	--------	--------------------------	-----

IDROCARBURI TOTALI (ESPRESSI COME n-ESANO)

ISPRA Man 123 2015 Met B

Idrocarburi frazione estraibile (C10-C40) come n-esano	<24	µg/L			24	91,64#	20/06/2022 23/06/2022	VOL
--	-----	------	--	--	----	--------	--------------------------	-----

IDROCARBURI TOTALI (ESPRESSI COME n-ESANO)

ISPRA Man 123 2015

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000054919

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
- Idrocarburi totali come n-esano	<29	µg/L	≤ 350	DL 152/06 TAB2	—		20/06/2022 23/06/2022	VOL

Unità Operative

FLD : analisi effettuate in campo - Via Castellana, 118/A 31023 Resana (TV) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0051 L

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB2 = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.2

Metodo: M.U. 196/2 2004 = Incertezza di campionamento per il metodo M.U. 196/2 2004: trascurabile (da combinare con il valore di incertezza sopra riportata per la prova specifica).

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

I parametri analizzati e normati SONO CONFORMI alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione AST01D - fiume TORRE

Responsabile prove chimiche	Responsabile prove chimiche
Mario Carlo Nerva	Barbara Scantamburlo
Chimico Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle d'Aosta Iscrizione n. 2237 Sez. A	Chimico Ordine dei chimici e dei fisici - Provincia di Treviso Iscrizione n. A351
Num. certificato 21005108 emesso dall'ente certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT	Num. certificato 21005078 emesso dall'ente certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, i calcoli sono ottenuti mediante il criterio del lower bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-22/000063304

data di emissione 12/09/2022

Codice intestatario 10699

Spett.le
SAIPEM S.p.A.
Via Toniolo, 1
61032 FANO (PU)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 22-025295-0001
Consegnato da Tecnico Mérieux Nutrisciences il 24/06/2022
Proveniente da Metanodotto MESTRE-TRIESTE
Matrice Acqua sotterranea
Descrizione campione AST01D - fiume TORRE

Dati Campionamento

Campionato da Tecnico interno Matteo Chiesa il 23/06/2022 10:00:00
Metodo di campionamento M.U. 196/2 2004, UNI EN ISO 5667-3:2018*
Verbale di campionamento 22.503665

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000063304

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Misure al prelievo								
Soggiacenza di falda riferita a testa pozzo M.U. 196/2:2004	7,33±0,01	m			—		23/06/2022 23/06/2022	FLD *
Temperatura (al prelievo) APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	15,2±0,9	°C			—		23/06/2022 23/06/2022	FLD
pH (al prelievo) APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,15±0,18				—		23/06/2022 23/06/2022	FLD
Conducibilità a 25°C (al prelievo) APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	537±25	µS/cm			—		23/06/2022 23/06/2022	FLD
Ossigeno disciolto (al prelievo) APHA Standard Method, ed 23nd 2017, 4500-O G	8,93±1,34	mg/L			—		23/06/2022 23/06/2022	FLD
Sul filtrato a 0,45 micron								
METALLI EPA 3005A 1992 + EPA 6020B 2014								
Alluminio	<5,6	µg/L	≤ 200	DL 152/06 TAB2	5,6		29/06/2022 30/06/2022	VOL
Antimonio	0,096±0,027	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,076		29/06/2022 30/06/2022	VOL
Arsenico	<0,24	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,24		29/06/2022 30/06/2022	VOL
Boro	34,3±8,7	µg/L	≤ 1000	DL 152/06 TAB2	32		29/06/2022 30/06/2022	VOL
Cadmio	<0,075	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,075		29/06/2022 30/06/2022	VOL
Cromo totale	<0,51	µg/L	≤ 50	DL 152/06 TAB2	0,51		29/06/2022 30/06/2022	VOL
Ferro	<4,7	µg/L	≤ 200	DL 152/06 TAB2	4,7		29/06/2022 30/06/2022	VOL
Manganese	<0,68	µg/L	≤ 50	DL 152/06 TAB2	0,68		29/06/2022 30/06/2022	VOL
Mercurio	0,237±0,080	µg/L	≤ 1	DL 152/06 TAB2	0,085		29/06/2022 30/06/2022	VOL *
Nichel	<0,60	µg/L	≤ 20	DL 152/06 TAB2	0,60		29/06/2022 30/06/2022	VOL
Piombo	<0,15	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,15		29/06/2022 30/06/2022	VOL
Rame	<0,65	µg/L	≤ 1000	DL 152/06 TAB2	0,65		29/06/2022 30/06/2022	VOL
Selenio	<0,46	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,46		29/06/2022 30/06/2022	VOL
Vanadio	<0,88	µg/L			0,88		29/06/2022 30/06/2022	VOL
Sul campione tal quale								
Torbidità APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	0,69±0,16	NTU			0,12		29/06/2022 29/06/2022	VOL
Alcalinità come CaCO ₃ APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	292±15	mg/L (co me CaCO ₃)			3,6		30/06/2022 30/06/2022	VOL
Alcalinità M APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	5,84±0,30	meq/L			0,072		30/06/2022 30/06/2022	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000063304

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Alcalinità P APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	<0,037	meq/L			0,037		30/06/2022 30/06/2022	VOL
Bicarbonati APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	356±18	mg/L (co me HCO 3)			4,4		30/06/2022 30/06/2022	VOL
Carbonati APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	<0,072	meq/L			0,072		30/06/2022 30/06/2022	VOL
Idrossidi APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	<0,072	meq/L			0,072		30/06/2022 30/06/2022	VOL
Solidi sospesi totali APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	2500±550	µg/L			2500		30/06/2022 30/06/2022	VOL

METALLI

EPA 7199 1996

Cromo (VI)	0,674±0,084	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,21	100,36#	29/06/2022 29/06/2022	VOL
Calcio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	90000±14000	µg/L			97		29/06/2022 29/06/2022	VOL
Magnesio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	16800±1700	µg/L			110		29/06/2022 29/06/2022	VOL
Potassio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	2340±580	µg/L			93		29/06/2022 29/06/2022	VOL
Sodio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	6310±950	µg/L			72		29/06/2022 29/06/2022	VOL
- Durezza totale APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	29,6±3,6	°F			—		29/06/2022 29/06/2022	VOL *

ANIONI

EPA 9056A 2007

Cloruri	7100±1000	µg/L			71	96,23#	29/06/2022 29/06/2022	VOL
Fluoruri	84±17	µg/L	≤ 1500	DL 152/06 TAB2	18	97,99#	29/06/2022 29/06/2022	VOL
Fosfati	<47	µg/L			47	105,91#	29/06/2022 29/06/2022	VOL
Solfati	7,67±0,81	mg/L	≤ 250	DL 152/06 TAB2	0,24	103,49#	29/06/2022 29/06/2022	VOL
Nitrati	10600±1500	µg/L			190	98,72#	29/06/2022 29/06/2022	VOL
Nitriti	<12	µg/L	≤ 500	DL 152/06 TAB2	12	99,17#	29/06/2022 29/06/2022	VOL
Azoto ammoniacale come N APAT CNR IRSA 4030 C Man 29 2003	<130	µg/L			130		30/06/2022 30/06/2022	VOL

IDROCARBURI TOTALI (ESPRESSI COME n-ESANO)

ISPRA Man 123 2015

Idrocarburi frazione volatile (C6-C10) come n-esano	<29	µg/L			29	95,43#	29/06/2022 30/06/2022	VOL
---	-----	------	--	--	----	--------	--------------------------	-----

IDROCARBURI TOTALI (ESPRESSI COME n-ESANO)

ISPRA Man 123 2015 Met B

Idrocarburi frazione estraibile (C10-C40) come n-esano	<24	µg/L			24	91,64#	24/06/2022 01/07/2022	VOL
--	-----	------	--	--	----	--------	--------------------------	-----

IDROCARBURI TOTALI (ESPRESSI COME n-ESANO)

ISPRA Man 123 2015

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000063304

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
- Idrocarburi totali come n-esano	<29	µg/L	≤ 350	DL 152/06 TAB2	—		24/06/2022 01/07/2022	VOL

Unità Operative

FLD : analisi effettuate in campo - Via Castellana, 118/A 31023 Resana (TV) - Accredimento ACCREDIA LAB N° 0051 L

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accredimento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB2 = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.2

Metodo: M.U. 196/2 2004 = Incertezza di campionamento per il metodo M.U. 196/2 2004: trascurabile (da combinare con il valore di incertezza sopra riportata per la prova specifica).

