

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-22/000047795

data di emissione 12/07/2022

Codice intestatario 10699

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

Dati Campione

Numero di accettazione 22-000414-0001
Consegnato da Tecnico Mérieux Nutrisciences il 24/01/2022
Proveniente da Metanodotto Mestre-Trieste
Matrice Acqua sotterranea
Descrizione campione AST01 - fiume Stella (FVG)

Dati Campionamento

Campionato da Tecnico interno Yasin Atik il 21/01/2022 10:15:00
Metodo di campionamento M.U. 196/2 2004, UNI EN ISO 5667-3:2018*
Verbale di campionamento 22.503101

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000047795

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	0,00]0,0 0,01]	m			—		21/01/2022 21/01/2022	FLD *
Temperatura (al prelievo) APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	13,30±0,93	°C			—		21/01/2022 21/01/2022	FLD *
pH (al prelievo) APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,39±0,18				—		21/01/2022 21/01/2022	FLD
Conducibilità (al prelievo) APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	591±27	µS/cm			—		21/01/2022 21/01/2022	FLD
Ossigeno disciolto (al prelievo) APHA Standard Method, ed 23nd 2017, 4500-O G	6,12±0,92	mg/L			—		21/01/2022 21/01/2022	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		24/01/2022 25/01/2022	VOL
Antimonio	<0,076	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,076		24/01/2022 25/01/2022	VOL
Arsenico	<0,24	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,24		24/01/2022 25/01/2022	VOL
Boro	<32	µg/L	≤ 1000	DL 152/06 TAB2	32		24/01/2022 25/01/2022	VOL
Cadmio	<0,075	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,075		24/01/2022 25/01/2022	VOL
Cromo totale	0,294±0,044	µg/L	≤ 50	DL 152/06 TAB2	0,18		24/01/2022 25/01/2022	VOL
Ferro	13,0±2,0	µg/L	≤ 200	DL 152/06 TAB2	1,9		24/01/2022 25/01/2022	VOL
Manganese	5,18±0,78	µg/L	≤ 50	DL 152/06 TAB2	0,68		24/01/2022 25/01/2022	VOL
Mercurio	<0,085	µg/L	≤ 1	DL 152/06 TAB2	0,085		24/01/2022 25/01/2022	VOL *
Nichel	<0,17	µg/L	≤ 20	DL 152/06 TAB2	0,17		24/01/2022 25/01/2022	VOL
Piombo	<0,15	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,15		24/01/2022 25/01/2022	VOL
Rame	<0,65	µg/L	≤ 1000	DL 152/06 TAB2	0,65		24/01/2022 25/01/2022	VOL
Selenio	<0,23	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,23		24/01/2022 25/01/2022	VOL
Vanadio	<0,26	µg/L			0,26		24/01/2022 25/01/2022	VOL
Sul campione tal quale								
Torbidità APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	1,35±0,24	NTU			0,12		24/01/2022 24/01/2022	VOL
Alcalinità come CaCO3 APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	199±11	mg/L (co me CaCO3)			3,6		25/01/2022 25/01/2022	VOL
Alcalinità M APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	3,98±0,21	meq/L			0,072		25/01/2022 25/01/2022	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000047795

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		25/01/2022 25/01/2022	VOL
Bicarbonati APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	243±13	mg/L (co me HCO 3)			4,4		25/01/2022 25/01/2022	VOL
Carbonati APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	<0,072	meq/L			0,072		25/01/2022 25/01/2022	VOL
Idrossidi APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	<0,072	meq/L			0,072		25/01/2022 25/01/2022	VOL
Solidi sospesi totali APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	5500±1200	µg/L			2500		25/01/2022 25/01/2022	VOL
METALLI								
EPA 7199 1996								
Cromo (VI)	<0,21	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,21	100,36#	25/01/2022 25/01/2022	VOL
Calcio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	85000±13000	µg/L			190		25/01/2022 26/01/2022	VOL
Magnesio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	31000±3100	µg/L			230		25/01/2022 26/01/2022	VOL
Potassio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	880±220	µg/L			190		25/01/2022 26/01/2022	VOL
Sodio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	5060±760	µg/L			140		25/01/2022 26/01/2022	VOL
- Durezza totale APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	34,2±3,5	°F			—		25/01/2022 26/01/2022	VOL *
ANIONI								
EPA 9056A 2007								
Cloruri	5890±870	µg/L			71	96,23#	25/01/2022 25/01/2022	VOL
Fluoruri	128±25	µg/L	≤ 1500	DL 152/06 TAB2	18	97,99#	25/01/2022 25/01/2022	VOL
Fosfati	80±27	µg/L			47	105,91#	25/01/2022 25/01/2022	VOL
Solfati	96±10	mg/L	≤ 250	DL 152/06 TAB2	0,24	103,49#	25/01/2022 25/01/2022	VOL
Nitrati	19500±2800	µg/L			190	98,72#	25/01/2022 25/01/2022	VOL
Nitriti	<12	µg/L	≤ 500	DL 152/06 TAB2	12	99,17#	25/01/2022 25/01/2022	VOL
Azoto ammoniacale come N APAT CNR IRSA 4030 C Man 29 2003	<130	µg/L			130		25/01/2022 25/01/2022	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#	24/01/2022 24/01/2022	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#	24/01/2022 26/01/2022	VOL
IDROCARBURI TOTALI (ESPRESSI COME n-ESANO)								
ISPRA Man 123 2015								

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000047795

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	—		24/01/2022 26/01/2022	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 AST01 - fiume Stella (FVG)

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	Responsabile prove chimiche Barbara Scantamburlo 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=L0D: 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-22/000054869

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 22-000298-0001
Consegnato da Tecnico Mérieux Nutrisciences il 28/02/2022
Proveniente da Metanodotto Mestre-Trieste FALDA
Matrice Acqua sotterranea
Descrizione campione AST01 Fiume Stella

Dati Campionamento

Campionato da Tecnico interno Tommaso Magro il 25/02/2022 09:34:00
Metodo di campionamento M.U. 196/2 2004, UNI EN ISO 5667-3:2018*
Verbale di campionamento 22.503060

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000054869

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	0,00]0,0 0,01]	m			—		25/02/2022 25/02/2022	FLD *
Temperatura (al prelievo) APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	13,40±0,93	°C			—		25/02/2022 25/02/2022	FLD
pH (al prelievo) APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,28±0,18				—		25/02/2022 25/02/2022	FLD
Conducibilità a 25°C (al prelievo) APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	586±27	µS/cm			—		25/02/2022 25/02/2022	FLD
Ossigeno disciolto (al prelievo) APHA Standard Method, ed 23nd 2017, 4500-O G	7,54±1,13	mg/L			—		25/02/2022 25/02/2022	FLD
Sul filtrato a 0,45 micron								
METALLI EPA 3005A 1992 + EPA 6020B 2014								
Alluminio	15,0±2,2	µg/L	≤ 200	DL 152/06 TAB2	5,6		01/03/2022 03/03/2022	VOL
Antimonio	<0,076	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,076		01/03/2022 03/03/2022	VOL
Arsenico	<0,24	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,24		01/03/2022 03/03/2022	VOL
Boro	<32	µg/L	≤ 1000	DL 152/06 TAB2	32		01/03/2022 03/03/2022	VOL
Cadmio	<0,075	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,075		01/03/2022 03/03/2022	VOL
Cromo totale	2,96±0,44	µg/L	≤ 50	DL 152/06 TAB2	0,18		01/03/2022 03/03/2022	VOL
Ferro	91±14	µg/L	≤ 200	DL 152/06 TAB2	1,9		01/03/2022 03/03/2022	VOL
Manganese	10,8±1,6	µg/L	≤ 50	DL 152/06 TAB2	0,68		01/03/2022 03/03/2022	VOL
Mercurio	<0,085	µg/L	≤ 1	DL 152/06 TAB2	0,085		01/03/2022 03/03/2022	VOL *
Nichel	<0,17	µg/L	≤ 20	DL 152/06 TAB2	0,17		01/03/2022 03/03/2022	VOL
Piombo	<0,15	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,15		01/03/2022 03/03/2022	VOL
Rame	<0,65	µg/L	≤ 1000	DL 152/06 TAB2	0,65		01/03/2022 03/03/2022	VOL
Selenio	<0,23	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,23		01/03/2022 03/03/2022	VOL
Vanadio	1,23±0,18	µg/L			0,26		01/03/2022 03/03/2022	VOL
Sul campione tal quale								
Torbidità APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	1,02±0,20	NTU			0,12		01/03/2022 01/03/2022	VOL
Alcalinità come CaCO3 APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	206±11	mg/L (co me CaCO3)			3,6		01/03/2022 01/03/2022	VOL
Alcalinità M APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	4,12±0,22	meq/L			0,072		01/03/2022 01/03/2022	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000054869

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		01/03/2022 01/03/2022	VOL
Bicarbonati APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	251±13	mg/L (co me HCO 3)			4,4		01/03/2022 01/03/2022	VOL
Carbonati APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	<0,072	meq/L			0,072		01/03/2022 01/03/2022	VOL
Idrossidi APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	<0,072	meq/L			0,072		01/03/2022 01/03/2022	VOL
Solidi sospesi totali APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	3500±780	µg/L			2500		01/03/2022 01/03/2022	VOL
METALLI								
EPA 7199 1996								
Cromo (VI)	2,93±0,37	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,21	100,36#	01/03/2022 01/03/2022	VOL
Calcio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	82000±12000	µg/L			97		01/03/2022 01/03/2022	VOL
Magnesio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	30100±3000	µg/L			110		01/03/2022 01/03/2022	VOL
Potassio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	800±200	µg/L			93		01/03/2022 01/03/2022	VOL
Sodio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	5220±780	µg/L			72		01/03/2022 01/03/2022	VOL
- Durezza totale APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	33±3	°F			—		01/03/2022 01/03/2022	VOL *
ANIONI								
EPA 9056A 2007								
Cloruri	5380±800	µg/L			71	96,23#	01/03/2022 01/03/2022	VOL
Fluoruri	125±25	µg/L	≤ 1500	DL 152/06 TAB2	18	97,99#	01/03/2022 01/03/2022	VOL
Fosfati	<47	µg/L			47	105,91#	01/03/2022 01/03/2022	VOL
Solfati	86,0±9,1	mg/L	≤ 250	DL 152/06 TAB2	0,24	103,49#	01/03/2022 01/03/2022	VOL
Nitrati	18500±2700	µg/L			190	98,72#	01/03/2022 01/03/2022	VOL
Nitriti	<12	µg/L	≤ 500	DL 152/06 TAB2	12	99,17#	01/03/2022 01/03/2022	VOL
Azoto ammoniacale come N APAT CNR IRSA 4030 C Man 29 2003	<130	µg/L			130		01/03/2022 01/03/2022	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#	01/03/2022 01/03/2022	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#	28/02/2022 02/03/2022	VOL
IDROCARBURI TOTALI (ESPRESSI COME n-ESANO)								
ISPRA Man 123 2015								

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000054869

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	—		28/02/2022 02/03/2022	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 AST01 Fiume Stella

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	Responsabile prove chimiche Barbara Scantamburlo 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-22/000024927

data di emissione 13/04/2022

Codice intestatario 10699

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

Dati Campione

Numero di accettazione 22-000103-0002
Consegnato da Tecnico Mérieux Nutrisciences il 25/03/2022
Proveniente da Lotto 2FVG (post operam) - Metanodotto MESTRE-TRIESTE
Matrice Acqua sotterranea
Descrizione campione AST01 - fiume STELLA

Dati Campionamento

Campionato da Tecnico interno Cristian Comin il 24/03/2022 10:50:00
Metodo di campionamento M.U. 196/2 2004, UNI EN ISO 5667-3:2018*
Verbale di campionamento 22.500035

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000024927

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	0,00]0,0 0,01]	m			—		24/03/2022 24/03/2022	FLD *
Temperatura (al prelievo) APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	13,90±0,93	°C			—		24/03/2022 24/03/2022	FLD
pH (al prelievo) APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,32±0,18				—		24/03/2022 24/03/2022	FLD
Conducibilità (al prelievo) APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	464±22	µS/cm			—		24/03/2022 24/03/2022	FLD
Ossigeno disciolto (al prelievo) APHA Standard Method, ed 23nd 2017, 4500-O G	7,40±1,11	mg/L			—		24/03/2022 24/03/2022	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		28/03/2022 29/03/2022	VOL
Antimonio	0,084±0,013	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,076		28/03/2022 29/03/2022	VOL
Arsenico	<0,24	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,24		28/03/2022 29/03/2022	VOL
Boro	<32	µg/L	≤ 1000	DL 152/06 TAB2	32		28/03/2022 29/03/2022	VOL
Cadmio	<0,075	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,075		28/03/2022 29/03/2022	VOL
Cromo totale	0,237±0,036	µg/L	≤ 50	DL 152/06 TAB2	0,18		28/03/2022 29/03/2022	VOL
Ferro	23,1±3,5	µg/L	≤ 200	DL 152/06 TAB2	1,9		28/03/2022 29/03/2022	VOL
Manganese	5,85±0,88	µg/L	≤ 50	DL 152/06 TAB2	0,68		28/03/2022 29/03/2022	VOL
Mercurio	0,101±0,015	µg/L	≤ 1	DL 152/06 TAB2	0,085		28/03/2022 29/03/2022	VOL *
Nichel	<0,17	µg/L	≤ 20	DL 152/06 TAB2	0,17		28/03/2022 29/03/2022	VOL
Piombo	<0,15	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,15		28/03/2022 29/03/2022	VOL
Rame	<0,65	µg/L	≤ 1000	DL 152/06 TAB2	0,65		28/03/2022 29/03/2022	VOL
Selenio	<0,23	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,23		28/03/2022 29/03/2022	VOL
Vanadio	<0,26	µg/L			0,26		28/03/2022 29/03/2022	VOL
Sul campione tal quale								
Torbidità APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	2,94±0,44	NTU			0,12		25/03/2022 25/03/2022	VOL
Alcalinità come CaCO3 APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	204±11	mg/L (co me CaCO3)			3,6		28/03/2022 28/03/2022	VOL
Alcalinità M APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	4,09±0,22	meq/L			0,072		28/03/2022 28/03/2022	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000024927

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		28/03/2022 28/03/2022	VOL
Bicarbonati APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	249±13	mg/L (co me HCO 3)			4,4		28/03/2022 28/03/2022	VOL
Carbonati APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	<0,072	meq/L			0,072		28/03/2022 28/03/2022	VOL
Idrossidi APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	<0,072	meq/L			0,072		28/03/2022 28/03/2022	VOL
Solidi sospesi totali APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	<2500	µg/L			2500		28/03/2022 28/03/2022	VOL
METALLI								
EPA 7199 1996								
Cromo (VI)	0,260±0,032	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,21	100,36#	28/03/2022 28/03/2022	VOL
Calcio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	86000±13000	µg/L			97		28/03/2022 29/03/2022	VOL
Magnesio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	31200±3100	µg/L			110		28/03/2022 29/03/2022	VOL
Potassio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	610±150	µg/L			93		28/03/2022 29/03/2022	VOL
Sodio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	4490±670	µg/L			72		28/03/2022 29/03/2022	VOL
- Durezza totale APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	34,6±3,5	°F			—		28/03/2022 29/03/2022	VOL *
ANIONI								
EPA 9056A 2007								
Cloruri	5520±820	µg/L			71	96,23#	28/03/2022 28/03/2022	VOL
Fluoruri	109±22	µg/L	≤ 1500	DL 152/06 TAB2	18	97,99#	28/03/2022 28/03/2022	VOL
Fosfati	101±34	µg/L			47	105,91#	28/03/2022 28/03/2022	VOL
Solfati	93,2±9,9	mg/L	≤ 250	DL 152/06 TAB2	0,24	103,49#	28/03/2022 28/03/2022	VOL
Nitrati	20500±3000	µg/L			190	98,72#	28/03/2022 28/03/2022	VOL
Nitriti come NO2	<12	µg/L	≤ 500	DL 152/06 TAB2	12	99,17#	28/03/2022 28/03/2022	VOL
Azoto ammoniacale come N APAT CNR IRSA 4030 C Man 29 2003	<130	µg/L			130		25/03/2022 25/03/2022	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#	28/03/2022 28/03/2022	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#	28/03/2022 29/03/2022	VOL
IDROCARBURI TOTALI (ESPRESSI COME n-ESANO)								
ISPRA Man 123 2015								

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000024927

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	—		28/03/2022 29/03/2022	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 AST01 - fiume STELLA

Responsabile prove chimiche	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	Barbara Scantamburlo 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=L0D: 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, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio 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-22/000054893

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 22-005541-0004
Consegnato da Tecnico Mérieux Nutrisciences il 22/04/2022
Proveniente da Lotto 2 FVG - Metanodotto Mestre-Trieste
Matrice Acqua sotterranea
Descrizione campione AST01 - fiume Stella

Dati Campionamento

Campionato da Tecnico interno Cristian Lucietto il 21/04/2022 13:30:00
Metodo di campionamento M.U. 196/2 2004, UNI EN ISO 5667-3:2018*
Verbale di campionamento 22.508266

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000054893

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	0,00]0,0 0,01]	m			—		21/04/2022 21/04/2022	FLD *
Temperatura (al prelievo) APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	12,9±0,9	°C			—		21/04/2022 21/04/2022	FLD *
pH (al prelievo) APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,33±0,18				—		21/04/2022 21/04/2022	FLD
Conducibilità a 25°C (al prelievo) APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	583±27	µS/cm			—		21/04/2022 21/04/2022	FLD
Ossigeno disciolto (al prelievo) APHA Standard Method, ed 23nd 2017, 4500-O G	7,73±1,16	mg/L			—		21/04/2022 21/04/2022	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		27/04/2022 27/04/2022	VOL
Antimonio	<0,076	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,076		27/04/2022 27/04/2022	VOL
Arsenico	<0,24	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,24		27/04/2022 27/04/2022	VOL
Boro	<32	µg/L	≤ 1000	DL 152/06 TAB2	32		27/04/2022 27/04/2022	VOL
Cadmio	<0,075	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,075		27/04/2022 27/04/2022	VOL
Cromo totale	0,197±0,030	µg/L	≤ 50	DL 152/06 TAB2	0,18		27/04/2022 27/04/2022	VOL
Ferro	25,1±3,8	µg/L	≤ 200	DL 152/06 TAB2	1,9		27/04/2022 27/04/2022	VOL
Manganese	5,87±0,88	µg/L	≤ 50	DL 152/06 TAB2	0,68		27/04/2022 27/04/2022	VOL
Mercurio	<0,085	µg/L	≤ 1	DL 152/06 TAB2	0,085		27/04/2022 27/04/2022	VOL *
Nichel	<0,17	µg/L	≤ 20	DL 152/06 TAB2	0,17		27/04/2022 27/04/2022	VOL
Piombo	0,205±0,031	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,15		27/04/2022 27/04/2022	VOL
Rame	<0,65	µg/L	≤ 1000	DL 152/06 TAB2	0,65		27/04/2022 27/04/2022	VOL
Selenio	<0,23	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,23		27/04/2022 27/04/2022	VOL
Vanadio	<0,26	µg/L			0,26		27/04/2022 27/04/2022	VOL
Sul campione tal quale								
Torbidità APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	2,43±0,37	NTU			0,12		22/04/2022 22/04/2022	VOL
Alcalinità come CaCO3 APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	204±11	mg/L (co me CaCO3)			3,6		26/04/2022 26/04/2022	VOL
Alcalinità M APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	4,09±0,22	meq/L			0,072		26/04/2022 26/04/2022	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000054893

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		26/04/2022 26/04/2022	VOL
Bicarbonati APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	249±13	mg/L (co me HCO 3)			4,4		26/04/2022 26/04/2022	VOL
Carbonati APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	<0,072	meq/L			0,072		26/04/2022 26/04/2022	VOL
Idrossidi APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	<0,072	meq/L			0,072		26/04/2022 26/04/2022	VOL
Solidi sospesi totali APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	<2500	µg/L			2500		26/04/2022 26/04/2022	VOL
METALLI								
EPA 7199 1996								
Cromo (VI)	0,231±0,029	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,21	100,36#	26/04/2022 27/04/2022	VOL
Calcio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	85000±13000	µg/L			190		26/04/2022 27/04/2022	VOL
Magnesio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	30800±3100	µg/L			230		26/04/2022 27/04/2022	VOL
Potassio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	720±180	µg/L			190		26/04/2022 27/04/2022	VOL
Sodio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	4180±630	µg/L			140		26/04/2022 27/04/2022	VOL
- Durezza totale APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	34,2±3,5	°F			—		26/04/2022 27/04/2022	VOL *
ANIONI								
EPA 9056A 2007								
Cloruri	5540±820	µg/L			140	96,23#	26/04/2022 27/04/2022	VOL
Fluoruri	107±21	µg/L	≤ 1500	DL 152/06 TAB2	37	97,99#	26/04/2022 27/04/2022	VOL
Fosfati	<94	µg/L			94	105,91#	26/04/2022 27/04/2022	VOL
Solfati	88,1±9,3	mg/L	≤ 250	DL 152/06 TAB2	0,48	103,49#	26/04/2022 27/04/2022	VOL
Nitrati	20500±3000	µg/L			380	98,72#	26/04/2022 27/04/2022	VOL
Nitriti	<23	µg/L	≤ 500	DL 152/06 TAB2	23	99,17#	26/04/2022 27/04/2022	VOL
Azoto ammoniacale come N APAT CNR IRSA 4030 C Man 29 2003	<130	µg/L			130		22/04/2022 22/04/2022	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#	27/04/2022 27/04/2022	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#	22/04/2022 27/04/2022	VOL
IDROCARBURI TOTALI (ESPRESSI COME n-ESANO)								
ISPRA Man 123 2015								

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000054893

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	—		22/04/2022 27/04/2022	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 AST01 - fiume Stella

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=L0D: 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-22/000054906

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 22-026583-0003
Consegnato da Tecnico Mérieux Nutrisciences il 27/05/2022
Proveniente da Lotto 2 FVG - Metanodotto MESTRE-TRIESTE
Matrice Acqua sotterranea
Descrizione campione AST01 - fiume Stella

Dati Campionamento

Campionato da Tecnico interno Cristian Lucietto, Gabriele Presutto il 26/05/2022 11:30:00
Metodo di campionamento M.U. 196/2 2004, UNI EN ISO 5667-3:2018*
Verbale di campionamento 22.508291

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000054906

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	0,00]0,0 0,01]	m			—		26/05/2022 26/05/2022	FLD *
Temperatura (al prelievo) APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	14,3±0,9	°C			—		26/05/2022 26/05/2022	FLD
pH (al prelievo) APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,38±0,18				—		26/05/2022 26/05/2022	FLD
Conducibilità a 25°C (al prelievo) APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	581±27	µS/cm			—		26/05/2022 26/05/2022	FLD
Ossigeno disciolto (al prelievo) APHA Standard Method, ed 23nd 2017, 4500-O G	7,30±1,10	mg/L			—		26/05/2022 26/05/2022	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		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Antimonio	<0,076	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,076		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Arsenico	<0,24	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,24		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Boro	<32	µg/L	≤ 1000	DL 152/06 TAB2	32		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Cadmio	<0,075	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,075		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Cromo totale	<0,18	µg/L	≤ 50	DL 152/06 TAB2	0,18		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Ferro	24,4±3,7	µg/L	≤ 200	DL 152/06 TAB2	1,9		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Manganese	5,69±0,85	µg/L	≤ 50	DL 152/06 TAB2	0,68		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Mercurio	<0,085	µg/L	≤ 1	DL 152/06 TAB2	0,085		30/05/2022 30/05/2022	VOL *
Nichel	<0,17	µg/L	≤ 20	DL 152/06 TAB2	0,17		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Piombo	<0,15	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,15		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Rame	<0,65	µg/L	≤ 1000	DL 152/06 TAB2	0,65		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Selenio	<0,23	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,23		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Vanadio	<0,26	µg/L			0,26		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Sul campione tal quale								
Torbidità APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	0,285±0,065	NTU			0,12		27/05/2022 27/05/2022	VOL
Alcalinità come CaCO3 APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	204±11	mg/L (co me CaCO3)			3,6		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Alcalinità M APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	4,07±0,22	meq/L			0,072		30/05/2022 30/05/2022	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000054906

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		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Bicarbonati APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	248±13	mg/L (co me HCO 3)			4,4		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Carbonati APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	<0,072	meq/L			0,072		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Idrossidi APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	<0,072	meq/L			0,072		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Solidi sospesi totali APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	<2500	µg/L			2500		30/05/2022 30/05/2022	VOL
METALLI								
EPA 7199 1996								
Cromo (VI)	<0,21	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,21	100,36#	30/05/2022 30/05/2022	VOL
Calcio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	87000±13000	µg/L			190		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Magnesio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	31100±3100	µg/L			230		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Potassio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	750±190	µg/L			190		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Sodio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	4060±610	µg/L			140		30/05/2022 30/05/2022	VOL
- Durezza totale APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	34,8±3,5	°F			—		30/05/2022 30/05/2022	VOL *
ANIONI								
EPA 9056A 2007								
Cloruri	5470±810	µg/L			140	96,23#	30/05/2022 30/05/2022	VOL
Fluoruri	107±21	µg/L	≤ 1500	DL 152/06 TAB2	37	97,99#	30/05/2022 30/05/2022	VOL
Fosfati	<94	µg/L			94	105,91#	30/05/2022 30/05/2022	VOL
Solfati	92,6±9,8	mg/L	≤ 250	DL 152/06 TAB2	0,48	103,49#	30/05/2022 30/05/2022	VOL
Nitrati	20500±3000	µg/L			380	98,72#	30/05/2022 30/05/2022	VOL
Nitriti	<12	µg/L	≤ 500	DL 152/06 TAB2	12	99,17#	30/05/2022 31/05/2022	VOL
Azoto ammoniacale come N APAT CNR IRSA 4030 C Man 29 2003	<130	µg/L			130		27/05/2022 27/05/2022	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#	31/05/2022 31/05/2022	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#	27/05/2022 30/05/2022	VOL
IDROCARBURI TOTALI (ESPRESSI COME n-ESANO)								
ISPRA Man 123 2015								

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000054906

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	—		27/05/2022 31/05/2022	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 AST01 - fiume Stella

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	Responsabile prove chimiche Barbara Scantamburlo 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=L0D: 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-22/000047796

data di emissione 12/07/2022

Codice intestatario 10699

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

Dati Campione

Numero di accettazione 22-000414-0002
Consegnato da Tecnico Mérieux Nutrisciences il 24/01/2022
Proveniente da Metanodotto Mestre-Trieste
Matrice Acqua sotterranea
Descrizione campione AST02 - fiume Stella (FVG)

Dati Campionamento

Campionato da Tecnico interno Yasin Atik il 21/01/2022 11:30:00
Metodo di campionamento M.U. 196/2 2004, UNI EN ISO 5667-3:2018*
Verbale di campionamento 22.503102

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000047796

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	0,10±0,01	m			—		21/01/2022 21/01/2022	FLD *
Temperatura (al prelievo) APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	12,90±0,93	°C			—		21/01/2022 21/01/2022	FLD *
pH (al prelievo) APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,44±0,18				—		21/01/2022 21/01/2022	FLD
Conducibilità (al prelievo) APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	597±28	µS/cm			—		21/01/2022 21/01/2022	FLD
Ossigeno disciolto (al prelievo) APHA Standard Method, ed 23nd 2017, 4500-O G	6,20±0,93	mg/L			—		21/01/2022 21/01/2022	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		24/01/2022 25/01/2022	VOL
Antimonio	<0,076	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,076		24/01/2022 25/01/2022	VOL
Arsenico	<0,24	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,24		24/01/2022 25/01/2022	VOL
Boro	<32	µg/L	≤ 1000	DL 152/06 TAB2	32		24/01/2022 25/01/2022	VOL
Cadmio	<0,075	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,075		24/01/2022 25/01/2022	VOL
Cromo totale	0,281±0,042	µg/L	≤ 50	DL 152/06 TAB2	0,18		24/01/2022 25/01/2022	VOL
Ferro	2,46±0,37	µg/L	≤ 200	DL 152/06 TAB2	1,9		24/01/2022 25/01/2022	VOL
Manganese	4,64±0,70	µg/L	≤ 50	DL 152/06 TAB2	0,68		24/01/2022 25/01/2022	VOL
Mercurio	<0,085	µg/L	≤ 1	DL 152/06 TAB2	0,085		24/01/2022 25/01/2022	VOL *
Nichel	<0,17	µg/L	≤ 20	DL 152/06 TAB2	0,17		24/01/2022 25/01/2022	VOL
Piombo	<0,15	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,15		24/01/2022 25/01/2022	VOL
Rame	<0,65	µg/L	≤ 1000	DL 152/06 TAB2	0,65		24/01/2022 25/01/2022	VOL
Selenio	0,236±0,035	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,23		24/01/2022 25/01/2022	VOL
Vanadio	<0,26	µg/L			0,26		24/01/2022 25/01/2022	VOL
Sul campione tal quale								
Torbidità APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	1,65±0,27	NTU			0,12		24/01/2022 24/01/2022	VOL
Alcalinità come CaCO3 APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	207±11	mg/L (co me CaCO3)			3,6		25/01/2022 25/01/2022	VOL
Alcalinità M APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	4,15±0,22	meq/L			0,072		25/01/2022 25/01/2022	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000047796

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		25/01/2022 25/01/2022	VOL
Bicarbonati APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	253±14	mg/L (co me HCO 3)			4,4		25/01/2022 25/01/2022	VOL
Carbonati APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	<0,072	meq/L			0,072		25/01/2022 25/01/2022	VOL
Idrossidi APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	<0,072	meq/L			0,072		25/01/2022 25/01/2022	VOL
Solidi sospesi totali APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	78000±17000	µg/L			2500		25/01/2022 25/01/2022	VOL
METALLI								
EPA 7199 1996								
Cromo (VI)	0,229±0,029	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,21	100,36#	25/01/2022 25/01/2022	VOL
Calcio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	89000±13000	µg/L			190		25/01/2022 26/01/2022	VOL
Magnesio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	30800±3100	µg/L			230		25/01/2022 26/01/2022	VOL
Potassio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	780±200	µg/L			190		25/01/2022 26/01/2022	VOL
Sodio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	3440±520	µg/L			140		25/01/2022 26/01/2022	VOL
- Durezza totale APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	35,2±3,5	°F			—		25/01/2022 26/01/2022	VOL *
ANIONI								
EPA 9056A 2007								
Cloruri	5670±840	µg/L			71	96,23#	25/01/2022 25/01/2022	VOL
Fluoruri	113±22	µg/L	≤ 1500	DL 152/06 TAB2	18	97,99#	25/01/2022 25/01/2022	VOL
Fosfati	55±19	µg/L			47	105,91#	25/01/2022 25/01/2022	VOL
Solfati	92,5±9,8	mg/L	≤ 250	DL 152/06 TAB2	0,24	103,49#	25/01/2022 25/01/2022	VOL
Nitrati	20100±2900	µg/L			190	98,72#	25/01/2022 25/01/2022	VOL
Nitriti	<12	µg/L	≤ 500	DL 152/06 TAB2	12	99,17#	25/01/2022 25/01/2022	VOL
Azoto ammoniacale come N APAT CNR IRSA 4030 C Man 29 2003	<130	µg/L			130		25/01/2022 25/01/2022	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#	24/01/2022 24/01/2022	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#	24/01/2022 26/01/2022	VOL
IDROCARBURI TOTALI (ESPRESSI COME n-ESANO)								
ISPRA Man 123 2015								

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000047796

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	—		24/01/2022 26/01/2022	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 AST02 - fiume Stella (FVG)

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	Responsabile prove chimiche Barbara Scantamburlo 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=L0D: 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-22/000054870

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 22-000298-0002
Consegnato da Tecnico Mérieux Nutrisciences il 28/02/2022
Proveniente da Metanodotto Mestre-Trieste FALDA
Matrice Acqua sotterranea
Descrizione campione AST02 Fiume Stella