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

I parametri analizzati e normati SONO CONFORMI alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione AST01D - fiume TORRE

Responsabile prove chimiche	Responsabile prove chimiche
Mario Carlo Nerva	Barbara Scantamburlo
Chimico Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle d'Aosta Iscrizione n. 2237 Sez. A	Chimico Ordine dei chimici e dei fisici - Provincia di Treviso Iscrizione n. A351
Num. certificato 21005108 emesso dall'ente certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT	Num. certificato 21005078 emesso dall'ente certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, i calcoli sono ottenuti mediante il criterio del lower bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-22/000063308

data di emissione 12/09/2022

Codice intestatario 10699

Spett.le
SAIPEM S.p.A.
Via Toniolo, 1
61032 FANO (PU)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 22-025299-0003
Consegnato da Corriere il 01/07/2022
Proveniente da Metanodotto MESTRE-TRIESTE
Matrice Acqua sotterranea
Descrizione campione AST01D fiume TORRE

Dati Campionamento

Campionato da Tecnico interno Matteo Chiesa il 30/06/2022 15:30:00
Metodo di campionamento M.U. 196/2 2004, UNI EN ISO 5667-3:2018*
Verbale di campionamento 22.503681

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000063308

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Misure al prelievo								
Soggiacenza di falda riferita a testa pozzo M.U. 196/2:2004	7,43±0,01	m			—		30/06/2022 30/06/2022	FLD *
Temperatura (al prelievo) APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	18,9±0,9	°C			—		30/06/2022 30/06/2022	FLD
pH (al prelievo) APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,49±0,18				—		30/06/2022 30/06/2022	FLD
Conducibilità a 25°C (al prelievo) APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	545±25	µS/cm			—		30/06/2022 30/06/2022	FLD
Ossigeno disciolto (al prelievo) APHA Standard Method, ed 23nd 2017, 4500-O G	7,80±1,17	mg/L			—		30/06/2022 30/06/2022	FLD

Sul filtrato a 0,45 micron

METALLI

EPA 3005A 1992 + EPA 6020B 2014

Alluminio	<5,6	µg/L	≤ 200	DL 152/06 TAB2	5,6		07/07/2022 08/07/2022	VOL
Antimonio	0,124±0,035	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,076		07/07/2022 08/07/2022	VOL
Arsenico	<0,24	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,24		07/07/2022 08/07/2022	VOL
Boro	37,4±9,5	µg/L	≤ 1000	DL 152/06 TAB2	32		07/07/2022 08/07/2022	VOL
Cadmio	<0,075	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,075		07/07/2022 08/07/2022	VOL
Cromo totale	0,69±0,11	µg/L	≤ 50	DL 152/06 TAB2	0,51		07/07/2022 08/07/2022	VOL
Ferro	<4,7	µg/L	≤ 200	DL 152/06 TAB2	4,7		07/07/2022 08/07/2022	VOL
Manganese	<0,68	µg/L	≤ 50	DL 152/06 TAB2	0,68		07/07/2022 08/07/2022	VOL
Mercurio	<0,085	µg/L	≤ 1	DL 152/06 TAB2	0,085		07/07/2022 08/07/2022	VOL *
Nichel	<0,60	µg/L	≤ 20	DL 152/06 TAB2	0,60		07/07/2022 08/07/2022	VOL
Piombo	<0,15	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,15		07/07/2022 08/07/2022	VOL
Rame	<0,65	µg/L	≤ 1000	DL 152/06 TAB2	0,65		07/07/2022 08/07/2022	VOL
Selenio	<0,46	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,46		07/07/2022 08/07/2022	VOL
Vanadio	<0,88	µg/L			0,88		07/07/2022 08/07/2022	VOL

Sul campione tal quale

Torbidità APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	0,56±0,13	NTU			0,12		06/07/2022 06/07/2022	VOL
Alcalinità come CaCO ₃ APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	266±14	mg/L (co me CaCO ₃)			3,6		06/07/2022 06/07/2022	VOL
Alcalinità M APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	5,32±0,28	meq/L			0,072		06/07/2022 06/07/2022	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000063308

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Alcalinità P APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	<0,037	meq/L			0,037		06/07/2022 06/07/2022	VOL
Bicarbonati APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	325±17	mg/L (co me HCO 3)			4,4		06/07/2022 06/07/2022	VOL
Carbonati APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	<0,072	meq/L			0,072		06/07/2022 06/07/2022	VOL
Idrossidi APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	<0,072	meq/L			0,072		06/07/2022 06/07/2022	VOL
Solidi sospesi totali APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	<2500	µg/L			2500		07/07/2022 07/07/2022	VOL

METALLI

EPA 7199 1996

Cromo (VI)	0,605±0,076	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,21	100,36#	06/07/2022 07/07/2022	VOL
Calcio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	87000±13000	µg/L			190		06/07/2022 06/07/2022	VOL
Magnesio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	16200±1600	µg/L			230		06/07/2022 06/07/2022	VOL
Potassio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	2050±510	µg/L			190		06/07/2022 06/07/2022	VOL
Sodio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	5890±880	µg/L			140		06/07/2022 06/07/2022	VOL
- Durezza totale APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	28,6±3,3	°F			—		06/07/2022 06/07/2022	VOL *

ANIONI

EPA 9056A 2007

Cloruri	7200±1100	µg/L			140	96,23#	06/07/2022 06/07/2022	VOL
Fluoruri	73±15	µg/L	≤ 1500	DL 152/06 TAB2	37	97,99#	06/07/2022 06/07/2022	VOL
Fosfati	<94	µg/L			94	105,91#	06/07/2022 06/07/2022	VOL
Solfati	7,53±0,80	mg/L	≤ 250	DL 152/06 TAB2	0,48	103,49#	06/07/2022 06/07/2022	VOL
Nitrati	9600±1400	µg/L			380	98,72#	06/07/2022 06/07/2022	VOL
Nitriti	<23	µg/L	≤ 500	DL 152/06 TAB2	23	99,17#	06/07/2022 06/07/2022	VOL
Azoto ammoniacale come N APAT CNR IRSA 4030 C Man 29 2003	<130	µg/L			130		07/07/2022 07/07/2022	VOL

IDROCARBURI TOTALI (ESPRESSI COME n-ESANO)

ISPRA Man 123 2015

Idrocarburi frazione volatile (C6-C10) come n-esano	<29	µg/L			29	95,43#	06/07/2022 06/07/2022	VOL
---	-----	------	--	--	----	--------	--------------------------	-----

IDROCARBURI TOTALI (ESPRESSI COME n-ESANO)

ISPRA Man 123 2015 Met B

Idrocarburi frazione estraibile (C10-C40) come n-esano	<24	µg/L			24	91,64#	02/07/2022 07/07/2022	VOL
--	-----	------	--	--	----	--------	--------------------------	-----

IDROCARBURI TOTALI (ESPRESSI COME n-ESANO)

ISPRA Man 123 2015

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000063308

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
- Idrocarburi totali come n-esano	<29	µg/L	≤ 350	DL 152/06 TAB2	—		02/07/2022 07/07/2022	VOL

Unità Operative

FLD : analisi effettuate in campo - Via Castellana, 118/A 31023 Resana (TV) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0051 L

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB2 = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.2

Metodo: M.U. 196/2 2004 = Incertezza di campionamento per il metodo M.U. 196/2 2004: trascurabile (da combinare con il valore di incertezza sopra riportata per la prova specifica).

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

I parametri analizzati e normati SONO CONFORMI alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione AST01D fiume TORRE

Responsabile prove chimiche	Responsabile prove chimiche
Mario Carlo Nerva	Barbara Scantamburlo
Chimico Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle d'Aosta Iscrizione n. 2237 Sez. A	Chimico Ordine dei chimici e dei fisici - Provincia di Treviso Iscrizione n. A351
Num. certificato 21005108 emesso dall'ente certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT	Num. certificato 21005078 emesso dall'ente certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, i calcoli sono ottenuti mediante il criterio del lower bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-22/000063309

data di emissione 12/09/2022

Codice intestatario 10699

Spett.le
SAIPEM S.p.A.
Via Toniolo, 1
61032 FANO (PU)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 22-025261-0001
Consegnato da Tecnico Mérieux Nutrisciences il 08/07/2022
Proveniente da Metanodotto MESTRE-TRIESTE
Matrice Acqua sotterranea
Descrizione campione AST01D fiume TORRE

Dati Campionamento

Campionato da Tecnico interno Yasin Atik il 07/07/2022 10:10:00
Metodo di campionamento M.U. 196/2 2004, UNI EN ISO 5667-3:2018*
Verbale di campionamento 22.503108