Dati Campionamento

Campionato da Tecnico interno Tommaso Magro il 25/02/2022 10:27:00
Metodo di campionamento M.U. 196/2 2004, UNI EN ISO 5667-3:2018*
Verbale di campionamento 22.503061

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000054870

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	0,10±0,01	m			—		25/02/2022 25/02/2022	FLD *
Temperatura (al prelievo) APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	13,30±0,93	°C			—		25/02/2022 25/02/2022	FLD
pH (al prelievo) APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,26±0,18				—		25/02/2022 25/02/2022	FLD
Conducibilità a 25°C (al prelievo) APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	591±27	µS/cm			—		25/02/2022 25/02/2022	FLD
Ossigeno disciolto (al prelievo) APHA Standard Method, ed 23nd 2017, 4500-O G	7,25±1,09	mg/L			—		25/02/2022 25/02/2022	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		01/03/2022 03/03/2022	VOL
Antimonio	<0,076	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,076		01/03/2022 03/03/2022	VOL
Arsenico	<0,24	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,24		01/03/2022 03/03/2022	VOL
Boro	<32	µg/L	≤ 1000	DL 152/06 TAB2	32		01/03/2022 03/03/2022	VOL
Cadmio	<0,075	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,075		01/03/2022 03/03/2022	VOL
Cromo totale	0,287±0,043	µg/L	≤ 50	DL 152/06 TAB2	0,18		01/03/2022 03/03/2022	VOL
Ferro	3,12±0,47	µg/L	≤ 200	DL 152/06 TAB2	1,9		01/03/2022 03/03/2022	VOL
Manganese	4,58±0,69	µg/L	≤ 50	DL 152/06 TAB2	0,68		01/03/2022 03/03/2022	VOL
Mercurio	<0,085	µg/L	≤ 1	DL 152/06 TAB2	0,085		01/03/2022 03/03/2022	VOL *
Nichel	<0,17	µg/L	≤ 20	DL 152/06 TAB2	0,17		01/03/2022 03/03/2022	VOL
Piombo	<0,15	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,15		01/03/2022 03/03/2022	VOL
Rame	<0,65	µg/L	≤ 1000	DL 152/06 TAB2	0,65		01/03/2022 03/03/2022	VOL
Selenio	<0,23	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,23		01/03/2022 03/03/2022	VOL
Vanadio	0,84±0,13	µg/L			0,26		01/03/2022 03/03/2022	VOL
Sul campione tal quale								
Torbidità APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	6,40±0,92	NTU			0,12		01/03/2022 01/03/2022	VOL
Alcalinità come CaCO3 APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	213±11	mg/L (co me CaCO3)			3,6		01/03/2022 01/03/2022	VOL
Alcalinità M APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	4,27±0,23	meq/L			0,072		01/03/2022 01/03/2022	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000054870

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		01/03/2022 01/03/2022	VOL
Bicarbonati APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	260±14	mg/L (co me HCO 3)			4,4		01/03/2022 01/03/2022	VOL
Carbonati APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	<0,072	meq/L			0,072		01/03/2022 01/03/2022	VOL
Idrossidi APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	<0,072	meq/L			0,072		01/03/2022 01/03/2022	VOL
Solidi sospesi totali APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	222000±32000	µg/L			2500		01/03/2022 01/03/2022	VOL
METALLI								
EPA 7199 1996								
Cromo (VI)	0,250±0,031	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,21	100,36#	01/03/2022 01/03/2022	VOL
Calcio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	86000±13000	µg/L			97		01/03/2022 01/03/2022	VOL
Magnesio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	30000±3000	µg/L			110		01/03/2022 01/03/2022	VOL
Potassio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	790±200	µg/L			93		01/03/2022 01/03/2022	VOL
Sodio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	3560±530	µg/L			72		01/03/2022 01/03/2022	VOL
- Durezza totale APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	34±3	°F			—		01/03/2022 01/03/2022	VOL *
ANIONI								
EPA 9056A 2007								
Cloruri	5120±760	µg/L			71	96,23#	01/03/2022 01/03/2022	VOL
Fluoruri	108±21	µg/L	≤ 1500	DL 152/06 TAB2	18	97,99#	01/03/2022 01/03/2022	VOL
Fosfati	<47	µg/L			47	105,91#	01/03/2022 01/03/2022	VOL
Solfati	83,9±8,9	mg/L	≤ 250	DL 152/06 TAB2	0,24	103,49#	01/03/2022 01/03/2022	VOL
Nitrati	18300±2600	µg/L			190	98,72#	01/03/2022 01/03/2022	VOL
Nitriti	<12	µg/L	≤ 500	DL 152/06 TAB2	12	99,17#	01/03/2022 01/03/2022	VOL
Azoto ammoniacale come N APAT CNR IRSA 4030 C Man 29 2003	<130	µg/L			130		01/03/2022 01/03/2022	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#	01/03/2022 01/03/2022	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#	28/02/2022 02/03/2022	VOL
IDROCARBURI TOTALI (ESPRESSI COME n-ESANO)								
ISPRA Man 123 2015								

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000054870

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	—		28/02/2022 02/03/2022	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 AST02 Fiume Stella

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-22/000024928

data di emissione 13/04/2022

Codice intestatario 10699

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

Dati Campione

Numero di accettazione 22-000103-0003
Consegnato da Tecnico Mérieux Nutrisciences il 25/03/2022
Proveniente da Lotto 2FVG (post operam) - Metanodotto MESTRE-TRIESTE
Matrice Acqua sotterranea
Descrizione campione AST02 - fiume STELLA

Dati Campionamento

Campionato da Tecnico interno Cristian Comin il 24/03/2022 12:09:00
Metodo di campionamento M.U. 196/2 2004, UNI EN ISO 5667-3:2018*
Verbale di campionamento 22.500038

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000024928

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	0,00]0,0 0,01]	m			—		24/03/2022 24/03/2022	FLD *
Temperatura (al prelievo) APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	13,60±0,93	°C			—		24/03/2022 24/03/2022	FLD
pH (al prelievo) APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,27±0,18				—		24/03/2022 24/03/2022	FLD
Conducibilità (al prelievo) APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	462±21	µS/cm			—		24/03/2022 24/03/2022	FLD
Ossigeno disciolto (al prelievo) APHA Standard Method, ed 23nd 2017, 4500-O G	7,24±1,09	mg/L			—		24/03/2022 24/03/2022	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		28/03/2022 29/03/2022	VOL
Antimonio	<0,076	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,076		28/03/2022 29/03/2022	VOL
Arsenico	<0,24	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,24		28/03/2022 29/03/2022	VOL
Boro	<32	µg/L	≤ 1000	DL 152/06 TAB2	32		28/03/2022 29/03/2022	VOL
Cadmio	<0,075	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,075		28/03/2022 29/03/2022	VOL
Cromo totale	0,278±0,042	µg/L	≤ 50	DL 152/06 TAB2	0,18		28/03/2022 29/03/2022	VOL
Ferro	3,27±0,49	µg/L	≤ 200	DL 152/06 TAB2	1,9		28/03/2022 29/03/2022	VOL
Manganese	4,51±0,68	µg/L	≤ 50	DL 152/06 TAB2	0,68		28/03/2022 29/03/2022	VOL
Mercurio	<0,085	µg/L	≤ 1	DL 152/06 TAB2	0,085		28/03/2022 29/03/2022	VOL *
Nichel	<0,17	µg/L	≤ 20	DL 152/06 TAB2	0,17		28/03/2022 29/03/2022	VOL
Piombo	<0,15	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,15		28/03/2022 29/03/2022	VOL
Rame	<0,65	µg/L	≤ 1000	DL 152/06 TAB2	0,65		28/03/2022 29/03/2022	VOL
Selenio	<0,23	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,23		28/03/2022 29/03/2022	VOL
Vanadio	<0,26	µg/L			0,26		28/03/2022 29/03/2022	VOL
Sul campione tal quale								
Torbidità APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	19,3±2,7	NTU			0,12		25/03/2022 25/03/2022	VOL
Alcalinità come CaCO3 APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	211±11	mg/L (co me CaCO3)			3,6		28/03/2022 28/03/2022	VOL
Alcalinità M APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	4,22±0,23	meq/L			0,072		28/03/2022 28/03/2022	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000024928

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		28/03/2022 28/03/2022	VOL
Bicarbonati APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	257±14	mg/L (co me HCO 3)			4,4		28/03/2022 28/03/2022	VOL
Carbonati APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	<0,072	meq/L			0,072		28/03/2022 28/03/2022	VOL
Idrossidi APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	<0,072	meq/L			0,072		28/03/2022 28/03/2022	VOL
Solidi sospesi totali APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	451000±56000	µg/L			2500		28/03/2022 28/03/2022	VOL

METALLI

EPA 7199 1996

Cromo (VI)	0,227±0,028	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,21	100,36#	28/03/2022 28/03/2022	VOL
Calcio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	88000±13000	µg/L			97		28/03/2022 29/03/2022	VOL
Magnesio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	30900±3100	µg/L			110		28/03/2022 29/03/2022	VOL
Potassio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	710±180	µg/L			93		28/03/2022 29/03/2022	VOL
Sodio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	3730±560	µg/L			72		28/03/2022 29/03/2022	VOL
- Durezza totale APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	34,9±3,5	°F			—		28/03/2022 29/03/2022	VOL *

ANIONI

EPA 9056A 2007

Cloruri	5570±820	µg/L			71	96,23#	28/03/2022 28/03/2022	VOL
Fluoruri	109±22	µg/L	≤ 1500	DL 152/06 TAB2	18	97,99#	28/03/2022 28/03/2022	VOL
Fosfati	93±31	µg/L			47	105,91#	28/03/2022 28/03/2022	VOL
Solfati	92,5±9,8	mg/L	≤ 250	DL 152/06 TAB2	0,24	103,49#	28/03/2022 28/03/2022	VOL
Nitrati	20200±2900	µg/L			190	98,72#	28/03/2022 28/03/2022	VOL
Nitriti come NO ₂	<12	µg/L	≤ 500	DL 152/06 TAB2	12	99,17#	28/03/2022 28/03/2022	VOL
Azoto ammoniacale come N APAT CNR IRSA 4030 C Man 29 2003	<130	µg/L			130		25/03/2022 25/03/2022	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#	28/03/2022 28/03/2022	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#	28/03/2022 29/03/2022	VOL
--	-----	------	--	--	----	--------	--------------------------	-----

IDROCARBURI TOTALI (ESPRESSI COME n-ESANO)

ISPRA Man 123 2015

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000024928

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	—		28/03/2022 29/03/2022	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 AST02 - fiume STELLA

Responsabile prove chimiche	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	Barbara Scantamburlo 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, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio 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-22/000054894

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 22-005541-0005
Consegnato da Tecnico Mérieux NutriSciences il 22/04/2022
Proveniente da Lotto 2 FVG - Metanodotto Mestre-Trieste
Matrice Acqua sotterranea
Descrizione campione AST02 - fiume Stella

Dati Campionamento

Campionato da Tecnico interno Cristian Lucietto il 21/04/2022 14:30:00
Metodo di campionamento M.U. 196/2 2004, UNI EN ISO 5667-3:2018*
Verbale di campionamento 22.508267

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000054894

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	0,00]0,0 0,01]	m			—		21/04/2022 21/04/2022	FLD *
Temperatura (al prelievo) APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	12,8±0,9	°C			—		21/04/2022 21/04/2022	FLD *
pH (al prelievo) APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,31±0,18				—		21/04/2022 21/04/2022	FLD
Conducibilità a 25°C (al prelievo) APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	586±27	µS/cm			—		21/04/2022 21/04/2022	FLD
Ossigeno disciolto (al prelievo) APHA Standard Method, ed 23nd 2017, 4500-O G	7,13±1,07	mg/L			—		21/04/2022 21/04/2022	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		27/04/2022 27/04/2022	VOL
Antimonio	<0,076	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,076		27/04/2022 27/04/2022	VOL
Arsenico	<0,24	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,24		27/04/2022 27/04/2022	VOL
Boro	<32	µg/L	≤ 1000	DL 152/06 TAB2	32		27/04/2022 27/04/2022	VOL
Cadmio	<0,075	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,075		27/04/2022 27/04/2022	VOL
Cromo totale	0,238±0,036	µg/L	≤ 50	DL 152/06 TAB2	0,18		27/04/2022 27/04/2022	VOL
Ferro	<1,9	µg/L	≤ 200	DL 152/06 TAB2	1,9		27/04/2022 27/04/2022	VOL
Manganese	3,96±0,59	µg/L	≤ 50	DL 152/06 TAB2	0,68		27/04/2022 27/04/2022	VOL
Mercurio	<0,085	µg/L	≤ 1	DL 152/06 TAB2	0,085		27/04/2022 27/04/2022	VOL *
Nichel	<0,17	µg/L	≤ 20	DL 152/06 TAB2	0,17		27/04/2022 27/04/2022	VOL
Piombo	<0,15	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,15		27/04/2022 27/04/2022	VOL
Rame	<0,65	µg/L	≤ 1000	DL 152/06 TAB2	0,65		27/04/2022 27/04/2022	VOL
Selenio	<0,23	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,23		27/04/2022 27/04/2022	VOL
Vanadio	<0,26	µg/L			0,26		27/04/2022 27/04/2022	VOL
Sul campione tal quale								
Torbidità APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	4,86±0,70	NTU			0,12		22/04/2022 22/04/2022	VOL
Alcalinità come CaCO3 APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	209±11	mg/L (co me CaCO3)			3,6		26/04/2022 26/04/2022	VOL
Alcalinità M APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	4,19±0,22	meq/L			0,072		26/04/2022 26/04/2022	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000054894

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		26/04/2022 26/04/2022	VOL
Bicarbonati APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	256±14	mg/L (co me HCO 3)			4,4		26/04/2022 26/04/2022	VOL
Carbonati APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	<0,072	meq/L			0,072		26/04/2022 26/04/2022	VOL
Idrossidi APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	<0,072	meq/L			0,072		26/04/2022 26/04/2022	VOL
Solidi sospesi totali APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	31000±6900	µg/L			2500		26/04/2022 26/04/2022	VOL
METALLI								
EPA 7199 1996								
Cromo (VI)	<0,21	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,21	100,36#	26/04/2022 27/04/2022	VOL
Calcio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	87000±13000	µg/L			190		26/04/2022 27/04/2022	VOL
Magnesio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	30400±3000	µg/L			230		26/04/2022 27/04/2022	VOL
Potassio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	710±180	µg/L			190		26/04/2022 27/04/2022	VOL
Sodio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	3500±530	µg/L			140		26/04/2022 27/04/2022	VOL
- Durezza totale APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	34±3	°F			—		26/04/2022 27/04/2022	VOL *
ANIONI								
EPA 9056A 2007								
Cloruri	5560±820	µg/L			140	96,23#	26/04/2022 27/04/2022	VOL
Fluoruri	108±21	µg/L	≤ 1500	DL 152/06 TAB2	37	97,99#	26/04/2022 27/04/2022	VOL
Fosfati	<94	µg/L			94	105,91#	26/04/2022 27/04/2022	VOL
Solfati	87,6±9,3	mg/L	≤ 250	DL 152/06 TAB2	0,48	103,49#	26/04/2022 27/04/2022	VOL
Nitrati	20100±2900	µg/L			380	98,72#	26/04/2022 27/04/2022	VOL
Nitriti	<23	µg/L	≤ 500	DL 152/06 TAB2	23	99,17#	26/04/2022 27/04/2022	VOL
Azoto ammoniacale come N APAT CNR IRSA 4030 C Man 29 2003	<130	µg/L			130		22/04/2022 22/04/2022	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#	27/04/2022 27/04/2022	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#	22/04/2022 27/04/2022	VOL
IDROCARBURI TOTALI (ESPRESSI COME n-ESANO)								
ISPRA Man 123 2015								

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000054894

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	—		22/04/2022 27/04/2022	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 AST02 - fiume Stella

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	Responsabile prove chimiche Barbara Scantamburlo 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-22/000054907

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 22-026583-0004
Consegnato da Tecnico Mérieux Nutrisciences il 27/05/2022
Proveniente da Lotto 2 FVG - Metanodotto MESTRE-TRIESTE
Matrice Acqua sotterranea
Descrizione campione AST02 - fiume Stella

Dati Campionamento

Campionato da Tecnico interno Cristian Lucietto, Gabriele Presutto il 26/05/2022 12:15:00
Metodo di campionamento M.U. 196/2 2004, UNI EN ISO 5667-3:2018*
Verbale di campionamento 22.508292

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000054907

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	0,00]0,0 0,01]	m			—		26/05/2022 26/05/2022	FLD *
Temperatura (al prelievo) APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	14,2±0,9	°C			—		26/05/2022 26/05/2022	FLD
pH (al prelievo) APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,37±0,18				—		26/05/2022 26/05/2022	FLD
Conducibilità a 25°C (al prelievo) APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	590±27	µS/cm			—		26/05/2022 26/05/2022	FLD
Ossigeno disciolto (al prelievo) APHA Standard Method, ed 23nd 2017, 4500-O G	6,76±1,01	mg/L			—		26/05/2022 26/05/2022	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		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Antimonio	<0,076	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,076		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Arsenico	<0,24	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,24		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Boro	<32	µg/L	≤ 1000	DL 152/06 TAB2	32		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Cadmio	<0,075	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,075		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Cromo totale	<0,18	µg/L	≤ 50	DL 152/06 TAB2	0,18		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Ferro	3,03±0,45	µg/L	≤ 200	DL 152/06 TAB2	1,9		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Manganese	4,62±0,69	µg/L	≤ 50	DL 152/06 TAB2	0,68		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Mercurio	<0,085	µg/L	≤ 1	DL 152/06 TAB2	0,085		30/05/2022 30/05/2022	VOL *
Nichel	<0,17	µg/L	≤ 20	DL 152/06 TAB2	0,17		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Piombo	<0,15	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,15		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Rame	<0,65	µg/L	≤ 1000	DL 152/06 TAB2	0,65		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Selenio	<0,23	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,23		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Vanadio	<0,26	µg/L			0,26		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Sul campione tal quale								
Torbidità APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	1,55±0,26	NTU			0,12		27/05/2022 27/05/2022	VOL
Alcalinità come CaCO3 APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	210±11	mg/L (co me CaCO3)			3,6		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Alcalinità M APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	4,19±0,22	meq/L			0,072		30/05/2022 30/05/2022	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000054907

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		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Bicarbonati APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	256±14	mg/L (co me HCO 3)			4,4		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Carbonati APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	<0,072	meq/L			0,072		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Idrossidi APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	<0,072	meq/L			0,072		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Solidi sospesi totali APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	27000±6000	µg/L			2500		30/05/2022 30/05/2022	VOL
METALLI								
EPA 7199 1996								
Cromo (VI)	0,274±0,034	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,21	100,36#	30/05/2022 30/05/2022	VOL
Calcio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	86000±13000	µg/L			190		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Magnesio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	29800±3000	µg/L			230		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Potassio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	830±210	µg/L			190		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Sodio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	3400±510	µg/L			140		30/05/2022 30/05/2022	VOL
- Durezza totale APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	34±3	°F			—		30/05/2022 30/05/2022	VOL *
ANIONI								
EPA 9056A 2007								
Cloruri	5420±800	µg/L			140	96,23#	30/05/2022 30/05/2022	VOL
Fluoruri	97±19	µg/L	≤ 1500	DL 152/06 TAB2	37	97,99#	30/05/2022 30/05/2022	VOL
Fosfati	<94	µg/L			94	105,91#	30/05/2022 30/05/2022	VOL
Solfati	86,1±9,1	mg/L	≤ 250	DL 152/06 TAB2	0,48	103,49#	30/05/2022 30/05/2022	VOL
Nitrati	19800±2800	µg/L			380	98,72#	30/05/2022 30/05/2022	VOL
Nitriti	<12	µg/L	≤ 500	DL 152/06 TAB2	12	99,17#	30/05/2022 31/05/2022	VOL
Azoto ammoniacale come N APAT CNR IRSA 4030 C Man 29 2003	<130	µg/L			130		27/05/2022 27/05/2022	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#	31/05/2022 31/05/2022	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#	27/05/2022 30/05/2022	VOL
IDROCARBURI TOTALI (ESPRESSI COME n-ESANO)								
ISPRA Man 123 2015								

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000054907

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	—		27/05/2022 31/05/2022	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 AST02 - fiume Stella

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	Responsabile prove chimiche Barbara Scantamburlo 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-22/000024926

data di emissione 13/04/2022

Codice intestatario 10699

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

Dati Campione

Numero di accettazione 22-000103-0001
Consegnato da Tecnico Mérieux Nutrisciences il 25/03/2022
Proveniente da Lotto 2FVG (post operam) - Metanodotto MESTRE-TRIESTE
Matrice Acqua sotterranea
Descrizione campione AST03 - fiume TORSA

Dati Campionamento

Campionato da Tecnico interno Cristian Comin il 24/03/2022 09:47:00
Metodo di campionamento M.U. 196/2 2004,UNI EN ISO 5667-3:2018*
Verbale di campionamento 22.500037

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000024926

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	0,00]0,0 0,01]	m			—		24/03/2022 24/03/2022	FLD *
Temperatura (al prelievo) APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	12,40±0,93	°C			—		24/03/2022 24/03/2022	FLD
pH (al prelievo) APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,32±0,18				—		24/03/2022 24/03/2022	FLD
Conducibilità (al prelievo) APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	417±19	µS/cm			—		24/03/2022 24/03/2022	FLD
Ossigeno disciolto (al prelievo) APHA Standard Method, ed 23nd 2017, 4500-O G	6,96±1,04	mg/L			—		24/03/2022 24/03/2022	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		28/03/2022 29/03/2022	VOL
Antimonio	<0,076	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,076		28/03/2022 29/03/2022	VOL
Arsenico	<0,24	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,24		28/03/2022 29/03/2022	VOL
Boro	<32	µg/L	≤ 1000	DL 152/06 TAB2	32		28/03/2022 29/03/2022	VOL
Cadmio	<0,075	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,075		28/03/2022 29/03/2022	VOL
Cromo totale	3,32±0,50	µg/L	≤ 50	DL 152/06 TAB2	0,18		28/03/2022 29/03/2022	VOL
Ferro	6,46±0,97	µg/L	≤ 200	DL 152/06 TAB2	1,9		28/03/2022 29/03/2022	VOL
Manganese	<0,68	µg/L	≤ 50	DL 152/06 TAB2	0,68		28/03/2022 29/03/2022	VOL
Mercurio	0,091±0,014	µg/L	≤ 1	DL 152/06 TAB2	0,085		28/03/2022 29/03/2022	VOL *
Nichel	<0,17	µg/L	≤ 20	DL 152/06 TAB2	0,17		28/03/2022 29/03/2022	VOL
Piombo	<0,15	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,15		28/03/2022 29/03/2022	VOL
Rame	<0,65	µg/L	≤ 1000	DL 152/06 TAB2	0,65		28/03/2022 29/03/2022	VOL
Selenio	<0,23	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,23		28/03/2022 29/03/2022	VOL
Vanadio	<0,26	µg/L			0,26		28/03/2022 29/03/2022	VOL
Sul campione tal quale								
Torbidità APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	1,79±0,29	NTU			0,12		25/03/2022 25/03/2022	VOL
Alcalinità come CaCO3 APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	195±10	mg/L (co me CaCO3)			3,6		28/03/2022 28/03/2022	VOL
Alcalinità M APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	3,90±0,21	meq/L			0,072		28/03/2022 28/03/2022	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000024926

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		28/03/2022 28/03/2022	VOL
Bicarbonati APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	238±13	mg/L (co me HCO 3)			4,4		28/03/2022 28/03/2022	VOL
Carbonati APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	<0,072	meq/L			0,072		28/03/2022 28/03/2022	VOL
Idrossidi APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	<0,072	meq/L			0,072		28/03/2022 28/03/2022	VOL
Solidi sospesi totali APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	2500±550	µg/L			2500		28/03/2022 28/03/2022	VOL
METALLI								
EPA 7199 1996								
Cromo (VI)	3,57±0,45	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,21	100,36#	28/03/2022 28/03/2022	VOL
Calcio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	79000±12000	µg/L			97		28/03/2022 29/03/2022	VOL
Magnesio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	28800±2900	µg/L			110		28/03/2022 29/03/2022	VOL
Potassio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	720±180	µg/L			93		28/03/2022 29/03/2022	VOL
Sodio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	3810±570	µg/L			72		28/03/2022 29/03/2022	VOL
- Durezza totale APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	31,8±3,2	°F			—		28/03/2022 29/03/2022	VOL *
ANIONI								
EPA 9056A 2007								
Cloruri	5200±770	µg/L			71	96,23#	28/03/2022 28/03/2022	VOL
Fluoruri	106±21	µg/L	≤ 1500	DL 152/06 TAB2	18	97,99#	28/03/2022 28/03/2022	VOL
Fosfati	171±57	µg/L			47	105,91#	28/03/2022 28/03/2022	VOL
Solfati	83,6±8,9	mg/L	≤ 250	DL 152/06 TAB2	0,24	103,49#	28/03/2022 28/03/2022	VOL
Nitrati	15100±2200	µg/L			190	98,72#	28/03/2022 28/03/2022	VOL
Nitriti come NO2	<12	µg/L	≤ 500	DL 152/06 TAB2	12	99,17#	28/03/2022 28/03/2022	VOL
Azoto ammoniacale come N APAT CNR IRSA 4030 C Man 29 2003	<130	µg/L			130		25/03/2022 25/03/2022	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#	28/03/2022 28/03/2022	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#	28/03/2022 29/03/2022	VOL
IDROCARBURI TOTALI (ESPRESSI COME n-ESANO)								
ISPRA Man 123 2015								

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000024926

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	—		28/03/2022 29/03/2022	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 AST03 - fiume TORSA

Responsabile prove chimiche	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	Barbara Scantamburlo 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, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio 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-22/000054892

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 22-005541-0003
Consegnato da Tecnico Mérieux Nutrisciences il 22/04/2022
Proveniente da Lotto 2 FVG - Metanodotto Mestre-Trieste
Matrice Acqua sotterranea
Descrizione campione AST03 - fiume Torsa

Dati Campionamento

Campionato da Tecnico interno Cristian Lucietto il 21/04/2022 11:45:00
Metodo di campionamento M.U. 196/2 2004, UNI EN ISO 5667-3:2018*
Verbale di campionamento 22.508265

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000054892

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	0,00]0,0 0,01]	m			—		21/04/2022 21/04/2022	FLD *
Temperatura (al prelievo) APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	13,2±0,9	°C			—		21/04/2022 21/04/2022	FLD *
pH (al prelievo) APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,41±0,18				—		21/04/2022 21/04/2022	FLD
Conducibilità a 25°C (al prelievo) APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	540±25	µS/cm			—		21/04/2022 21/04/2022	FLD
Ossigeno disciolto (al prelievo) APHA Standard Method, ed 23nd 2017, 4500-O G	6,95±1,04	mg/L			—		21/04/2022 21/04/2022	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		27/04/2022 27/04/2022	VOL
Antimonio	<0,076	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,076		27/04/2022 27/04/2022	VOL
Arsenico	<0,24	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,24		27/04/2022 27/04/2022	VOL
Boro	<32	µg/L	≤ 1000	DL 152/06 TAB2	32		27/04/2022 27/04/2022	VOL
Cadmio	<0,075	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,075		27/04/2022 27/04/2022	VOL
Cromo totale	0,189±0,028	µg/L	≤ 50	DL 152/06 TAB2	0,18		27/04/2022 27/04/2022	VOL
Ferro	<1,9	µg/L	≤ 200	DL 152/06 TAB2	1,9		27/04/2022 27/04/2022	VOL
Manganese	<0,68	µg/L	≤ 50	DL 152/06 TAB2	0,68		27/04/2022 27/04/2022	VOL
Mercurio	<0,085	µg/L	≤ 1	DL 152/06 TAB2	0,085		27/04/2022 27/04/2022	VOL *
Nichel	<0,17	µg/L	≤ 20	DL 152/06 TAB2	0,17		27/04/2022 27/04/2022	VOL
Piombo	<0,15	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,15		27/04/2022 27/04/2022	VOL
Rame	<0,65	µg/L	≤ 1000	DL 152/06 TAB2	0,65		27/04/2022 27/04/2022	VOL
Selenio	<0,23	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,23		27/04/2022 27/04/2022	VOL
Vanadio	<0,26	µg/L			0,26		27/04/2022 27/04/2022	VOL
Sul campione tal quale								
Torbidità APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	2,38±0,37	NTU			0,12		22/04/2022 22/04/2022	VOL
Alcalinità come CaCO3 APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	195±10	mg/L (co me CaCO3)			3,6		26/04/2022 26/04/2022	VOL
Alcalinità M APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	3,91±0,21	meq/L			0,072		26/04/2022 26/04/2022	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000054892

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		26/04/2022 26/04/2022	VOL
Bicarbonati APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	238±13	mg/L (co me HCO 3)			4,4		26/04/2022 26/04/2022	VOL
Carbonati APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	<0,072	meq/L			0,072		26/04/2022 26/04/2022	VOL
Idrossidi APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	<0,072	meq/L			0,072		26/04/2022 26/04/2022	VOL
Solidi sospesi totali APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	7500±1700	µg/L			2500		26/04/2022 26/04/2022	VOL
METALLI								
EPA 7199 1996								
Cromo (VI)	0,292±0,037	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,21	100,36#	26/04/2022 27/04/2022	VOL
Calcio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	78000±12000	µg/L			190		26/04/2022 26/04/2022	VOL
Magnesio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	28200±2800	µg/L			230		26/04/2022 26/04/2022	VOL
Potassio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	550±140	µg/L			190		26/04/2022 26/04/2022	VOL
Sodio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	3570±530	µg/L			140		26/04/2022 26/04/2022	VOL
- Durezza totale APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	31,3±3,2	°F			—		26/04/2022 26/04/2022	VOL *
ANIONI								
EPA 9056A 2007								
Cloruri	5110±760	µg/L			140	96,23#	26/04/2022 26/04/2022	VOL
Fluoruri	102±20	µg/L	≤ 1500	DL 152/06 TAB2	37	97,99#	26/04/2022 26/04/2022	VOL
Fosfati	<94	µg/L			94	105,91#	26/04/2022 26/04/2022	VOL
Solfati	78,6±8,3	mg/L	≤ 250	DL 152/06 TAB2	0,48	103,49#	26/04/2022 26/04/2022	VOL
Nitrati	15300±2200	µg/L			380	98,72#	26/04/2022 26/04/2022	VOL
Nitriti	<23	µg/L	≤ 500	DL 152/06 TAB2	23	99,17#	26/04/2022 26/04/2022	VOL
Azoto ammoniacale come N APAT CNR IRSA 4030 C Man 29 2003	<130	µg/L			130		22/04/2022 22/04/2022	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#	27/04/2022 27/04/2022	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#	22/04/2022 27/04/2022	VOL
IDROCARBURI TOTALI (ESPRESSI COME n-ESANO)								
ISPRA Man 123 2015								

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000054892

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	—		22/04/2022 27/04/2022	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 AST03 - fiume Torsa

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	Responsabile prove chimiche Barbara Scantamburlo 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-22/000054908

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 22-026583-0005
Consegnato da Tecnico Mérieux Nutrisciences il 27/05/2022
Proveniente da Lotto 2 FVG - Metanodotto MESTRE-TRIESTE
Matrice Acqua sotterranea
Descrizione campione AST03 - fiume Torsa

Dati Campionamento

Campionato da Tecnico interno Cristian Lucietto, Gabriele Presutto il 26/05/2022 14:30:00
Metodo di campionamento M.U. 196/2 2004, UNI EN ISO 5667-3:2018*
Verbale di campionamento 22.508293