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000063309

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Misure al prelievo								
Soggiacenza di falda riferita a testa pozzo M.U. 196/2:2004	7,58±0,01	m			—		07/07/2022 07/07/2022	FLD *
Temperatura (al prelievo) APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	15,6±0,9	°C			—		07/07/2022 07/07/2022	FLD *
pH (al prelievo) APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,03±0,18				—		07/07/2022 07/07/2022	FLD
Conducibilità a 25°C (al prelievo) APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	534±25	µS/cm			—		07/07/2022 07/07/2022	FLD
Ossigeno disciolto (al prelievo) APHA Standard Method, ed 23nd 2017, 4500-O G	7,90±1,19	mg/L			—		07/07/2022 07/07/2022	FLD *
Sul filtrato a 0,45 micron								
METALLI EPA 3005A 1992 + EPA 6020B 2014								
Alluminio	<5,6	µg/L	≤ 200	DL 152/06 TAB2	5,6		13/07/2022 14/07/2022	VOL
Antimonio	0,35±0,10	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,076		13/07/2022 14/07/2022	VOL
Arsenico	<0,24	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,24		13/07/2022 14/07/2022	VOL
Boro	<32	µg/L	≤ 1000	DL 152/06 TAB2	32		13/07/2022 14/07/2022	VOL
Cadmio	<0,075	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,075		13/07/2022 14/07/2022	VOL
Cromo totale	<0,51	µg/L	≤ 50	DL 152/06 TAB2	0,51		13/07/2022 14/07/2022	VOL
Ferro	6,7±1,3	µg/L	≤ 200	DL 152/06 TAB2	4,7		13/07/2022 14/07/2022	VOL
Manganese	1,49±0,30	µg/L	≤ 50	DL 152/06 TAB2	0,68		13/07/2022 14/07/2022	VOL
Mercurio	<0,085	µg/L	≤ 1	DL 152/06 TAB2	0,085		13/07/2022 14/07/2022	VOL *
Nichel	<0,60	µg/L	≤ 20	DL 152/06 TAB2	0,60		13/07/2022 14/07/2022	VOL
Piombo	<0,15	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,15		13/07/2022 14/07/2022	VOL
Rame	1,54±0,53	µg/L	≤ 1000	DL 152/06 TAB2	0,65		13/07/2022 14/07/2022	VOL
Selenio	<0,46	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,46		13/07/2022 14/07/2022	VOL
Vanadio	<0,88	µg/L			0,88		13/07/2022 14/07/2022	VOL
Sul campione tal quale								
Torbidità APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	0,69±0,16	NTU			0,12		13/07/2022 13/07/2022	VOL
Alcalinità come CaCO ₃ APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	302±16	mg/L (co me CaCO ₃)			3,6		14/07/2022 14/07/2022	VOL
Alcalinità M APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	6,04±0,31	meq/L			0,072		14/07/2022 14/07/2022	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000063309

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Alcalinità P APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	<0,037	meq/L			0,037		14/07/2022 14/07/2022	VOL
Bicarbonati APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	368±19	mg/L (co me HCO 3)			4,4		14/07/2022 14/07/2022	VOL
Carbonati APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	<0,072	meq/L			0,072		14/07/2022 14/07/2022	VOL
Idrossidi APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	<0,072	meq/L			0,072		14/07/2022 14/07/2022	VOL
Solidi sospesi totali APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	<2500	µg/L			2500		13/07/2022 13/07/2022	VOL

METALLI

EPA 7199 1996

Cromo (VI)	0,531±0,066	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,21	100,36#	13/07/2022 13/07/2022	VOL
Calcio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	97000±14000	µg/L			190		13/07/2022 14/07/2022	VOL
Magnesio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	18100±1800	µg/L			230		13/07/2022 14/07/2022	VOL
Potassio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	2440±610	µg/L			190		13/07/2022 14/07/2022	VOL
Sodio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	6700±1000	µg/L			140		13/07/2022 14/07/2022	VOL
- Durezza totale APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	31,9±3,6	°F			—		13/07/2022 14/07/2022	VOL *

ANIONI

EPA 9056A 2007

Cloruri	8100±1200	µg/L			140	96,23#	13/07/2022 14/07/2022	VOL
Fluoruri	85±17	µg/L	≤ 1500	DL 152/06 TAB2	37	97,99#	13/07/2022 14/07/2022	VOL
Fosfati	127±43	µg/L			94	105,91#	13/07/2022 14/07/2022	VOL
Solfati	8,45±0,90	mg/L	≤ 250	DL 152/06 TAB2	0,48	103,49#	13/07/2022 14/07/2022	VOL
Nitrati	10700±1500	µg/L			380	98,72#	13/07/2022 14/07/2022	VOL
Nitriti	<23	µg/L	≤ 500	DL 152/06 TAB2	23	99,17#	13/07/2022 14/07/2022	VOL
Azoto ammoniacale come N APAT CNR IRSA 4030 C Man 29 2003	<130	µg/L			130		14/07/2022 14/07/2022	VOL

IDROCARBURI TOTALI (ESPRESSI COME n-ESANO)

ISPRA Man 123 2015

Idrocarburi frazione volatile (C6-C10) come n-esano	<29	µg/L			29	95,43#	13/07/2022 13/07/2022	VOL
---	-----	------	--	--	----	--------	--------------------------	-----

IDROCARBURI TOTALI (ESPRESSI COME n-ESANO)

ISPRA Man 123 2015 Met B

Idrocarburi frazione estraibile (C10-C40) come n-esano	<24	µg/L			24	91,64#	12/07/2022 14/07/2022	VOL
--	-----	------	--	--	----	--------	--------------------------	-----

IDROCARBURI TOTALI (ESPRESSI COME n-ESANO)

ISPRA Man 123 2015

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000063309

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
- Idrocarburi totali come n-esano	<29	µg/L	≤ 350	DL 152/06 TAB2	—		12/07/2022 14/07/2022	VOL

Unità Operative

FLD : analisi effettuate in campo - Via Castellana, 118/A 31023 Resana (TV) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0051 L

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB2 = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.2

Metodo: M.U. 196/2 2004 = Incertezza di campionamento per il metodo M.U. 196/2 2004: trascurabile (da combinare con il valore di incertezza sopra riportata per la prova specifica).

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

I parametri analizzati e normati SONO CONFORMI alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione AST01D fiume TORRE

Responsabile prove chimiche	Responsabile prove chimiche
Mario Carlo Nerva	Barbara Scantamburlo
Chimico Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle d'Aosta Iscrizione n. 2237 Sez. A	Chimico Ordine dei chimici e dei fisici - Provincia di Treviso Iscrizione n. A351
Num. certificato 21005108 emesso dall'ente certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT	Num. certificato 21005078 emesso dall'ente certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, i calcoli sono ottenuti mediante il criterio del lower bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-22/000063310

data di emissione 12/09/2022

Codice intestatario 10699

Spett.le
SAIPEM S.p.A.
Via Toniolo, 1
61032 FANO (PU)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 22-033035-0001
Consegnato da Tecnico Mérieux Nutrisciences il 15/07/2022
Proveniente da Metanodotto MESTRE-TRIESTE
Matrice Acqua sotterranea
Descrizione campione AST01D Fiume Torre

Dati Campionamento

Campionato da Tecnico interno Matteo Chiesa il 14/07/2022 10:15:00
Metodo di campionamento M.U. 196/2 2004, UNI EN ISO 5667-3:2018*
Verbale di campionamento 22.503687

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000063310

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Misure al prelievo								
Soggiacenza di falda riferita a testa pozzo M.U. 196/2:2004	7,77±0,01	m			—		14/07/2022 14/07/2022	FLD *
Temperatura (al prelievo) APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	15,2±0,9	°C			—		14/07/2022 14/07/2022	FLD
pH (al prelievo) APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,01±0,18				—		14/07/2022 14/07/2022	FLD
Conducibilità a 25°C (al prelievo) APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	408±19	µS/cm			—		14/07/2022 14/07/2022	FLD
Ossigeno disciolto (al prelievo) APHA Standard Method, ed 23nd 2017, 4500-O G	7,78±1,17	mg/L			—		14/07/2022 14/07/2022	FLD

Sul filtrato a 0,45 micron

METALLI

EPA 3005A 1992 + EPA 6020B 2014

Alluminio	6,5±1,3	µg/L	≤ 200	DL 152/06 TAB2	5,6		22/07/2022 25/07/2022	VOL
Antimonio	<0,076	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,076		22/07/2022 25/07/2022	VOL
Arsenico	<0,24	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,24		22/07/2022 25/07/2022	VOL
Boro	<32	µg/L	≤ 1000	DL 152/06 TAB2	32		22/07/2022 25/07/2022	VOL
Cadmio	<0,075	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,075		22/07/2022 25/07/2022	VOL
Cromo totale	<0,51	µg/L	≤ 50	DL 152/06 TAB2	0,51		22/07/2022 25/07/2022	VOL
Ferro	<4,7	µg/L	≤ 200	DL 152/06 TAB2	4,7		22/07/2022 25/07/2022	VOL
Manganese	<0,68	µg/L	≤ 50	DL 152/06 TAB2	0,68		22/07/2022 25/07/2022	VOL
Mercurio	0,227±0,077	µg/L	≤ 1	DL 152/06 TAB2	0,085		22/07/2022 25/07/2022	VOL *
Nichel	<0,60	µg/L	≤ 20	DL 152/06 TAB2	0,60		22/07/2022 25/07/2022	VOL
Piombo	<0,15	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,15		22/07/2022 25/07/2022	VOL
Rame	<0,65	µg/L	≤ 1000	DL 152/06 TAB2	0,65		22/07/2022 25/07/2022	VOL
Selenio	<0,46	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,46		22/07/2022 25/07/2022	VOL
Vanadio	<0,88	µg/L			0,88		22/07/2022 25/07/2022	VOL