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000054908

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	0,00]0,0 0,01]	m			—		26/05/2022 26/05/2022	FLD *
Temperatura (al prelievo) APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	14,6±0,9	°C			—		26/05/2022 26/05/2022	FLD
pH (al prelievo) APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,35±0,18				—		26/05/2022 26/05/2022	FLD
Conducibilità a 25°C (al prelievo) APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	543±25	µS/cm			—		26/05/2022 26/05/2022	FLD
Ossigeno disciolto (al prelievo) APHA Standard Method, ed 23nd 2017, 4500-O G	6,94±1,04	mg/L			—		26/05/2022 26/05/2022	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		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Antimonio	<0,076	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,076		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Arsenico	<0,24	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,24		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Boro	<32	µg/L	≤ 1000	DL 152/06 TAB2	32		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Cadmio	<0,075	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,075		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Cromo totale	<0,18	µg/L	≤ 50	DL 152/06 TAB2	0,18		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Ferro	<1,9	µg/L	≤ 200	DL 152/06 TAB2	1,9		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Manganese	<0,68	µg/L	≤ 50	DL 152/06 TAB2	0,68		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Mercurio	<0,085	µg/L	≤ 1	DL 152/06 TAB2	0,085		30/05/2022 30/05/2022	VOL *
Nichel	<0,17	µg/L	≤ 20	DL 152/06 TAB2	0,17		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Piombo	<0,15	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,15		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Rame	<0,65	µg/L	≤ 1000	DL 152/06 TAB2	0,65		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Selenio	<0,23	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,23		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Vanadio	<0,26	µg/L			0,26		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Sul campione tal quale								
Torbidità APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	0,287±0,066	NTU			0,12		27/05/2022 27/05/2022	VOL
Alcalinità come CaCO3 APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	196±10	mg/L (co me CaCO3)			3,6		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Alcalinità M APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	3,92±0,21	meq/L			0,072		30/05/2022 30/05/2022	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000054908

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		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Bicarbonati APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	239±13	mg/L (co me HCO 3)			4,4		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Carbonati APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	<0,072	meq/L			0,072		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Idrossidi APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	<0,072	meq/L			0,072		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Solidi sospesi totali APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	7500±1700	µg/L			2500		30/05/2022 30/05/2022	VOL
METALLI								
EPA 7199 1996								
Cromo (VI)	0,297±0,037	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,21	100,36#	30/05/2022 30/05/2022	VOL
Calcio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	79000±12000	µg/L			190		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Magnesio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	28300±2800	µg/L			230		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Potassio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	850±210	µg/L			190		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Sodio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	3490±520	µg/L			140		30/05/2022 30/05/2022	VOL
- Durezza totale APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	31,6±3,2	°F			—		30/05/2022 30/05/2022	VOL *
ANIONI								
EPA 9056A 2007								
Cloruri	5150±760	µg/L			140	96,23#	30/05/2022 30/05/2022	VOL
Fluoruri	91±18	µg/L	≤ 1500	DL 152/06 TAB2	37	97,99#	30/05/2022 30/05/2022	VOL
Fosfati	<94	µg/L			94	105,91#	30/05/2022 30/05/2022	VOL
Solfati	78,6±8,3	mg/L	≤ 250	DL 152/06 TAB2	0,48	103,49#	30/05/2022 30/05/2022	VOL
Nitrati	15100±2200	µg/L			380	98,72#	30/05/2022 30/05/2022	VOL
Nitriti	<12	µg/L	≤ 500	DL 152/06 TAB2	12	99,17#	30/05/2022 31/05/2022	VOL
Azoto ammoniacale come N APAT CNR IRSA 4030 C Man 29 2003	<130	µg/L			130		27/05/2022 27/05/2022	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#	31/05/2022 31/05/2022	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#	27/05/2022 30/05/2022	VOL
IDROCARBURI TOTALI (ESPRESSI COME n-ESANO)								
ISPRA Man 123 2015								

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000054908

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	—		27/05/2022 31/05/2022	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 AST03 - fiume Torsa

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	Responsabile prove chimiche Barbara Scantamburlo 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=L0D: 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-22/000063293

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 22-026600-0001
Consegnato da Tecnico Mérieux Nutrisciences il 27/06/2022
Proveniente da SAIPEM S.p.A. Via Toniolo, 1 61032 FANO PU IT
Matrice Acqua sotterranea
Descrizione campione AST03 - fiume TORSA

Dati Campionamento

Campionato da Tecnico interno Cristian Lucietto il 24/06/2022 09:25:00
Metodo di campionamento M.U. 196/2 2004, UNI EN ISO 5667-3:2018*
Verbale di campionamento 22.503523

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000063293

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	0,00]0,0 0,01]	m			—		24/06/2022 24/06/2022	FLD *
Temperatura (al prelievo) APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	14,8±0,9	°C			—		24/06/2022 24/06/2022	FLD
pH (al prelievo) APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,48±0,18				—		24/06/2022 24/06/2022	FLD
Conducibilità a 25°C (al prelievo) APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	555±26	µS/cm			—		24/06/2022 24/06/2022	FLD
Ossigeno disciolto (al prelievo) APHA Standard Method, ed 23nd 2017, 4500-O G	6,88±1,03	mg/L			—		24/06/2022 24/06/2022	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		30/06/2022 04/07/2022	VOL
Antimonio	<0,076	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,076		30/06/2022 04/07/2022	VOL
Arsenico	<0,24	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,24		30/06/2022 04/07/2022	VOL
Boro	35,0±8,9	µg/L	≤ 1000	DL 152/06 TAB2	32		30/06/2022 04/07/2022	VOL
Cadmio	<0,075	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,075		30/06/2022 04/07/2022	VOL
Cromo totale	<0,51	µg/L	≤ 50	DL 152/06 TAB2	0,51		30/06/2022 04/07/2022	VOL
Ferro	<4,7	µg/L	≤ 200	DL 152/06 TAB2	4,7		30/06/2022 04/07/2022	VOL
Manganese	<0,68	µg/L	≤ 50	DL 152/06 TAB2	0,68		30/06/2022 04/07/2022	VOL
Mercurio	0,101±0,034	µg/L	≤ 1	DL 152/06 TAB2	0,085		30/06/2022 04/07/2022	VOL *
Nichel	<0,60	µg/L	≤ 20	DL 152/06 TAB2	0,60		30/06/2022 04/07/2022	VOL
Piombo	<0,15	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,15		30/06/2022 04/07/2022	VOL
Rame	<0,65	µg/L	≤ 1000	DL 152/06 TAB2	0,65		30/06/2022 04/07/2022	VOL
Selenio	<0,46	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,46		30/06/2022 04/07/2022	VOL
Vanadio	<0,88	µg/L			0,88		30/06/2022 04/07/2022	VOL
Sul campione tal quale								
Torbidità APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	0,368±0,084	NTU			0,12		29/06/2022 29/06/2022	VOL
Alcalinità come CaCO3 APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	245±13	mg/L (co me CaCO3)			3,6		30/06/2022 30/06/2022	VOL
Alcalinità M APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	4,90±0,26	meq/L			0,072		30/06/2022 30/06/2022	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000063293

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	299±16	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	µg/L			2500		30/06/2022 30/06/2022	VOL

METALLI

EPA 7199 1996

Cromo (VI)	0,377±0,047	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,21	100,36#	29/06/2022 30/06/2022	VOL
Calcio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	80000±12000	µg/L			190		29/06/2022 30/06/2022	VOL
Magnesio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	28800±2900	µg/L			230		29/06/2022 30/06/2022	VOL
Potassio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	450±110	µg/L			190		29/06/2022 30/06/2022	VOL
Sodio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	3580±540	µg/L			140		29/06/2022 30/06/2022	VOL
- Durezza totale APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	32,1±3,2	°F			—		29/06/2022 30/06/2022	VOL *

ANIONI

EPA 9056A 2007

Cloruri	5230±770	µg/L			140	96,23#	29/06/2022 30/06/2022	VOL
Fluoruri	88±17	µg/L	≤ 1500	DL 152/06 TAB2	37	97,99#	29/06/2022 30/06/2022	VOL
Fosfati	<94	µg/L			94	105,91#	29/06/2022 30/06/2022	VOL
Solfati	81,8±8,7	mg/L	≤ 250	DL 152/06 TAB2	0,48	103,49#	29/06/2022 30/06/2022	VOL
Nitrati	15500±2200	µg/L			380	98,72#	29/06/2022 30/06/2022	VOL
Nitriti	<23	µg/L	≤ 500	DL 152/06 TAB2	23	99,17#	29/06/2022 30/06/2022	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#	30/06/2022 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#	27/06/2022 02/07/2022	VOL
--	-----	------	--	--	----	--------	--------------------------	-----

IDROCARBURI TOTALI (ESPRESSI COME n-ESANO)

ISPRA Man 123 2015

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000063293

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	—		27/06/2022 02/07/2022	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 AST03 - fiume TORSA

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	Responsabile prove chimiche Barbara Scantamburlo 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=L0D: 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-22/000063299

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 22-033042-0006
Consegnato da Tecnico Mérieux Nutrisciences il 22/07/2022
Proveniente da Metanodotto MESTRE-TRIESTE
Matrice Acqua sotterranea
Descrizione campione AST03 - fiume TORSIA

Dati Campionamento

Campionato da Tecnico interno Matteo Chiesa il 21/07/2022 14:45:00
Metodo di campionamento M.U. 196/2 2004, UNI EN ISO 5667-3:2018*
Verbale di campionamento 22.500364

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000063299

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	0,00]0,0 0,01]	m			—		21/07/2022 21/07/2022	FLD *
Temperatura (al prelievo) APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	15,4±0,9	°C			—		21/07/2022 21/07/2022	FLD
pH (al prelievo) APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,38±0,18				—		21/07/2022 21/07/2022	FLD
Conducibilità a 25°C (al prelievo) APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	546±25	µS/cm			—		21/07/2022 21/07/2022	FLD
Ossigeno disciolto (al prelievo) APHA Standard Method, ed 23nd 2017, 4500-O G	6,18±0,93	mg/L			—		21/07/2022 21/07/2022	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		29/07/2022 01/08/2022	VOL
Antimonio	<0,076	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,076		29/07/2022 01/08/2022	VOL
Arsenico	<0,24	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,24		29/07/2022 01/08/2022	VOL
Boro	<32	µg/L	≤ 1000	DL 152/06 TAB2	32		29/07/2022 01/08/2022	VOL
Cadmio	<0,075	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,075		29/07/2022 01/08/2022	VOL
Cromo totale	<0,51	µg/L	≤ 50	DL 152/06 TAB2	0,51		29/07/2022 01/08/2022	VOL
Ferro	<4,7	µg/L	≤ 200	DL 152/06 TAB2	4,7		29/07/2022 01/08/2022	VOL
Manganese	<0,68	µg/L	≤ 50	DL 152/06 TAB2	0,68		29/07/2022 01/08/2022	VOL
Mercurio	0,52±0,17	µg/L	≤ 1	DL 152/06 TAB2	0,085		29/07/2022 01/08/2022	VOL *
Nichel	<0,60	µg/L	≤ 20	DL 152/06 TAB2	0,60		29/07/2022 01/08/2022	VOL
Piombo	<0,15	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,15		29/07/2022 01/08/2022	VOL
Rame	<0,65	µg/L	≤ 1000	DL 152/06 TAB2	0,65		29/07/2022 01/08/2022	VOL
Selenio	<0,46	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,46		29/07/2022 01/08/2022	VOL
Vanadio	<0,88	µg/L			0,88		29/07/2022 01/08/2022	VOL
Sul campione tal quale								
Torbidità APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	0,322±0,074	NTU			0,12		29/07/2022 29/07/2022	VOL
Alcalinità come CaCO3 APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	215±11	mg/L (co me CaCO3)			3,6		01/08/2022 01/08/2022	VOL
Alcalinità M APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	4,30±0,23	meq/L			0,072		01/08/2022 01/08/2022	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000063299

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		01/08/2022 01/08/2022	VOL
Bicarbonati APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	262±14	mg/L (co me HCO 3)			4,4		01/08/2022 01/08/2022	VOL
Carbonati APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	<0,072	meq/L			0,072		01/08/2022 01/08/2022	VOL
Idrossidi APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	<0,072	meq/L			0,072		01/08/2022 01/08/2022	VOL
Solidi sospesi totali APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	<2500	µg/L			2500		01/08/2022 01/08/2022	VOL
METALLI								
EPA 7199 1996								
Cromo (VI)	0,268±0,033	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,21	100,36#	01/08/2022 01/08/2022	VOL
Calcio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	78000±12000	µg/L			97		01/08/2022 01/08/2022	VOL
Magnesio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	28200±2800	µg/L			110		01/08/2022 01/08/2022	VOL
Potassio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	550±140	µg/L			93		01/08/2022 01/08/2022	VOL
Sodio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	3780±570	µg/L			72		01/08/2022 01/08/2022	VOL
- Durezza totale APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	31,3±3,2	°F			—		01/08/2022 01/08/2022	VOL *
ANIONI								
EPA 9056A 2007								
Cloruri	5190±770	µg/L			71	96,23#	01/08/2022 01/08/2022	VOL
Fluoruri	100±20	µg/L	≤ 1500	DL 152/06 TAB2	18	97,99#	01/08/2022 01/08/2022	VOL
Fosfati	<47	µg/L			47	105,91#	01/08/2022 01/08/2022	VOL
Solfati	85,8±9,1	mg/L	≤ 250	DL 152/06 TAB2	0,24	103,49#	01/08/2022 01/08/2022	VOL
Nitrati	15000±2200	µg/L			190	98,72#	01/08/2022 01/08/2022	VOL
Nitriti	<12	µg/L	≤ 500	DL 152/06 TAB2	12	99,17#	01/08/2022 01/08/2022	VOL
Azoto ammoniacale come N APAT CNR IRSA 4030 C Man 29 2003	<130	µg/L			130		01/08/2022 01/08/2022	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#	29/07/2022 01/08/2022	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#	22/07/2022 02/08/2022	VOL
IDROCARBURI TOTALI (ESPRESSI COME n-ESANO)								
ISPRA Man 123 2015								

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000063299

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	—		22/07/2022 02/08/2022	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 AST03 - fiume TORSA

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	Responsabile prove chimiche Barbara Scantamburlo 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-22/000054914

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 22-026583-0008
Consegnato da Tecnico Mérieux Nutrisciences il 27/05/2022
Proveniente da Lotto 1 - Metanodotto MESTRE-TRIESTE
Matrice Acqua sotterranea
Descrizione campione AST04

Dati Campionamento

Campionato da Tecnico interno Cristian Lucietto, Gabriele Presutto il 26/05/2022 11:30:00
Metodo di campionamento M.U. 196/2 2004, UNI EN ISO 5667-3:2018*
Verbale di campionamento 22.508419

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000054914

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	0,56±0,01	m			—		26/05/2022 26/05/2022	FLD *
Temperatura (al prelievo) APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	14,1±0,9	°C			—		26/05/2022 26/05/2022	FLD
pH (al prelievo) APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,25±0,18				—		26/05/2022 26/05/2022	FLD
Conducibilità a 25°C (al prelievo) APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	606±28	µS/cm			—		26/05/2022 26/05/2022	FLD
Ossigeno disciolto (al prelievo) APHA Standard Method, ed 23nd 2017, 4500-O G	8,34±1,25	mg/L			—		26/05/2022 26/05/2022	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		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Antimonio	<0,076	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,076		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Arsenico	<0,24	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,24		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Boro	<32	µg/L	≤ 1000	DL 152/06 TAB2	32		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Cadmio	<0,075	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,075		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Cromo totale	0,582±0,087	µg/L	≤ 50	DL 152/06 TAB2	0,18		09/06/2022 09/06/2022	VOL
Ferro	2,18±0,33	µg/L	≤ 200	DL 152/06 TAB2	1,9		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Manganese	<0,68	µg/L	≤ 50	DL 152/06 TAB2	0,68		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Mercurio	<0,085	µg/L	≤ 1	DL 152/06 TAB2	0,085		30/05/2022 30/05/2022	VOL *
Nichel	<0,17	µg/L	≤ 20	DL 152/06 TAB2	0,17		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Piombo	<0,15	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,15		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Rame	<0,65	µg/L	≤ 1000	DL 152/06 TAB2	0,65		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Selenio	<0,23	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,23		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Vanadio	<0,26	µg/L			0,26		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Sul campione tal quale								
Torbidità APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	<0,12	NTU			0,12		27/05/2022 27/05/2022	VOL
Alcalinità come CaCO3 APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	242±13	mg/L (co me CaCO3)			3,6		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Alcalinità M APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	4,83±0,26	meq/L			0,072		30/05/2022 30/05/2022	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000054914