Sul campione tal quale

Torbidità APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	1,06±0,21	NTU			0,12		22/07/2022 22/07/2022	VOL
Alcalinità come CaCO ₃ APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	292±15	mg/L (co me CaCO ₃)			3,6		22/07/2022 22/07/2022	VOL
Alcalinità M APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	5,84±0,30	meq/L			0,072		22/07/2022 22/07/2022	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000063310

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Alcalinità P APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	<0,037	meq/L			0,037		22/07/2022 22/07/2022	VOL
Bicarbonati APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	356±18	mg/L (co me HCO 3)			4,4		22/07/2022 22/07/2022	VOL
Carbonati APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	<0,072	meq/L			0,072		22/07/2022 22/07/2022	VOL
Idrossidi APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	<0,072	meq/L			0,072		22/07/2022 22/07/2022	VOL
Solidi sospesi totali APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	<2500	µg/L			2500		22/07/2022 22/07/2022	VOL

METALLI

EPA 7199 1996

Cromo (VI)	0,689±0,086	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,21	100,36#	25/07/2022 25/07/2022	VOL
Calcio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	87000±13000	µg/L			190		25/07/2022 25/07/2022	VOL
Magnesio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	16300±1600	µg/L			230		25/07/2022 25/07/2022	VOL
Potassio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	2110±530	µg/L			190		25/07/2022 25/07/2022	VOL
Sodio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	6480±970	µg/L			140		25/07/2022 25/07/2022	VOL
- Durezza totale APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	28,6±3,3	°F			—		25/07/2022 25/07/2022	VOL *

ANIONI

EPA 9056A 2007

Cloruri	7600±1100	µg/L			140	96,23#	25/07/2022 25/07/2022	VOL
Fluoruri	86±17	µg/L	≤ 1500	DL 152/06 TAB2	37	97,99#	25/07/2022 25/07/2022	VOL
Fosfati	<94	µg/L			94	105,91#	25/07/2022 25/07/2022	VOL
Solfati	7,50±0,79	mg/L	≤ 250	DL 152/06 TAB2	0,48	103,49#	25/07/2022 25/07/2022	VOL
Nitrati	9300±1300	µg/L			380	98,72#	25/07/2022 25/07/2022	VOL
Nitriti	<23	µg/L	≤ 500	DL 152/06 TAB2	23	99,17#	25/07/2022 25/07/2022	VOL
Azoto ammoniacale come N APAT CNR IRSA 4030 C Man 29 2003	<130	µg/L			130		25/07/2022 25/07/2022	VOL

IDROCARBURI TOTALI (ESPRESSI COME n-ESANO)

ISPRA Man 123 2015

Idrocarburi frazione volatile (C6-C10) come n-esano	<20	µg/L			20	94,99#	25/07/2022 25/07/2022	VOL
---	-----	------	--	--	----	--------	--------------------------	-----

IDROCARBURI TOTALI (ESPRESSI COME n-ESANO)

ISPRA Man 123 2015 Met B

Idrocarburi frazione estraibile (C10-C40) come n-esano	<24	µg/L			24	91,64#	15/07/2022 23/07/2022	VOL
--	-----	------	--	--	----	--------	--------------------------	-----

IDROCARBURI TOTALI (ESPRESSI COME n-ESANO)

ISPRA Man 123 2015

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000063310

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
- Idrocarburi totali come n-esano	<24	µg/L	≤ 350	DL 152/06 TAB2	—		15/07/2022 25/07/2022	VOL

Unità Operative

FLD : analisi effettuate in campo - Via Castellana, 118/A 31023 Resana (TV) - Accredimento ACCREDIA LAB N° 0051 L

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accredimento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB2 = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.2

Metodo: M.U. 196/2 2004 = Incertezza di campionamento per il metodo M.U. 196/2 2004: trascurabile (da combinare con il valore di incertezza sopra riportata per la prova specifica).

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

I parametri analizzati e normati SONO CONFORMI alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione

AST01D Fiume Torre

Responsabile prove chimiche	Responsabile prove chimiche
Mario Carlo Nerva	Barbara Scantamburlo
Chimico Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle d'Aosta Iscrizione n. 2237 Sez. A	Chimico Ordine dei chimici e dei fisici - Provincia di Treviso Iscrizione n. A351
Num. certificato 21005108 emesso dall'ente certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT	Num. certificato 21005078 emesso dall'ente certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, i calcoli sono ottenuti mediante il criterio del lower bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-22/000063554

data di emissione 13/09/2022

Codice intestatario 10699

Spett.le
SAIPEM S.p.A.
Via Toniolo, 1
61032 FANO (PU)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 22-077714-0003
Consegnato da Tecnico Mérieux Nutrisciences il 26/08/2022
Proveniente da FALDA 023088 SRG - MET.TO MESTRE-TRIESTE
Matrice Acqua sotterranea
Descrizione campione AST01D - fiume Torre Villesse

Dati Campionamento

Campionato da Tecnico interno Stefano Toso il 25/08/2022
Metodo di campionamento M.U. 196/2 2004, UNI EN ISO 5667-3:2018*
Verbale di campionamento 22.514027

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000063554

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Misure al prelievo								
Soggiacenza di falda riferita a testa pozzo M.U. 196/2:2004	8,35±0,01	m			—		25/08/2022 25/08/2022	FLD *
Temperatura (al prelievo) APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	16,5±0,9	°C			—		25/08/2022 25/08/2022	FLD
pH (al prelievo) APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,27±0,18				—		25/08/2022 25/08/2022	FLD
Conducibilità a 25°C (al prelievo) APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	515±24	µS/cm			—		25/08/2022 25/08/2022	FLD
Ossigeno disciolto (al prelievo) APHA Standard Method, ed 23nd 2017, 4500-O G	7,35±1,10	mg/L			—		25/08/2022 25/08/2022	FLD

Sul filtrato a 0,45 micron

METALLI

EPA 3005A 1992 + EPA 6020B 2014

Alluminio	14,1±2,7	µg/L	≤ 200	DL 152/06 TAB2	5,6		29/08/2022 29/08/2022	VOL
Antimonio	0,114±0,032	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,076		29/08/2022 29/08/2022	VOL
Arsenico	<0,24	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,24		29/08/2022 29/08/2022	VOL
Boro	<32	µg/L	≤ 1000	DL 152/06 TAB2	32		29/08/2022 29/08/2022	VOL
Cadmio	<0,075	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,075		29/08/2022 29/08/2022	VOL
Cromo totale	<0,51	µg/L	≤ 50	DL 152/06 TAB2	0,51		29/08/2022 29/08/2022	VOL
Ferro	9,7±1,9	µg/L	≤ 200	DL 152/06 TAB2	4,7		29/08/2022 29/08/2022	VOL
Manganese	0,99±0,20	µg/L	≤ 50	DL 152/06 TAB2	0,68		29/08/2022 29/08/2022	VOL
Mercurio	<0,085	µg/L	≤ 1	DL 152/06 TAB2	0,085		29/08/2022 29/08/2022	VOL *
Nichel	<0,60	µg/L	≤ 20	DL 152/06 TAB2	0,60		29/08/2022 29/08/2022	VOL
Piombo	<0,15	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,15		29/08/2022 29/08/2022	VOL
Rame	<0,65	µg/L	≤ 1000	DL 152/06 TAB2	0,65		29/08/2022 29/08/2022	VOL
Selenio	<0,46	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,46		29/08/2022 29/08/2022	VOL
Vanadio	<0,88	µg/L			0,88		29/08/2022 29/08/2022	VOL

Sul campione tal quale

Torbidità APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	0,85±0,19	NTU			0,12		26/08/2022 26/08/2022	VOL
Alcalinità come CaCO ₃ APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	292±16	mg/L (co me CaCO ₃)			7,2		26/08/2022 26/08/2022	VOL
Alcalinità M APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	5,84±0,32	meq/L			0,14		26/08/2022 26/08/2022	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000063554

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Alcalinità P APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	<0,074	meq/L			0,074		26/08/2022 26/08/2022	VOL
Bicarbonati APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	356±19	mg/L (co me HCO 3)			8,8		26/08/2022 26/08/2022	VOL
Carbonati APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	<0,14	meq/L			0,14		26/08/2022 26/08/2022	VOL
Idrossidi APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	<0,14	meq/L			0,14		26/08/2022 26/08/2022	VOL
Solidi sospesi totali APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	3000±670	µg/L			2500		29/08/2022 29/08/2022	VOL

METALLI

EPA 7199 1996

Cromo (VI)	0,619±0,077	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,21	100,36#	29/08/2022 29/08/2022	VOL
Calcio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	87000±13000	µg/L			97		29/08/2022 30/08/2022	VOL
Magnesio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	16600±1700	µg/L			110		29/08/2022 30/08/2022	VOL
Potassio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	2080±520	µg/L			93		29/08/2022 30/08/2022	VOL
Sodio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	6280±940	µg/L			72		29/08/2022 30/08/2022	VOL
- Durezza totale APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	28,8±3,3	°F			—		29/08/2022 30/08/2022	VOL *

ANIONI

EPA 9056A 2007

Cloruri	7200±1100	µg/L			71	96,23#	29/08/2022 30/08/2022	VOL
Fluoruri	89±18	µg/L	≤ 1500	DL 152/06 TAB2	18	97,99#	29/08/2022 30/08/2022	VOL
Fosfati	<47	µg/L			47	105,91#	29/08/2022 30/08/2022	VOL
Solfati	7,92±0,84	mg/L	≤ 250	DL 152/06 TAB2	0,24	103,49#	29/08/2022 30/08/2022	VOL
Nitrati	8800±1300	µg/L			190	98,72#	29/08/2022 30/08/2022	VOL
Nitriti	<12	µg/L	≤ 500	DL 152/06 TAB2	12	99,17#	29/08/2022 30/08/2022	VOL
Azoto ammoniacale come N APAT CNR IRSA 4030 C Man 29 2003	<130	µg/L			130		26/08/2022 26/08/2022	VOL

IDROCARBURI TOTALI (ESPRESSI COME n-ESANO)

ISPRA Man 123 2015

Idrocarburi frazione volatile (C6-C10) come n-esano	<20	µg/L			20	94,99#	29/08/2022 29/08/2022	VOL
---	-----	------	--	--	----	--------	--------------------------	-----

IDROCARBURI TOTALI (ESPRESSI COME n-ESANO)

ISPRA Man 123 2015 Met B

Idrocarburi frazione estraibile (C10-C40) come n-esano	<24	µg/L			24	91,64#	26/08/2022 30/08/2022	VOL
--	-----	------	--	--	----	--------	--------------------------	-----

IDROCARBURI TOTALI (ESPRESSI COME n-ESANO)

ISPRA Man 123 2015

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000063554

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
- Idrocarburi totali come n-esano	<24	µg/L	≤ 350	DL 152/06 TAB2	—		26/08/2022 30/08/2022	VOL

Unità Operative

FLD : analisi effettuate in campo - Via Castellana, 118/A 31023 Resana (TV) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0051 L

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB2 = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.2

Metodo: M.U. 196/2 2004 = Incertezza di campionamento per il metodo M.U. 196/2 2004: trascurabile (da combinare con il valore di incertezza sopra riportata per la prova specifica).

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

I parametri analizzati e normati SONO CONFORMI alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione AST01D - fiume Torre Villesse

Responsabile prove chimiche	Responsabile prove chimiche
Mario Carlo Nerva	Barbara Scantamburlo
Chimico Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle d'Aosta Iscrizione n. 2237 Sez. A	Chimico Ordine dei chimici e dei fisici - Provincia di Treviso Iscrizione n. A351
Num. certificato 21005108 emesso dall'ente certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT	Num. certificato 21005078 emesso dall'ente certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, i calcoli sono ottenuti mediante il criterio del lower bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-23/000007359

data di emissione 23/01/2023

Codice intestatario 10699

Spett.le
SAIPEM S.p.A.
Via Toniolo, 1
61032 FANO (PU)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 22-033800-0001
Consegnato da Tecnico Mérieux Nutrisciences il 23/09/2022
Proveniente da Metanodotto MESTRE-TRIESTE
Matrice Acqua sotterranea
Descrizione campione AST01D - Fiume Torre Villesse

Dati Campionamento

Campionato da Tecnico interno Nicola Pettenuzzo il 22/09/2022 12:35:00
Metodo di campionamento M.U. 196/2 2004, UNI EN ISO 5667-3:2018*
Verbale di campionamento 22.508989

segue rapporto di prova n. RP-ENV-23/000007359

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Misure al prelievo								
Soggiacenza di falda riferita a testa pozzo M.U. 196/2:2004	0,13±0,01	m			—		22/09/2022 22/09/2022	FLD *
Temperatura (al prelievo) APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	15,9±0,9	°C			—		22/09/2022 22/09/2022	FLD
pH (al prelievo) APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,53±0,18				—		22/09/2022 22/09/2022	FLD
Conducibilità a 25°C (al prelievo) APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	351±16	µS/cm			—		22/09/2022 22/09/2022	FLD
Ossigeno disciolto (al prelievo) APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater Ed 23rd 2017 4500-O G	1,96±0,29	mg/L			—		22/09/2022 22/09/2022	FLD
Sul filtrato a 0,45 micron								
METALLI EPA 3005A 1992 + EPA 6020B 2014								
Alluminio	<5,6	µg/L	≤ 200	DL 152/06 TAB2	5,6		03/10/2022 04/10/2022	VOL
Antimonio	0,085±0,024	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,076		03/10/2022 04/10/2022	VOL
Arsenico	<0,24	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,24		03/10/2022 04/10/2022	VOL
Boro	<32	µg/L	≤ 1000	DL 152/06 TAB2	32		03/10/2022 04/10/2022	VOL
Cadmio	<0,075	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,075		03/10/2022 04/10/2022	VOL
Cromo totale	<0,51	µg/L	≤ 50	DL 152/06 TAB2	0,51		03/10/2022 04/10/2022	VOL
Ferro	<4,7	µg/L	≤ 200	DL 152/06 TAB2	4,7		03/10/2022 04/10/2022	VOL
Manganese	<0,68	µg/L	≤ 50	DL 152/06 TAB2	0,68		03/10/2022 04/10/2022	VOL
Mercurio	<0,085	µg/L	≤ 1	DL 152/06 TAB2	0,085		03/10/2022 04/10/2022	VOL *
Nichel	<0,60	µg/L	≤ 20	DL 152/06 TAB2	0,60		03/10/2022 04/10/2022	VOL
Piombo	<0,15	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,15		03/10/2022 04/10/2022	VOL
Rame	0,82±0,28	µg/L	≤ 1000	DL 152/06 TAB2	0,65		03/10/2022 04/10/2022	VOL
Selenio	<0,46	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,46		03/10/2022 04/10/2022	VOL
Vanadio	<0,88	µg/L			0,88		03/10/2022 04/10/2022	VOL
Sul campione tal quale								
Torbidità APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	0,88±0,19	NTU			0,12		04/10/2022 04/10/2022	VOL
Alcalinità come CaCO ₃ APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	169,3±9,1	mg/L (co me CaCO ₃)			3,6		04/10/2022 04/10/2022	VOL
Alcalinità M APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	3,39±0,18	meq/L			0,072		04/10/2022 04/10/2022	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-23/000007359

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Alcalinità P APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	<0,037	meq/L			0,037		04/10/2022 04/10/2022	VOL
Bicarbonati APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	206±11	mg/L (co me HCO 3)			4,4		04/10/2022 04/10/2022	VOL
Carbonati APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	<0,072	meq/L			0,072		04/10/2022 04/10/2022	VOL
Idrossidi APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	<0,072	meq/L			0,072		04/10/2022 04/10/2022	VOL
Solidi sospesi totali APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	3000±670	µg/L			2500		04/10/2022 04/10/2022	VOL

METALLI

EPA 7199 1996

Cromo (VI)	0,327±0,041	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,21	100,36#	04/10/2022 04/10/2022	VOL
Calcio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	64400±9700	µg/L			97		04/10/2022 05/10/2022	VOL
Magnesio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	5870±590	µg/L			110		04/10/2022 05/10/2022	VOL
Potassio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	1030±260	µg/L			93		04/10/2022 05/10/2022	VOL
Sodio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	2580±390	µg/L			72		04/10/2022 05/10/2022	VOL
- Durezza totale APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	18,63±2,45	°F			—		04/10/2022 05/10/2022	VOL *

ANIONI

EPA 9056A 2007

Cloruri	2200±320	µg/L			71	96,23#	04/10/2022 05/10/2022	VOL
Fluoruri	63±12	µg/L	≤ 1500	DL 152/06 TAB2	18	97,99#	04/10/2022 05/10/2022	VOL
Fosfati	<47	µg/L			47	105,91#	04/10/2022 05/10/2022	VOL
Solfati	5,36±0,57	mg/L	≤ 250	DL 152/06 TAB2	0,24	103,49#	04/10/2022 05/10/2022	VOL
Nitrati	5170±740	µg/L			190	98,72#	04/10/2022 05/10/2022	VOL
Nitriti	<12	µg/L	≤ 500	DL 152/06 TAB2	12	99,17#	04/10/2022 05/10/2022	VOL
Azoto ammoniacale come N APAT CNR IRSA 4030 C Man 29 2003	<130	µg/L			130		03/10/2022 03/10/2022	VOL