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		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Bicarbonati APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	295±16	mg/L (co me HCO 3)			4,4		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Carbonati APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	<0,072	meq/L			0,072		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Idrossidi APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	<0,072	meq/L			0,072		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Solidi sospesi totali APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	<2500	µg/L			2500		30/05/2022 30/05/2022	VOL
METALLI								
EPA 7199 1996								
Cromo (VI)	0,349±0,044	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,21	100,36#	30/05/2022 30/05/2022	VOL
Calcio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	86000±13000	µg/L			190		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Magnesio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	30100±3000	µg/L			230		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Potassio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	820±210	µg/L			190		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Sodio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	3560±530	µg/L			140		30/05/2022 30/05/2022	VOL
- Durezza totale APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	34±3	°F			—		30/05/2022 30/05/2022	VOL *
ANIONI								
EPA 9056A 2007								
Cloruri	6670±990	µg/L			140	96,23#	30/05/2022 30/05/2022	VOL
Fluoruri	67±13	µg/L	≤ 1500	DL 152/06 TAB2	37	97,99#	30/05/2022 30/05/2022	VOL
Fosfati	<94	µg/L			94	105,91#	30/05/2022 30/05/2022	VOL
Solfati	54,2±5,7	mg/L	≤ 250	DL 152/06 TAB2	0,48	103,49#	30/05/2022 30/05/2022	VOL
Nitrati	25200±3600	µg/L			380	98,72#	30/05/2022 30/05/2022	VOL
Nitriti	<12	µg/L	≤ 500	DL 152/06 TAB2	12	99,17#	30/05/2022 31/05/2022	VOL
Azoto ammoniacale come N APAT CNR IRSA 4030 C Man 29 2003	<130	µg/L			130		27/05/2022 27/05/2022	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#	31/05/2022 31/05/2022	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#	27/05/2022 30/05/2022	VOL
IDROCARBURI TOTALI (ESPRESSI COME n-ESANO)								
ISPRA Man 123 2015								

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000054914

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	—		27/05/2022 31/05/2022	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 AST04

Responsabile prove chimiche	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	Barbara Scantamburlo 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=L0D: 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-22/000063307

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 22-025295-0004
Consegnato da Tecnico Mérieux Nutrisciences il 24/06/2022
Proveniente da Metanodotto MESTRE-TRIESTE
Matrice Acqua sotterranea
Descrizione campione AST04 - Canale CORMOR

Dati Campionamento

Campionato da Tecnico interno Matteo Chiesa il 23/06/2022 15:00:00
Metodo di campionamento M.U. 196/2 2004, UNI EN ISO 5667-3:2018*
Verbale di campionamento 22.503668

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000063307

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	1,16±0,01	m			—		23/06/2022 23/06/2022	FLD *
Temperatura (al prelievo) APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	16,1±0,9	°C			—		23/06/2022 23/06/2022	FLD
pH (al prelievo) APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,10±0,18				—		23/06/2022 23/06/2022	FLD
Conducibilità a 25°C (al prelievo) APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	609±28	µS/cm			—		23/06/2022 23/06/2022	FLD
Ossigeno disciolto (al prelievo) APHA Standard Method, ed 23nd 2017, 4500-O G	7,43±1,11	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	<0,076	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	<32	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	<0,085	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	0,434±0,099	NTU			0,12		29/06/2022 29/06/2022	VOL
Alcalinità come CaCO3 APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	273±14	mg/L (co me CaCO3)			3,6		30/06/2022 30/06/2022	VOL
Alcalinità M APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	5,46±0,29	meq/L			0,072		30/06/2022 30/06/2022	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000063307

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	333±17	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	µg/L			2500		30/06/2022 30/06/2022	VOL
METALLI								
EPA 7199 1996								
Cromo (VI)	0,302±0,038	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	86000±13000	µg/L			97		29/06/2022 29/06/2022	VOL
Magnesio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	30600±3100	µg/L			110		29/06/2022 29/06/2022	VOL
Potassio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	760±190	µg/L			93		29/06/2022 29/06/2022	VOL
Sodio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	3620±540	µg/L			72		29/06/2022 29/06/2022	VOL
- Durezza totale APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	34,3±3,5	°F			—		29/06/2022 29/06/2022	VOL *
ANIONI								
EPA 9056A 2007								
Cloruri	12100±1800	µg/L			71	96,23#	29/06/2022 29/06/2022	VOL
Fluoruri	71±14	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	59,2±6,3	mg/L	≤ 250	DL 152/06 TAB2	0,24	103,49#	29/06/2022 29/06/2022	VOL
Nitrati	25200±3600	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-22/000063307

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 AST04 - Canale CORMOR

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	Responsabile prove chimiche Barbara Scantamburlo 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-22/000063298

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 22-033042-0005
Consegnato da Tecnico Mérieux Nutrisciences il 22/07/2022
Proveniente da Metanodotto MESTRE-TRIESTE
Matrice Acqua sotterranea
Descrizione campione AST04 - canale CORMOR

Dati Campionamento

Campionato da Tecnico interno Matteo Chiesa il 21/07/2022 14:00:00
Metodo di campionamento M.U. 196/2 2004, UNI EN ISO 5667-3:2018*
Verbale di campionamento 22.500363

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000063298

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	0,91±0,01	m			—		21/07/2022 21/07/2022	FLD *
Temperatura (al prelievo) APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	14,3±0,9	°C			—		21/07/2022 21/07/2022	FLD
pH (al prelievo) APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,27±0,18				—		21/07/2022 21/07/2022	FLD
Conducibilità a 25°C (al prelievo) APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	599±28	µS/cm			—		21/07/2022 21/07/2022	FLD
Ossigeno disciolto (al prelievo) APHA Standard Method, ed 23nd 2017, 4500-O G	7,66±1,15	mg/L			—		21/07/2022 21/07/2022	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		29/07/2022 01/08/2022	VOL
Antimonio	<0,076	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,076		29/07/2022 01/08/2022	VOL
Arsenico	<0,24	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,24		29/07/2022 01/08/2022	VOL
Boro	<32	µg/L	≤ 1000	DL 152/06 TAB2	32		29/07/2022 01/08/2022	VOL
Cadmio	<0,075	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,075		29/07/2022 01/08/2022	VOL
Cromo totale	<0,51	µg/L	≤ 50	DL 152/06 TAB2	0,51		29/07/2022 01/08/2022	VOL
Ferro	<4,7	µg/L	≤ 200	DL 152/06 TAB2	4,7		29/07/2022 01/08/2022	VOL
Manganese	<0,68	µg/L	≤ 50	DL 152/06 TAB2	0,68		29/07/2022 01/08/2022	VOL
Mercurio	0,60±0,20	µg/L	≤ 1	DL 152/06 TAB2	0,085		29/07/2022 01/08/2022	VOL *
Nichel	<0,60	µg/L	≤ 20	DL 152/06 TAB2	0,60		29/07/2022 01/08/2022	VOL
Piombo	<0,15	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,15		29/07/2022 01/08/2022	VOL
Rame	<0,65	µg/L	≤ 1000	DL 152/06 TAB2	0,65		29/07/2022 01/08/2022	VOL
Selenio	<0,46	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,46		29/07/2022 01/08/2022	VOL
Vanadio	<0,88	µg/L			0,88		29/07/2022 01/08/2022	VOL
Sul campione tal quale								
Torbidità APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	0,409±0,094	NTU			0,12		29/07/2022 29/07/2022	VOL
Alcalinità come CaCO3 APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	259±14	mg/L (co me CaCO3)			3,6		01/08/2022 01/08/2022	VOL
Alcalinità M APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	5,18±0,27	meq/L			0,072		01/08/2022 01/08/2022	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000063298

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		01/08/2022 01/08/2022	VOL
Bicarbonati APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	316±17	mg/L (co me HCO 3)			4,4		01/08/2022 01/08/2022	VOL
Carbonati APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	<0,072	meq/L			0,072		01/08/2022 01/08/2022	VOL
Idrossidi APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	<0,072	meq/L			0,072		01/08/2022 01/08/2022	VOL
Solidi sospesi totali APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	<2500	µg/L			2500		01/08/2022 01/08/2022	VOL
METALLI								
EPA 7199 1996								
Cromo (VI)	0,311±0,039	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,21	100,36#	01/08/2022 01/08/2022	VOL
Calcio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	86000±13000	µg/L			97		01/08/2022 01/08/2022	VOL
Magnesio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	30700±3100	µg/L			110		01/08/2022 01/08/2022	VOL
Potassio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	620±160	µg/L			93		01/08/2022 01/08/2022	VOL
Sodio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	3970±590	µg/L			72		01/08/2022 01/08/2022	VOL
- Durezza totale APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	34,4±3,5	°F			—		01/08/2022 01/08/2022	VOL *
ANIONI								
EPA 9056A 2007								
Cloruri	6800±1000	µg/L			71	96,23#	01/08/2022 01/08/2022	VOL
Fluoruri	70±14	µg/L	≤ 1500	DL 152/06 TAB2	18	97,99#	01/08/2022 01/08/2022	VOL
Fosfati	<47	µg/L			47	105,91#	01/08/2022 01/08/2022	VOL
Solfati	59,8±6,3	mg/L	≤ 250	DL 152/06 TAB2	0,24	103,49#	01/08/2022 01/08/2022	VOL
Nitrati	25400±3700	µg/L			190	98,72#	01/08/2022 01/08/2022	VOL
Nitriti	<12	µg/L	≤ 500	DL 152/06 TAB2	12	99,17#	01/08/2022 01/08/2022	VOL
Azoto ammoniacale come N APAT CNR IRSA 4030 C Man 29 2003	<130	µg/L			130		01/08/2022 01/08/2022	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#	29/07/2022 01/08/2022	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#	22/07/2022 02/08/2022	VOL
IDROCARBURI TOTALI (ESPRESSI COME n-ESANO)								
ISPRA Man 123 2015								

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000063298

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	—		22/07/2022 02/08/2022	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 AST04 - canale CORMOR

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-22/000063555

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 22-077714-0004
Consegnato da Tecnico Mérieux Nutrisciences il 26/08/2022
Proveniente da FALDA 023088 SRG - MET.TO MESTRE-TRIESTE
Matrice Acqua sotterranea
Descrizione campione AST04 - canale Cormor

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 22.514028

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000063555

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	1,00±0,01	m			—		25/08/2022 25/08/2022	FLD *
Temperatura (al prelievo) APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	14,5±0,9	°C			—		25/08/2022 25/08/2022	FLD
pH (al prelievo) APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,35±0,18				—		25/08/2022 25/08/2022	FLD
Conducibilità a 25°C (al prelievo) APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	605±28	µS/cm			—		25/08/2022 25/08/2022	FLD
Ossigeno disciolto (al prelievo) APHA Standard Method, ed 23rd 2017, 4500-O G	8,10±1,22	mg/L			—		25/08/2022 25/08/2022	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		29/08/2022 29/08/2022	VOL
Antimonio	<0,076	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	<4,7	µg/L	≤ 200	DL 152/06 TAB2	4,7		29/08/2022 29/08/2022	VOL
Manganese	<0,68	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	0,382±0,087	NTU			0,12		26/08/2022 26/08/2022	VOL
Alcalinità come CaCO3 APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	320±17	mg/L (co me CaCO3)			7,2		26/08/2022 26/08/2022	VOL
Alcalinità M APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	6,40±0,34	meq/L			0,14		26/08/2022 26/08/2022	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000063555

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	390±21	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	6000±1300	µg/L			2500		29/08/2022 29/08/2022	VOL
METALLI								
EPA 7199 1996								
Cromo (VI)	0,284±0,036	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	30900±3100	µg/L			110		29/08/2022 30/08/2022	VOL
Potassio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	690±170	µg/L			93		29/08/2022 30/08/2022	VOL
Sodio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	3870±580	µg/L			72		29/08/2022 30/08/2022	VOL
- Durezza totale APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	34,7±3,5	°F			—		29/08/2022 30/08/2022	VOL *
ANIONI								
EPA 9056A 2007								
Cloruri	6100±900	µg/L			71	96,23#	29/08/2022 30/08/2022	VOL
Fluoruri	76±15	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	59,1±6,3	mg/L	≤ 250	DL 152/06 TAB2	0,24	103,49#	29/08/2022 30/08/2022	VOL
Nitrati	24300±3500	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 31/08/2022	VOL
IDROCARBURI TOTALI (ESPRESSI COME n-ESANO)								
ISPRA Man 123 2015								

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000063555

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 31/08/2022	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 AST04 - canale Cormor

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=L0D: 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%.

COMUNICAZIONE PROVVISORIA RISULTATI

data di emissione 10/10/2022

Codice intestatario 10699

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

Dati Campione

Numero di accettazione 22-033800-0002
Consegnato da Tecnico Mérieux Nutrisciences il 23/09/2022
Proveniente da Metanodotto MESTRE-TRIESTE
Matrice Acqua sotterranea
Descrizione campione AST04 - Canale Comor

Dati Campionamento

Campionato da Tecnico interno Nicola Pettenuzzo il 22/09/2022 14:45:00
Metodo di campionamento M.U. 196/2 2004, UNI EN ISO 5667-3:2018
Verbale di campionamento 22.508990

COMUNICAZIONE PROVVISORIA RISULTATI

	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	0,63±0,01	m			–		22/09/2022 22/09/2022	FLD
Temperatura (al prelievo) APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	14,1±0,9	°C			–		22/09/2022 22/09/2022	FLD
pH (al prelievo) APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,37±0,18				–		22/09/2022 22/09/2022	FLD
Conducibilità a 25°C (al prelievo) APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	606±28	µS/cm			–		22/09/2022 22/09/2022	FLD
Ossigeno disciolto (al prelievo) APHA Standard Method, ed 23rd 2017, 4500-O G	8,15±1,22	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	<0,076	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	<0,65	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	0,363±0,083	NTU			0,12		04/10/2022 04/10/2022	VOL
Alcalinità come CaCO3 APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	241±13	mg/L (co me CaCO3)			3,6		04/10/2022 04/10/2022	VOL
Alcalinità M APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	4,81±0,26	meq/L			0,072		04/10/2022 04/10/2022	VOL
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	293±16	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

COMUNICAZIONE PROVVISORIA RISULTATI
--

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
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	2500±550	µg/L			2500		04/10/2022 04/10/2022	VOL
METALLI EPA 7199 1996								
Cromo (VI)	0,711±0,089	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	85000±13000	µg/L			97		04/10/2022 05/10/2022	VOL
Magnesio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	30200±3000	µg/L			110		04/10/2022 05/10/2022	VOL
Potassio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	640±160	µg/L			93		04/10/2022 05/10/2022	VOL
Sodio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	3910±590	µg/L			72		04/10/2022 05/10/2022	VOL
- Durezza totale APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	34±3	°F			-		04/10/2022 05/10/2022	VOL
ANIONI EPA 9056A 2007								
Cloruri	6000±890	µg/L			71	96,23#	04/10/2022 05/10/2022	VOL
Fluoruri	60±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	57,8±6,1	mg/L	≤ 250	DL 152/06 TAB2	0,24	103,49#	04/10/2022 05/10/2022	VOL
Nitrati	24200±3500	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								
- 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)

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO)

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

AST04 - Canale Comor

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.

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%.