IDROCARBURI TOTALI (ESPRESSI COME n-ESANO)

ISPRA Man 123 2015

Idrocarburi frazione volatile (C6-C10) come n-esano	<20	µg/L			20	94,99#	04/10/2022 04/10/2022	VOL
---	-----	------	--	--	----	--------	--------------------------	-----

IDROCARBURI TOTALI (ESPRESSI COME n-ESANO)

ISPRA Man 123 2015 Met B

Idrocarburi frazione estraibile (C10-C40) come n-esano	<24	µg/L			24	91,64#	26/09/2022 05/10/2022	VOL
--	-----	------	--	--	----	--------	--------------------------	-----

IDROCARBURI TOTALI (ESPRESSI COME n-ESANO)

ISPRA Man 123 2015

segue rapporto di prova n. RP-ENV-23/000007359

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
- Idrocarburi totali come n-esano	<24	µg/L	≤ 350	DL 152/06 TAB2	—		26/09/2022 05/10/2022	VOL

Unità Operative

FLD : analisi effettuate in campo - Via Castellana, 118/A 31023 Resana (TV) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0051 L

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB2 = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.2

Metodo: M.U. 196/2:2004 = Incertezza di campionamento per il metodo M.U. 196/2 2004: trascurabile (da combinare con il valore di incertezza sopra riportata per la prova specifica).

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

I parametri analizzati e normati SONO CONFORMI alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione AST01D - Fiume Torre Villesse

Responsabile prove chimiche	Responsabile prove chimiche
Mario Carlo Nerva	Barbara Scantamburlo
Chimico Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle d'Aosta Iscrizione n. 2237 Sez. A	Chimico Ordine dei chimici e dei fisici - Provincia di Treviso Iscrizione n. A351
Num. certificato 21005108 emesso dall'ente certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT	Num. certificato 21005078 emesso dall'ente certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

segue rapporto di prova n. RP-ENV-23/000007359

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi può aver richiesto una diluizione con un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità) o di RL (limite di quantificazione), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di < MDL o < RL così ottenuto, pur essendo superiore al limite di specifica, non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione può risultare pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta. Se non diversamente specificato, i calcoli sono ottenuti mediante il criterio del lower bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-23/000007360

data di emissione 23/01/2023

Codice intestatario 10699

Spett.le
SAIPEM S.p.A.
Via Toniolo, 1
61032 FANO (PU)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 22-087873-0003
Consegnato da Tecnico Mérieux Nutrisciences il 21/10/2022
Proveniente da Metanodotto MESTRE-TRIESTE - Lotto 3 FVG
Matrice Acqua sotterranea
Descrizione campione AST01 D - fiume Torre

Dati Campionamento

Campionato da Tecnico interno Stefano Toso il 20/10/2022 14:00:00
Metodo di campionamento M.U. 196/2 2004, UNI EN ISO 5667-1:2022*, UNI EN ISO 5667-3:2018*
Verbale di campionamento V22.0W5491

segue rapporto di prova n. RP-ENV-23/000007360

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Misure al prelievo								
Soggiacenza di falda riferita a testa pozzo M.U. 196/2:2004	6,15±0,01	m			—		20/10/2022 20/10/2022	FLD *
Temperatura (al prelievo) APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	14,5±0,9	°C			—		20/10/2022 20/10/2022	FLD *
pH (al prelievo) APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,25±0,18				—		20/10/2022 20/10/2022	FLD
Conducibilità a 25°C (al prelievo) APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	510±24	µS/cm			—		20/10/2022 20/10/2022	FLD
Ossigeno disciolto (al prelievo) APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater Ed 23rd 2017 4500-O G	8,20±1,23	mg/L			—		20/10/2022 20/10/2022	FLD *
Sul filtrato a 0,45 micron								
METALLI EPA 3005A 1992 + EPA 6020B 2014								
Alluminio	<5,6	µg/L	≤ 200	DL 152/06 TAB2	5,6		31/10/2022 01/11/2022	VOL
Antimonio	0,082±0,023	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,076		31/10/2022 01/11/2022	VOL
Arsenico	<0,24	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,24		31/10/2022 01/11/2022	VOL
Boro	<32	µg/L	≤ 1000	DL 152/06 TAB2	32		31/10/2022 01/11/2022	VOL
Cadmio	<0,075	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,075		31/10/2022 01/11/2022	VOL
Cromo totale	0,549±0,086	µg/L	≤ 50	DL 152/06 TAB2	0,51		31/10/2022 01/11/2022	VOL
Ferro	<4,7	µg/L	≤ 200	DL 152/06 TAB2	4,7		31/10/2022 01/11/2022	VOL
Manganese	<0,68	µg/L	≤ 50	DL 152/06 TAB2	0,68		31/10/2022 01/11/2022	VOL
Mercurio	<0,085	µg/L	≤ 1	DL 152/06 TAB2	0,085		31/10/2022 01/11/2022	VOL *
Nichel	<0,60	µg/L	≤ 20	DL 152/06 TAB2	0,60		31/10/2022 01/11/2022	VOL
Piombo	<0,15	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,15		31/10/2022 01/11/2022	VOL
Rame	<0,65	µg/L	≤ 1000	DL 152/06 TAB2	0,65		31/10/2022 01/11/2022	VOL
Selenio	<0,46	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,46		31/10/2022 01/11/2022	VOL
Vanadio	<0,88	µg/L			0,88		31/10/2022 01/11/2022	VOL
Sul campione tal quale								
Torbidità APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	0,69±0,16	NTU			0,12		28/10/2022 28/10/2022	VOL
Alcalinità come CaCO ₃ APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	332±17	mg/L (co me CaCO ₃)			3,6		31/10/2022 31/10/2022	VOL
Alcalinità M APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	6,64±0,34	meq/L			0,072		31/10/2022 31/10/2022	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-23/000007360

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Alcalinità P APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	<0,037	meq/L			0,037		31/10/2022 31/10/2022	VOL
Bicarbonati APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	405±21	mg/L (co me HCO 3)			4,4		31/10/2022 31/10/2022	VOL
Carbonati APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	<0,072	meq/L			0,072		31/10/2022 31/10/2022	VOL
Idrossidi APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	<0,072	meq/L			0,072		31/10/2022 31/10/2022	VOL
Solidi sospesi totali APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	9500±2100	µg/L			2500		31/10/2022 31/10/2022	VOL

METALLI

EPA 7199 1996

Cromo (VI)	0,524±0,066	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,21	100,36#	31/10/2022 31/10/2022	VOL
Calcio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	88000±13000	µg/L			97		31/10/2022 31/10/2022	VOL
Magnesio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	15900±1600	µg/L			110		31/10/2022 31/10/2022	VOL
Potassio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	2100±530	µg/L			93		31/10/2022 31/10/2022	VOL
Sodio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	5600±840	µg/L			72		31/10/2022 31/10/2022	VOL
- Durezza totale APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	28,7±3,3	°F			—		31/10/2022 31/10/2022	VOL *

ANIONI

EPA 9056A 2007

Cloruri	5760±850	µg/L			71	96,23#	31/10/2022 31/10/2022	VOL
Fluoruri	89±18	µg/L	≤ 1500	DL 152/06 TAB2	18	97,99#	31/10/2022 31/10/2022	VOL
Fosfati	<47	µg/L			47	105,91#	31/10/2022 31/10/2022	VOL
Solfati	7,36±0,78	mg/L	≤ 250	DL 152/06 TAB2	0,24	103,49#	31/10/2022 31/10/2022	VOL
Nitrati	9900±1400	µg/L			190	98,72#	31/10/2022 31/10/2022	VOL
Nitriti	<12	µg/L	≤ 500	DL 152/06 TAB2	12	99,17#	31/10/2022 31/10/2022	VOL
Azoto ammoniacale come N APAT CNR IRSA 4030 C Man 29 2003	<130	µg/L			130		31/10/2022 31/10/2022	VOL

IDROCARBURI TOTALI (ESPRESSI COME n-ESANO)

ISPRA Man 123 2015

Idrocarburi frazione volatile (C6-C10) come n-esano	<20	µg/L			20	94,99#	31/10/2022 01/11/2022	VOL
---	-----	------	--	--	----	--------	--------------------------	-----

IDROCARBURI TOTALI (ESPRESSI COME n-ESANO)

ISPRA Man 123 2015 Met B

Idrocarburi frazione estraibile (C10-C40) come n-esano	<24	µg/L			24	91,64#	25/10/2022 31/10/2022	VOL
--	-----	------	--	--	----	--------	--------------------------	-----

IDROCARBURI TOTALI (ESPRESSI COME n-ESANO)

ISPRA Man 123 2015

segue rapporto di prova n. RP-ENV-23/000007360

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
- Idrocarburi totali come n-esano	<24	µg/L	≤ 350	DL 152/06 TAB2	—		25/10/2022 01/11/2022	VOL

Unità Operative

FLD : analisi effettuate in campo - Via Castellana, 118/A 31023 Resana (TV) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0051 L

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB2 = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.2

Metodo: M.U. 196/2:2004 = Incertezza di campionamento per il metodo M.U. 196/2 2004: trascurabile (da combinare con il valore di incertezza sopra riportata per la prova specifica).