La presente Comunicazione Preliminare viene rilasciata su richiesta del cliente e per sua comodità. Contiene i dati disponibili al momento della sua emissione e prima della revisione finale e dell'autorizzazione al rilascio dei dati definitivi. I clienti che agiscono in base a questi risultati lo fanno a proprio rischio. I risultati completi e finali saranno emessi su un Rapporto di Prova firmato una volta completati e autorizzati tutti i test. Il Rapporto di Prova è il rapporto ufficiale dei risultati. La presente Comunicazione Preliminare non implica che Mérieux NutriSciences sia stata incaricata di valutare le conseguenze dell'analisi o di qualsiasi azione da intraprendere a seguito dell'analisi. Mérieux NutriSciences non si assume alcuna responsabilità e il destinatario della presente Comunicazione Preliminare rinuncia a qualsiasi pretesa nei confronti di Mérieux NutriSciences per l'interpretazione dei dati forniti nel presente documento.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-22/000054890

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 22-005541-0001
Consegnato da Tecnico Mérieux Nutrisciences il 22/04/2022
Proveniente da Lotto 2 FVG - Metanodotto Mestre-Trieste
Matrice Acqua sotterranea
Descrizione campione AST05 - fiume Corno

Dati Campionamento

Campionato da Tecnico interno Cristian Lucietto il 21/04/2022 09:45:00
Metodo di campionamento M.U. 196/2 2004, UNI EN ISO 5667-3:2018*
Verbale di campionamento 22.508263

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000054890

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	1,60±0,01	m			—		21/04/2022 21/04/2022	FLD *
Temperatura (al prelievo) APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	13,0±0,9	°C			—		21/04/2022 21/04/2022	FLD *
pH (al prelievo) APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,31±0,18				—		21/04/2022 21/04/2022	FLD
Conducibilità a 25°C (al prelievo) APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	643±30	µS/cm			—		21/04/2022 21/04/2022	FLD
Ossigeno disciolto (al prelievo) APHA Standard Method, ed 23nd 2017, 4500-O G	6,10±0,92	mg/L			—		21/04/2022 21/04/2022	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		27/04/2022 27/04/2022	VOL
Antimonio	<0,076	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,076		27/04/2022 27/04/2022	VOL
Arsenico	<0,24	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,24		27/04/2022 27/04/2022	VOL
Boro	36,5±5,5	µg/L	≤ 1000	DL 152/06 TAB2	32		27/04/2022 27/04/2022	VOL
Cadmio	<0,075	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,075		27/04/2022 27/04/2022	VOL
Cromo totale	0,481±0,072	µg/L	≤ 50	DL 152/06 TAB2	0,18		27/04/2022 27/04/2022	VOL
Ferro	<1,9	µg/L	≤ 200	DL 152/06 TAB2	1,9		27/04/2022 27/04/2022	VOL
Manganese	0,78±0,12	µg/L	≤ 50	DL 152/06 TAB2	0,68		27/04/2022 27/04/2022	VOL
Mercurio	<0,085	µg/L	≤ 1	DL 152/06 TAB2	0,085		27/04/2022 27/04/2022	VOL *
Nichel	<0,17	µg/L	≤ 20	DL 152/06 TAB2	0,17		27/04/2022 27/04/2022	VOL
Piombo	<0,15	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,15		27/04/2022 27/04/2022	VOL
Rame	<0,65	µg/L	≤ 1000	DL 152/06 TAB2	0,65		27/04/2022 27/04/2022	VOL
Selenio	<0,23	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,23		27/04/2022 27/04/2022	VOL
Vanadio	<0,26	µg/L			0,26		27/04/2022 27/04/2022	VOL
Sul campione tal quale								
Torbidità APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	1,72±0,28	NTU			0,12		22/04/2022 22/04/2022	VOL
Alcalinità come CaCO3 APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	282±15	mg/L (co me CaCO3)			3,6		26/04/2022 26/04/2022	VOL
Alcalinità M APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	5,65±0,29	meq/L			0,072		26/04/2022 26/04/2022	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000054890

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		26/04/2022 26/04/2022	VOL
Bicarbonati APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	345±18	mg/L (co me HCO 3)			4,4		26/04/2022 26/04/2022	VOL
Carbonati APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	<0,072	meq/L			0,072		26/04/2022 26/04/2022	VOL
Idrossidi APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	<0,072	meq/L			0,072		26/04/2022 26/04/2022	VOL
Solidi sospesi totali APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	5000±1100	µg/L			2500		26/04/2022 26/04/2022	VOL
METALLI								
EPA 7199 1996								
Cromo (VI)	0,487±0,061	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,21	100,36#	26/04/2022 27/04/2022	VOL
Calcio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	95000±14000	µg/L			190		26/04/2022 26/04/2022	VOL
Magnesio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	31500±3200	µg/L			230		26/04/2022 26/04/2022	VOL
Potassio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	940±230	µg/L			190		26/04/2022 26/04/2022	VOL
Sodio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	6240±940	µg/L			140		26/04/2022 26/04/2022	VOL
- Durezza totale APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	37,0±3,8	°F			—		26/04/2022 26/04/2022	VOL *
ANIONI								
EPA 9056A 2007								
Cloruri	8700±1300	µg/L			140	96,23#	26/04/2022 26/04/2022	VOL
Fluoruri	70±14	µg/L	≤ 1500	DL 152/06 TAB2	37	97,99#	26/04/2022 26/04/2022	VOL
Fosfati	<94	µg/L			94	105,91#	26/04/2022 26/04/2022	VOL
Solfati	38,5±4,1	mg/L	≤ 250	DL 152/06 TAB2	0,48	103,49#	26/04/2022 26/04/2022	VOL
Nitrati	31600±4500	µg/L			380	98,72#	26/04/2022 26/04/2022	VOL
Nitriti	<23	µg/L	≤ 500	DL 152/06 TAB2	23	99,17#	26/04/2022 26/04/2022	VOL
Azoto ammoniacale come N APAT CNR IRSA 4030 C Man 29 2003	<130	µg/L			130		22/04/2022 22/04/2022	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#	27/04/2022 27/04/2022	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#	22/04/2022 27/04/2022	VOL
IDROCARBURI TOTALI (ESPRESSI COME n-ESANO)								
ISPRA Man 123 2015								

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000054890

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	—		22/04/2022 27/04/2022	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

AST05 - fiume Corno

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=L0D: 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-22/000054911

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 22-026583-0007
Consegnato da Tecnico Mérieux Nutrisciences il 27/05/2022
Proveniente da Lotto 1 - Metanodotto MESTRE-TRIESTE
Matrice Acqua sotterranea
Descrizione campione AST05

Dati Campionamento

Campionato da Tecnico interno Cristian Lucietto, Gabriele Presutto il 26/05/2022 10:30:00
Metodo di campionamento M.U. 196/2 2004, UNI EN ISO 5667-3:2018*
Verbale di campionamento 22.508418

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000054911

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	1,62±0,01	m			—		26/05/2022 26/05/2022	FLD *
Temperatura (al prelievo) APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	13,5±0,9	°C			—		26/05/2022 26/05/2022	FLD
pH (al prelievo) APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,19±0,18				—		26/05/2022 26/05/2022	FLD
Conducibilità a 25°C (al prelievo) APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	663±31	µS/cm			—		26/05/2022 26/05/2022	FLD
Ossigeno disciolto (al prelievo) APHA Standard Method, ed 23nd 2017, 4500-O G	4,94±0,74	mg/L			—		26/05/2022 26/05/2022	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		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Antimonio	<0,076	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,076		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Arsenico	<0,24	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,24		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Boro	<32	µg/L	≤ 1000	DL 152/06 TAB2	32		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Cadmio	<0,075	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,075		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Cromo totale	0,79±0,12	µg/L	≤ 50	DL 152/06 TAB2	0,18		09/06/2022 09/06/2022	VOL
Ferro	<1,9	µg/L	≤ 200	DL 152/06 TAB2	1,9		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Manganese	<0,68	µg/L	≤ 50	DL 152/06 TAB2	0,68		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Mercurio	<0,085	µg/L	≤ 1	DL 152/06 TAB2	0,085		30/05/2022 30/05/2022	VOL *
Nichel	0,187±0,028	µg/L	≤ 20	DL 152/06 TAB2	0,17		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Piombo	<0,15	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,15		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Rame	<0,65	µg/L	≤ 1000	DL 152/06 TAB2	0,65		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Selenio	<0,23	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,23		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Vanadio	<0,26	µg/L			0,26		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Sul campione tal quale								
Torbidità APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	0,370±0,085	NTU			0,12		27/05/2022 27/05/2022	VOL
Alcalinità come CaCO3 APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	290±15	mg/L (co me CaCO3)			3,6		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Alcalinità M APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	5,80±0,30	meq/L			0,072		30/05/2022 30/05/2022	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000054911

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		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Bicarbonati APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	354±18	mg/L (co me HCO 3)			4,4		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Carbonati APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	<0,072	meq/L			0,072		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Idrossidi APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	<0,072	meq/L			0,072		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Solidi sospesi totali APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	<2500	µg/L			2500		30/05/2022 30/05/2022	VOL

METALLI

EPA 7199 1996

Cromo (VI)	0,548±0,068	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,21	100,36#	30/05/2022 30/05/2022	VOL
Calcio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	101000±15000	µg/L			190		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Magnesio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	33300±3300	µg/L			230		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Potassio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	1190±300	µg/L			190		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Sodio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	6390±960	µg/L			140		30/05/2022 30/05/2022	VOL
- Durezza totale APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	39,2±4,0	°F			—		30/05/2022 30/05/2022	VOL *

ANIONI

EPA 9056A 2007

Cloruri	9000±1300	µg/L			140	96,23#	30/05/2022 30/05/2022	VOL
Fluoruri	61±12	µg/L	≤ 1500	DL 152/06 TAB2	37	97,99#	30/05/2022 30/05/2022	VOL
Fosfati	<94	µg/L			94	105,91#	30/05/2022 30/05/2022	VOL
Solfati	38,9±4,1	mg/L	≤ 250	DL 152/06 TAB2	0,48	103,49#	30/05/2022 30/05/2022	VOL
Nitrati	32900±4700	µg/L			380	98,72#	30/05/2022 30/05/2022	VOL
Nitriti	<12	µg/L	≤ 500	DL 152/06 TAB2	12	99,17#	30/05/2022 31/05/2022	VOL
Azoto ammoniacale come N APAT CNR IRSA 4030 C Man 29 2003	<130	µg/L			130		27/05/2022 27/05/2022	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#	31/05/2022 31/05/2022	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#	27/05/2022 30/05/2022	VOL
--	-----	------	--	--	----	--------	--------------------------	-----

IDROCARBURI TOTALI (ESPRESSI COME n-ESANO)

ISPRA Man 123 2015

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000054911

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	—		27/05/2022 31/05/2022	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 AST05

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=L0D: 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-22/000063305

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 22-025295-0002
Consegnato da Tecnico Mérieux Nutrisciences il 24/06/2022
Proveniente da Metanodotto MESTRE-TRIESTE
Matrice Acqua sotterranea
Descrizione campione AST05 - fiume CORNO

Dati Campionamento

Campionato da Tecnico interno Matteo Chiesa il 23/06/2022 12:15:00
Metodo di campionamento M.U. 196/2 2004, UNI EN ISO 5667-3:2018*
Verbale di campionamento 22.503666

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000063305

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	1,80±0,01	m			—		23/06/2022 23/06/2022	FLD *
Temperatura (al prelievo) APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	17,9±0,9	°C			—		23/06/2022 23/06/2022	FLD
pH (al prelievo) APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	6,99±0,18				—		23/06/2022 23/06/2022	FLD
Conducibilità a 25°C (al prelievo) APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	678±31	µS/cm			—		23/06/2022 23/06/2022	FLD
Ossigeno disciolto (al prelievo) APHA Standard Method, ed 23nd 2017, 4500-O G	5,17±0,78	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	<0,076	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	<32	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	1,96±0,39	µg/L	≤ 50	DL 152/06 TAB2	0,68		29/06/2022 30/06/2022	VOL
Mercurio	0,132±0,045	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	0,72±0,17	NTU			0,12		29/06/2022 29/06/2022	VOL
Alcalinità come CaCO3 APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	325±17	mg/L (co me CaCO3)			3,6		30/06/2022 30/06/2022	VOL
Alcalinità M APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	6,50±0,33	meq/L			0,072		30/06/2022 30/06/2022	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000063305

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	397±20	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	6000±1300	µg/L			2500		30/06/2022 30/06/2022	VOL
METALLI								
EPA 7199 1996								
Cromo (VI)	0,583±0,073	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	98000±15000	µg/L			97		29/06/2022 29/06/2022	VOL
Magnesio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	31800±3200	µg/L			110		29/06/2022 29/06/2022	VOL
Potassio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	1070±270	µg/L			93		29/06/2022 29/06/2022	VOL
Sodio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	6030±900	µg/L			72		29/06/2022 29/06/2022	VOL
- Durezza totale APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	37,8±4,0	°F			—		29/06/2022 29/06/2022	VOL *
ANIONI								
EPA 9056A 2007								
Cloruri	8600±1300	µg/L			71	96,23#	29/06/2022 29/06/2022	VOL
Fluoruri	56±11	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	39,1±4,1	mg/L	≤ 250	DL 152/06 TAB2	0,24	103,49#	29/06/2022 29/06/2022	VOL
Nitrati	29600±4300	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	27,0±5,5	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-22/000063305

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
- Idrocarburi totali come n-esano	27,0±5,5	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 AST05 - fiume CORNO

Responsabile prove chimiche	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	Barbara Scantamburlo 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-22/000063294

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 22-033042-0003
Consegnato da Tecnico Mérieux Nutrisciences il 22/07/2022
Proveniente da Metanodotto MESTRE-TRIESTE
Matrice Acqua sotterranea
Descrizione campione AST05 - fiume CORNO

Dati Campionamento

Campionato da Tecnico interno Matteo Chiesa il 21/07/2022 11:50:00
Metodo di campionamento M.U. 196/2 2004, UNI EN ISO 5667-3:2018*
Verbale di campionamento 22.500361

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000063294

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	2,04±0,01	m			—		21/07/2022 21/07/2022	FLD *
Temperatura (al prelievo) APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	15,1±0,9	°C			—		21/07/2022 21/07/2022	FLD
pH (al prelievo) APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,12±0,18				—		21/07/2022 21/07/2022	FLD
Conducibilità a 25°C (al prelievo) APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	649±30	µS/cm			—		21/07/2022 21/07/2022	FLD
Ossigeno disciolto (al prelievo) APHA Standard Method, ed 23nd 2017, 4500-O G	6,53±0,98	mg/L			—		21/07/2022 21/07/2022	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		29/07/2022 01/08/2022	VOL
Antimonio	<0,076	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,076		29/07/2022 01/08/2022	VOL
Arsenico	<0,24	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,24		29/07/2022 01/08/2022	VOL
Boro	34,1±8,6	µg/L	≤ 1000	DL 152/06 TAB2	32		29/07/2022 01/08/2022	VOL
Cadmio	<0,075	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,075		29/07/2022 01/08/2022	VOL
Cromo totale	<0,51	µg/L	≤ 50	DL 152/06 TAB2	0,51		29/07/2022 01/08/2022	VOL
Ferro	<4,7	µg/L	≤ 200	DL 152/06 TAB2	4,7		29/07/2022 01/08/2022	VOL
Manganese	<0,68	µg/L	≤ 50	DL 152/06 TAB2	0,68		29/07/2022 01/08/2022	VOL
Mercurio	0,73±0,25	µg/L	≤ 1	DL 152/06 TAB2	0,085		29/07/2022 01/08/2022	VOL *
Nichel	<0,60	µg/L	≤ 20	DL 152/06 TAB2	0,60		29/07/2022 01/08/2022	VOL
Piombo	<0,15	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,15		29/07/2022 01/08/2022	VOL
Rame	<0,65	µg/L	≤ 1000	DL 152/06 TAB2	0,65		29/07/2022 01/08/2022	VOL
Selenio	<0,46	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,46		29/07/2022 01/08/2022	VOL
Vanadio	<0,88	µg/L			0,88		29/07/2022 01/08/2022	VOL
Sul campione tal quale								
Torbidità APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	0,71±0,16	NTU			0,12		29/07/2022 29/07/2022	VOL
Alcalinità come CaCO3 APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	316±16	mg/L (co me CaCO3)			3,6		01/08/2022 01/08/2022	VOL
Alcalinità M APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	6,32±0,32	meq/L			0,072		01/08/2022 01/08/2022	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000063294