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

I parametri analizzati e normati SONO CONFORMI alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione AST01 D - fiume Torre

Responsabile prove chimiche	Responsabile prove chimiche
Mario Carlo Nerva	Barbara Scantamburlo
Chimico Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle d'Aosta Iscrizione n. 2237 Sez. A	Chimico Ordine dei chimici e dei fisici - Provincia di Treviso Iscrizione n. A351
Num. certificato 21005108 emesso dall'ente certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT	Num. certificato 21005078 emesso dall'ente certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

segue rapporto di prova n. RP-ENV-23/000007360

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi può aver richiesto una diluizione con un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità) o di RL (limite di quantificazione), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di < MDL o < RL così ottenuto, pur essendo superiore al limite di specifica, non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione può risultare pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta. Se non diversamente specificato, i calcoli sono ottenuti mediante il criterio del lower bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-23/000007376

data di emissione 23/01/2023

Codice intestatario 10699

Spett.le
SAIPEM S.p.A.
Via Toniolo, 1
61032 FANO (PU)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 22-086517-0001
Consegnato da Tecnico Mérieux Nutrisciences il 18/11/2022
Proveniente da Metanodotto MESTRE-TRIESTE
Matrice Acqua sotterranea
Descrizione campione AST01D fiume Torre Villesse

Dati Campionamento

Campionato da Tecnico interno Dario Calzavara il 17/11/2022 13:20:00
Metodo di campionamento APAT MANUALI E LINEE GUIDA N. 29/2003 - MET. 1030, UNI EN ISO 5667-1:2022*, IS O 5667-11:2009*, UNI EN ISO 5667-3:2018*
Verbale di campionamento V22.W07066

segue rapporto di prova n. RP-ENV-23/000007376

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Misure al prelievo								
Soggiacenza di falda riferita a testa pozzo M.U. 196/2:2004	5,50±0,01	m			—		17/11/2022 17/11/2022	FLD *
Temperatura (al prelievo) APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	12,0±0,9	°C			—		17/11/2022 17/11/2022	FLD
pH (al prelievo) APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,60±0,18				—		17/11/2022 17/11/2022	FLD
Conducibilità a 25°C (al prelievo) APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	394±18	µS/cm			—		17/11/2022 17/11/2022	FLD
Ossigeno disciolto (al prelievo) APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater Ed 23rd 2017 4500-O G	2,69±0,40	mg/L			—		17/11/2022 17/11/2022	FLD
Sul filtrato a 0,45 micron								
METALLI EPA 3005A 1992 + EPA 6020B 2014								
Alluminio	<5,6	µg/L	≤ 200	DL 152/06 TAB2	5,6		22/11/2022 22/11/2022	VOL
Antimonio	0,089±0,025	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,076		22/11/2022 22/11/2022	VOL
Arsenico	<0,24	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,24		22/11/2022 22/11/2022	VOL
Boro	36,3±9,2	µg/L	≤ 1000	DL 152/06 TAB2	32		22/11/2022 22/11/2022	VOL
Cadmio	<0,075	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,075		22/11/2022 22/11/2022	VOL
Cromo totale	<0,51	µg/L	≤ 50	DL 152/06 TAB2	0,51		22/11/2022 22/11/2022	VOL
Ferro	<4,7	µg/L	≤ 200	DL 152/06 TAB2	4,7		22/11/2022 22/11/2022	VOL
Manganese	<0,68	µg/L	≤ 50	DL 152/06 TAB2	0,68		22/11/2022 22/11/2022	VOL
Mercurio	<0,085	µg/L	≤ 1	DL 152/06 TAB2	0,085		22/11/2022 22/11/2022	VOL *
Nichel	<0,60	µg/L	≤ 20	DL 152/06 TAB2	0,60		22/11/2022 22/11/2022	VOL
Piombo	<0,15	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,15		22/11/2022 22/11/2022	VOL
Rame	0,86±0,30	µg/L	≤ 1000	DL 152/06 TAB2	0,65		22/11/2022 22/11/2022	VOL
Selenio	<0,46	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,46		22/11/2022 22/11/2022	VOL
Vanadio	<0,88	µg/L			0,88		22/11/2022 22/11/2022	VOL
Sul campione tal quale								
Torbidità APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	0,79±0,18	NTU			0,12		21/11/2022 21/11/2022	VOL
Alcalinità come CaCO ₃ APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	203±11	mg/L (co me CaCO ₃)			3,6		22/11/2022 22/11/2022	VOL
Alcalinità M APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	4,06±0,22	meq/L			0,072		22/11/2022 22/11/2022	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-23/000007376

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Alcalinità P APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	<0,037	meq/L			0,037		22/11/2022 22/11/2022	VOL
Bicarbonati APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	248±13	mg/L (co me HCO 3)			4,4		22/11/2022 22/11/2022	VOL
Carbonati APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	<0,072	meq/L			0,072		22/11/2022 22/11/2022	VOL
Idrossidi APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	<0,072	meq/L			0,072		22/11/2022 22/11/2022	VOL
Solidi sospesi totali APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	2500±550	µg/L			2500		21/11/2022 21/11/2022	VOL

METALLI

EPA 7199 1996

Cromo (VI)	0,89±0,11	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,21	100,36#	22/11/2022 22/11/2022	VOL
Calcio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	74000±11000	µg/L			97		22/11/2022 23/11/2022	VOL
Magnesio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	6640±660	µg/L			110		22/11/2022 23/11/2022	VOL
Potassio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	1140±280	µg/L			93		22/11/2022 23/11/2022	VOL
Sodio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	3380±510	µg/L			72		22/11/2022 23/11/2022	VOL
- Durezza totale APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	21,36±2,78	°F			—		22/11/2022 23/11/2022	VOL *

ANIONI

EPA 9056A 2007

Cloruri	3540±520	µg/L			71	96,23#	22/11/2022 23/11/2022	VOL
Fluoruri	69±14	µg/L	≤ 1500	DL 152/06 TAB2	18	97,99#	22/11/2022 23/11/2022	VOL
Fosfati	94±31	µg/L			47	105,91#	22/11/2022 23/11/2022	VOL
Solfati	14,2±1,5	mg/L	≤ 250	DL 152/06 TAB2	0,24	103,49#	22/11/2022 23/11/2022	VOL
Nitrati	6870±990	µg/L			190	98,72#	22/11/2022 23/11/2022	VOL
Nitriti	<12	µg/L	≤ 500	DL 152/06 TAB2	12	99,17#	22/11/2022 23/11/2022	VOL
Azoto ammoniacale come N APAT CNR IRSA 4030 C Man 29 2003	<130	µg/L			130		21/11/2022 21/11/2022	VOL

IDROCARBURI TOTALI (ESPRESSI COME n-ESANO)

ISPRA Man 123 2015

Idrocarburi frazione volatile (C6-C10) come n-esano	<20	µg/L			20	94,99#	22/11/2022 22/11/2022	VOL
---	-----	------	--	--	----	--------	--------------------------	-----

IDROCARBURI TOTALI (ESPRESSI COME n-ESANO)

ISPRA Man 123 2015 Met B

Idrocarburi frazione estraibile (C10-C40) come n-esano	<24	µg/L			24	91,64#	21/11/2022 24/11/2022	VOL
--	-----	------	--	--	----	--------	--------------------------	-----

IDROCARBURI TOTALI (ESPRESSI COME n-ESANO)

ISPRA Man 123 2015

segue rapporto di prova n. RP-ENV-23/000007376

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
- Idrocarburi totali come n-esano	<24	µg/L	≤ 350	DL 152/06 TAB2	—		21/11/2022 24/11/2022	VOL

Unità Operative

FLD : analisi effettuate in campo - Via Castellana, 118/A 31023 Resana (TV) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0051 L

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB2 = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.2

Metodo: ISO 5667-11:2009 = Incertezza di campionamento per il metodo ISO 5667- 11:2009: trascurabile (da combinare con il valore di incertezza sopra riportata per la prova specifica).

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

I parametri analizzati e normati SONO CONFORMI alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione AST01D fiume Torre Villesse

Responsabile prove chimiche	Responsabile prove chimiche
Mario Carlo Nerva	Barbara Scantamburlo
Chimico Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle d'Aosta Iscrizione n. 2237 Sez. A	Chimico Ordine dei chimici e dei fisici - Provincia di Treviso Iscrizione n. A351
Num. certificato 21005108 emesso dall'ente certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT	Num. certificato 21005078 emesso dall'ente certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

segue rapporto di prova n. RP-ENV-23/000007376

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi può aver richiesto una diluizione con un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità) o di RL (limite di quantificazione), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di < MDL o < RL così ottenuto, pur essendo superiore al limite di specifica, non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione può risultare pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta. Se non diversamente specificato, i calcoli sono ottenuti mediante il criterio del lower bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-23/000007377

data di emissione 23/01/2023

Codice intestatario 10699

Spett.le
SAIPEM S.p.A.
Via Toniolo, 1
61032 FANO (PU)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 22-093366-0001
Consegnato da Tecnico Mérieux Nutrisciences il 16/12/2022
Proveniente da Metanodotto MESTRE TRIESTE
Matrice Acqua sotterranea
Descrizione campione AST01D Fiume Torre- Villesse

Dati Campionamento

Campionato da Tecnico interno Cristian Lucietto il 15/12/2022 12:25:00
Metodo di campionamento APAT MANUALI E LINEE GUIDA N. 29/2003 - MET. 1030,M.U. 196/2:2004,UNI EN ISO 5667-1:2022*,UNI EN ISO 5667-3:2018*
Verbale di campionamento V22.W09508

segue rapporto di prova n. RP-ENV-23/000007377

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Misure al prelievo								
Soggiacenza di falda riferita a testa pozzo M.U. 196/2:2004	4,82±0,01	m			—		15/12/2022 15/12/2022	FLD *
Temperatura (al prelievo) APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	10,2±0,9	°C			—		15/12/2022 15/12/2022	FLD
pH (al prelievo) APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,75±0,18				—		15/12/2022 15/12/2022	FLD
Conducibilità a 25°C (al prelievo) APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	779±36	µS/cm			—		15/12/2022 15/12/2022	FLD
Ossigeno disciolto (al prelievo) APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater Ed 23rd 2017 4500-O G	6,95±1,04	mg/L			—		15/12/2022 15/12/2022	FLD
Sul filtrato a 0,45 micron								
METALLI EPA 3005A 1992 + EPA 6020B 2014								
Alluminio	<5,6	µg/L	≤ 200	DL 152/06 TAB2	5,6		20/12/2022 21/12/2022	VOL
Antimonio	0,087±0,025	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,076		20/12/2022 21/12/2022	VOL
Arsenico	<0,24	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,24		20/12/2022 21/12/2022	VOL
Boro	<32	µg/L	≤ 1000	DL 152/06 TAB2	32		20/12/2022 21/12/2022	VOL
Cadmio	<0,075	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,075		20/12/2022 21/12/2022	VOL
Cromo totale	<0,51	µg/L	≤ 50	DL 152/06 TAB2	0,51		20/12/2022 21/12/2022	VOL
Ferro	<4,7	µg/L	≤ 200	DL 152/06 TAB2	4,7		20/12/2022 21/12/2022	VOL
Manganese	<0,68	µg/L	≤ 50	DL 152/06 TAB2	0,68		20/12/2022 21/12/2022	VOL
Mercurio	<0,085	µg/L	≤ 1	DL 152/06 TAB2	0,085		20/12/2022 21/12/2022	VOL *
Nichel	<0,60	µg/L	≤ 20	DL 152/06 TAB2	0,60		20/12/2022 21/12/2022	VOL
Piombo	0,587±0,076	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,15		20/12/2022 21/12/2022	VOL
Rame	10,1±3,5	µg/L	≤ 1000	DL 152/06 TAB2	0,65		20/12/2022 21/12/2022	VOL
Selenio	<0,46	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,46		20/12/2022 21/12/2022	VOL
Vanadio	<0,88	µg/L			0,88		20/12/2022 21/12/2022	VOL
Sul campione tal quale								
Torbidità APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	0,54±0,12	NTU			0,12		19/12/2022 19/12/2022	VOL
Alcalinità come CaCO ₃ APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	236±13	mg/L (co me CaCO ₃)			3,6		19/12/2022 19/12/2022	VOL
Alcalinità M APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	4,72±0,25	meq/L			0,072		19/12/2022 19/12/2022	VOL

Mod. 2037F/SQ rev. 8

Pagina 2 di 5

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i

I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Chelab.

CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation

Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.com/it

VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

segue rapporto di prova n. RP-ENV-23/000007377

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Alcalinità P APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	<0,037	meq/L			0,037		19/12/2022 19/12/2022	VOL
Bicarbonati APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	288±15	mg/L (co me HCO 3)			4,4		19/12/2022 19/12/2022	VOL
Carbonati APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	<0,072	meq/L			0,072		19/12/2022 19/12/2022	VOL
Idrossidi APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	<0,072	meq/L			0,072		19/12/2022 19/12/2022	VOL
Solidi sospesi totali APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	<2500	µg/L			2500		19/12/2022 19/12/2022	VOL

METALLI

EPA 7199 1996

Cromo (VI)	0,297±0,037	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,21	100,36#	20/12/2022 20/12/2022	VOL
Calcio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	85000±13000	µg/L			97		20/12/2022 21/12/2022	VOL
Magnesio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	11700±1200	µg/L			110		20/12/2022 21/12/2022	VOL
Potassio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	1580±390	µg/L			93		20/12/2022 21/12/2022	VOL
Sodio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	4450±670	µg/L			72		20/12/2022 21/12/2022	VOL
- Durezza totale APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	26,2±3,3	°F			—		20/12/2022 21/12/2022	VOL *

ANIONI

EPA 9056A 2007

Cloruri	6570±970	µg/L			71	96,23#	20/12/2022 21/12/2022	VOL
Fluoruri	66±13	µg/L	≤ 1500	DL 152/06 TAB2	18	97,99#	20/12/2022 21/12/2022	VOL
Fosfati	<47	µg/L			47	105,91#	20/12/2022 21/12/2022	VOL
Solfati	8,75±0,93	mg/L	≤ 250	DL 152/06 TAB2	0,24	103,49#	20/12/2022 21/12/2022	VOL
Nitrati	10800±1600	µg/L			190	98,72#	20/12/2022 21/12/2022	VOL
Nitriti	<12	µg/L	≤ 500	DL 152/06 TAB2	12	99,17#	20/12/2022 21/12/2022	VOL
Azoto ammoniacale come N APAT CNR IRSA 4030 C Man 29 2003	<130	µg/L			130		19/12/2022 19/12/2022	VOL

IDROCARBURI TOTALI (ESPRESSI COME n-ESANO)

ISPRA Man 123 2015

Idrocarburi frazione volatile (C6-C10) come n-esano	<20	µg/L			20	94,99#	22/12/2022 22/12/2022	VOL
---	-----	------	--	--	----	--------	--------------------------	-----

IDROCARBURI TOTALI (ESPRESSI COME n-ESANO)

ISPRA Man 123 2015 Met B

Idrocarburi frazione estraibile (C10-C40) come n-esano	<24	µg/L			24	91,64#	16/12/2022 20/12/2022	VOL
--	-----	------	--	--	----	--------	--------------------------	-----

IDROCARBURI TOTALI (ESPRESSI COME n-ESANO)

ISPRA Man 123 2015

segue rapporto di prova n. RP-ENV-23/000007377

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
- Idrocarburi totali come n-esano	<24	µg/L	≤ 350	DL 152/06 TAB2	—		16/12/2022 22/12/2022	VOL

Unità Operative

FLD : analisi effettuate in campo - Via Castellana, 118/A 31023 Resana (TV) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0051 L

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB2 = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.2

Metodo: M.U. 196/2:2004 = Incertezza di campionamento per il metodo M.U. 196/2 2004: trascurabile (da combinare con il valore di incertezza sopra riportata per la prova specifica).

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

I parametri analizzati e normati SONO CONFORMI alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione AST01D Fiume Torre- Villesse

Responsabile prove chimiche	Responsabile prove chimiche
Mario Carlo Nerva	Barbara Scantamburlo
Chimico Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle d'Aosta Iscrizione n. 2237 Sez. A	Chimico Ordine dei chimici e dei fisici - Provincia di Treviso Iscrizione n. A351
Num. certificato 21005108 emesso dall'ente certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT	Num. certificato 21005078 emesso dall'ente certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

segue rapporto di prova n. RP-ENV-23/000007377

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi può aver richiesto una diluizione con un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità) o di RL (limite di quantificazione), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di < MDL o < RL così ottenuto, pur essendo superiore al limite di specifica, non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione può risultare pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta. Se non diversamente specificato, i calcoli sono ottenuti mediante il criterio del lower bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.