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		01/08/2022 01/08/2022	VOL
Bicarbonati APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	386±20	mg/L (co me HCO 3)			4,4		01/08/2022 01/08/2022	VOL
Carbonati APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	<0,072	meq/L			0,072		01/08/2022 01/08/2022	VOL
Idrossidi APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	<0,072	meq/L			0,072		01/08/2022 01/08/2022	VOL
Solidi sospesi totali APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	4500±1000	µg/L			2500		01/08/2022 01/08/2022	VOL
METALLI								
EPA 7199 1996								
Cromo (VI)	0,648±0,081	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,21	100,36#	01/08/2022 01/08/2022	VOL
Calcio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	93000±14000	µg/L			97		01/08/2022 01/08/2022	VOL
Magnesio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	31400±3100	µg/L			110		01/08/2022 01/08/2022	VOL
Potassio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	990±250	µg/L			93		01/08/2022 01/08/2022	VOL
Sodio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	6450±970	µg/L			72		01/08/2022 01/08/2022	VOL
- Durezza totale APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	36,4±3,7	°F			—		01/08/2022 01/08/2022	VOL *
ANIONI								
EPA 9056A 2007								
Cloruri	8700±1300	µg/L			71	96,23#	01/08/2022 01/08/2022	VOL
Fluoruri	64±13	µg/L	≤ 1500	DL 152/06 TAB2	18	97,99#	01/08/2022 01/08/2022	VOL
Fosfati	<47	µg/L			47	105,91#	01/08/2022 01/08/2022	VOL
Solfati	36,0±3,8	mg/L	≤ 250	DL 152/06 TAB2	0,24	103,49#	01/08/2022 01/08/2022	VOL
Nitrati	34300±4900	µg/L			190	98,72#	01/08/2022 01/08/2022	VOL
Nitriti	<12	µg/L	≤ 500	DL 152/06 TAB2	12	99,17#	01/08/2022 01/08/2022	VOL
Azoto ammoniacale come N APAT CNR IRSA 4030 C Man 29 2003	<130	µg/L			130		01/08/2022 01/08/2022	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#	29/07/2022 01/08/2022	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#	22/07/2022 02/08/2022	VOL
IDROCARBURI TOTALI (ESPRESSI COME n-ESANO)								
ISPRA Man 123 2015								

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000063294

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	—		22/07/2022 02/08/2022	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 AST05 - fiume CORNO

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	Responsabile prove chimiche Barbara Scantamburlo 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-22/000069075

data di emissione 29/09/2022

Codice intestatario 10699

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

Dati Campione

Numero di accettazione 22-033793-0002
Consegnato da Tecnico Mérieux Nutrisciences il 31/08/2022
Proveniente da Metanodotto Mestre-Trieste (Lotto2 FVG Post operam)
Matrice Acqua sotterranea
Descrizione campione AST05 Fiume Corno

Dati Campionamento

Campionato da Tecnico interno Nicola Pettenuzzo il 30/08/2022 13:30:00
Metodo di campionamento M.U. 196/2 2004, UNI EN ISO 5667-3:2018*
Verbale di campionamento 22.508968

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000069075

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	2,17±0,01	m			—		30/08/2022 30/08/2022	FLD *
Temperatura (al prelievo) APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	15,1±0,9	°C			—		30/08/2022 30/08/2022	FLD
pH (al prelievo) APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,92±0,18				—		30/08/2022 30/08/2022	FLD
Conducibilità a 25°C (al prelievo) APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	673±31	µS/cm			—		30/08/2022 30/08/2022	FLD
Ossigeno disciolto (al prelievo) APHA Standard Method, ed 23nd 2017, 4500-O G	4,49±0,67	mg/L			—		30/08/2022 30/08/2022	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		01/09/2022 02/09/2022	VOL
Antimonio	<0,076	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,076		01/09/2022 02/09/2022	VOL
Arsenico	<0,24	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,24		01/09/2022 02/09/2022	VOL
Boro	<32	µg/L	≤ 1000	DL 152/06 TAB2	32		01/09/2022 02/09/2022	VOL
Cadmio	<0,075	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,075		01/09/2022 02/09/2022	VOL
Cromo totale	0,537±0,084	µg/L	≤ 50	DL 152/06 TAB2	0,51		01/09/2022 02/09/2022	VOL
Ferro	71±14	µg/L	≤ 200	DL 152/06 TAB2	4,7		01/09/2022 02/09/2022	VOL
Manganese	<0,68	µg/L	≤ 50	DL 152/06 TAB2	0,68		01/09/2022 02/09/2022	VOL
Mercurio	0,086±0,029	µg/L	≤ 1	DL 152/06 TAB2	0,085		01/09/2022 02/09/2022	VOL *
Nichel	<0,60	µg/L	≤ 20	DL 152/06 TAB2	0,60		01/09/2022 02/09/2022	VOL
Piombo	<0,15	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,15		01/09/2022 02/09/2022	VOL
Rame	<0,65	µg/L	≤ 1000	DL 152/06 TAB2	0,65		01/09/2022 02/09/2022	VOL
Selenio	<0,46	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,46		01/09/2022 02/09/2022	VOL
Vanadio	<0,88	µg/L			0,88		01/09/2022 02/09/2022	VOL
Sul campione tal quale								
Torbidità APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	0,66±0,15	NTU			0,12		01/09/2022 01/09/2022	VOL
Alcalinità come CaCO3 APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	331±17	mg/L (co me CaCO3)			3,6		01/09/2022 01/09/2022	VOL
Alcalinità M APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	6,62±0,34	meq/L			0,072		01/09/2022 01/09/2022	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000069075

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		01/09/2022 01/09/2022	VOL
Bicarbonati APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	404±21	mg/L (co me HCO 3)			4,4		01/09/2022 01/09/2022	VOL
Carbonati APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	<0,072	meq/L			0,072		01/09/2022 01/09/2022	VOL
Idrossidi APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	<0,072	meq/L			0,072		01/09/2022 01/09/2022	VOL
Solidi sospesi totali APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	4000±890	µg/L			2500		01/09/2022 01/09/2022	VOL
METALLI								
EPA 7199 1996								
Cromo (VI)	0,509±0,064	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,21	100,36#	19/09/2022 19/09/2022	VOL
Calcio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	100000±15000	µg/L			97		01/09/2022 01/09/2022	VOL
Magnesio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	32400±3200	µg/L			110		01/09/2022 01/09/2022	VOL
Potassio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	960±240	µg/L			93		01/09/2022 01/09/2022	VOL
Sodio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	6500±970	µg/L			72		01/09/2022 01/09/2022	VOL
- Durezza totale APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	38,6±4,0	°F			—		01/09/2022 01/09/2022	VOL *
ANIONI								
EPA 9056A 2007								
Cloruri	8100±1200	µg/L			71	96,23#	01/09/2022 01/09/2022	VOL
Fluoruri	71±14	µg/L	≤ 1500	DL 152/06 TAB2	18	97,99#	01/09/2022 01/09/2022	VOL
Fosfati	<47	µg/L			47	105,91#	01/09/2022 01/09/2022	VOL
Solfati	37,5±4,0	mg/L	≤ 250	DL 152/06 TAB2	0,24	103,49#	01/09/2022 01/09/2022	VOL
Nitrati	28400±4100	µg/L			190	98,72#	01/09/2022 01/09/2022	VOL
Nitriti	<12	µg/L	≤ 500	DL 152/06 TAB2	12	99,17#	01/09/2022 01/09/2022	VOL
Azoto ammoniacale come N APAT CNR IRSA 4030 C Man 29 2003	<130	µg/L			130		01/09/2022 01/09/2022	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#	01/09/2022 01/09/2022	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#	01/09/2022 02/09/2022	VOL
IDROCARBURI TOTALI (ESPRESSI COME n-ESANO)								
ISPRA Man 123 2015								

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000069075

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	—		01/09/2022 02/09/2022	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 AST05 Fiume Corno

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	Responsabile prove chimiche Barbara Scantamburlo 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=L0D: 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-22/000054891

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 22-005541-0002
Consegnato da Tecnico Mérieux Nutrisciences il 22/04/2022
Proveniente da Lotto 2 FVG - Metanodotto Mestre-Trieste
Matrice Acqua sotterranea
Descrizione campione AST06 - fiume Corno

Dati Campionamento

Campionato da Tecnico interno Cristian Lucietto il 21/04/2022 10:45:00
Metodo di campionamento M.U. 196/2 2004, UNI EN ISO 5667-3:2018*
Verbale di campionamento 22.508264

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000054891

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	0,50±0,01	m			—		21/04/2022 21/04/2022	FLD *
Temperatura (al prelievo) APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	13,6±0,9	°C			—		21/04/2022 21/04/2022	FLD *
pH (al prelievo) APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,15±0,18				—		21/04/2022 21/04/2022	FLD
Conducibilità a 25°C (al prelievo) APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	678±31	µS/cm			—		21/04/2022 21/04/2022	FLD
Ossigeno disciolto (al prelievo) APHA Standard Method, ed 23nd 2017, 4500-O G	8,04±1,21	mg/L			—		21/04/2022 21/04/2022	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		27/04/2022 27/04/2022	VOL
Antimonio	<0,076	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,076		27/04/2022 27/04/2022	VOL
Arsenico	<0,24	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,24		27/04/2022 27/04/2022	VOL
Boro	<32	µg/L	≤ 1000	DL 152/06 TAB2	32		27/04/2022 27/04/2022	VOL
Cadmio	<0,075	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,075		27/04/2022 27/04/2022	VOL
Cromo totale	0,661±0,099	µg/L	≤ 50	DL 152/06 TAB2	0,18		27/04/2022 27/04/2022	VOL
Ferro	<1,9	µg/L	≤ 200	DL 152/06 TAB2	1,9		27/04/2022 27/04/2022	VOL
Manganese	<0,68	µg/L	≤ 50	DL 152/06 TAB2	0,68		27/04/2022 27/04/2022	VOL
Mercurio	<0,085	µg/L	≤ 1	DL 152/06 TAB2	0,085		27/04/2022 27/04/2022	VOL *
Nichel	<0,17	µg/L	≤ 20	DL 152/06 TAB2	0,17		27/04/2022 27/04/2022	VOL
Piombo	<0,15	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,15		27/04/2022 27/04/2022	VOL
Rame	<0,65	µg/L	≤ 1000	DL 152/06 TAB2	0,65		27/04/2022 27/04/2022	VOL
Selenio	<0,23	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,23		27/04/2022 27/04/2022	VOL
Vanadio	<0,26	µg/L			0,26		27/04/2022 27/04/2022	VOL
Sul campione tal quale								
Torbidità APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	2,30±0,36	NTU			0,12		22/04/2022 22/04/2022	VOL
Alcalinità come CaCO3 APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	290±15	mg/L (co me CaCO3)			3,6		26/04/2022 26/04/2022	VOL
Alcalinità M APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	5,80±0,30	meq/L			0,072		26/04/2022 26/04/2022	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000054891

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		26/04/2022 26/04/2022	VOL
Bicarbonati APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	354±18	mg/L (co me HCO 3)			4,4		26/04/2022 26/04/2022	VOL
Carbonati APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	<0,072	meq/L			0,072		26/04/2022 26/04/2022	VOL
Idrossidi APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	<0,072	meq/L			0,072		26/04/2022 26/04/2022	VOL
Solidi sospesi totali APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	<2500	µg/L			2500		26/04/2022 26/04/2022	VOL
METALLI								
EPA 7199 1996								
Cromo (VI)	0,593±0,074	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,21	100,36#	26/04/2022 27/04/2022	VOL
Calcio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	100000±15000	µg/L			190		26/04/2022 26/04/2022	VOL
Magnesio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	31200±3100	µg/L			230		26/04/2022 26/04/2022	VOL
Potassio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	970±240	µg/L			190		26/04/2022 26/04/2022	VOL
Sodio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	6700±1000	µg/L			140		26/04/2022 26/04/2022	VOL
- Durezza totale APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	38,1±4,0	°F			—		26/04/2022 26/04/2022	VOL *
ANIONI								
EPA 9056A 2007								
Cloruri	8400±1200	µg/L			140	96,23#	26/04/2022 26/04/2022	VOL
Fluoruri	68±14	µg/L	≤ 1500	DL 152/06 TAB2	37	97,99#	26/04/2022 26/04/2022	VOL
Fosfati	<94	µg/L			94	105,91#	26/04/2022 26/04/2022	VOL
Solfati	36,6±3,9	mg/L	≤ 250	DL 152/06 TAB2	0,48	103,49#	26/04/2022 26/04/2022	VOL
Nitrati	35000±5000	µg/L			380	98,72#	26/04/2022 26/04/2022	VOL
Nitriti	<23	µg/L	≤ 500	DL 152/06 TAB2	23	99,17#	26/04/2022 26/04/2022	VOL
Azoto ammoniacale come N APAT CNR IRSA 4030 C Man 29 2003	<130	µg/L			130		22/04/2022 22/04/2022	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#	27/04/2022 27/04/2022	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#	09/05/2022 09/05/2022	VOL
IDROCARBURI TOTALI (ESPRESSI COME n-ESANO)								
ISPRA Man 123 2015								

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000054891

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	—		27/04/2022 09/05/2022	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

AST06 - fiume Corno

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

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-22/000054910

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 22-026583-0006
Consegnato da Tecnico Mérieux Nutrisciences il 27/05/2022
Proveniente da Lotto 1 - Metanodotto MESTRE-TRIESTE
Matrice Acqua sotterranea
Descrizione campione AST06

Dati Campionamento

Campionato da Tecnico interno Cristian Lucietto, Gabriele Presutto il 26/05/2022 09:30:00
Metodo di campionamento M.U. 196/2 2004, UNI EN ISO 5667-3:2018*
Verbale di campionamento 22.508417

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000054910

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	0,56±0,01	m			—		26/05/2022 26/05/2022	FLD *
Temperatura (al prelievo) APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	14,4±0,9	°C			—		26/05/2022 26/05/2022	FLD
pH (al prelievo) APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,12±0,18				—		26/05/2022 26/05/2022	FLD
Conducibilità a 25°C (al prelievo) APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	671±31	µS/cm			—		26/05/2022 26/05/2022	FLD
Ossigeno disciolto (al prelievo) APHA Standard Method, ed 23nd 2017, 4500-O G	7,96±1,19	mg/L			—		26/05/2022 26/05/2022	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		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Antimonio	0,273±0,041	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,076		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Arsenico	<0,24	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,24		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Boro	<32	µg/L	≤ 1000	DL 152/06 TAB2	32		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Cadmio	<0,075	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,075		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Cromo totale	0,477±0,072	µg/L	≤ 50	DL 152/06 TAB2	0,18		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Ferro	8,5±1,3	µg/L	≤ 200	DL 152/06 TAB2	1,9		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Manganese	<0,68	µg/L	≤ 50	DL 152/06 TAB2	0,68		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Mercurio	<0,085	µg/L	≤ 1	DL 152/06 TAB2	0,085		30/05/2022 30/05/2022	VOL *
Nichel	0,256±0,038	µg/L	≤ 20	DL 152/06 TAB2	0,17		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Piombo	<0,15	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,15		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Rame	<0,65	µg/L	≤ 1000	DL 152/06 TAB2	0,65		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Selenio	<0,23	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,23		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Vanadio	<0,26	µg/L			0,26		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Sul campione tal quale								
Torbidità APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	0,187±0,043	NTU			0,12		27/05/2022 27/05/2022	VOL
Alcalinità come CaCO3 APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	292±15	mg/L (co me CaCO3)			3,6		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Alcalinità M APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	5,83±0,30	meq/L			0,072		30/05/2022 30/05/2022	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000054910

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		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Bicarbonati APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	356±18	mg/L (co me HCO 3)			4,4		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Carbonati APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	<0,072	meq/L			0,072		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Idrossidi APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	<0,072	meq/L			0,072		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Solidi sospesi totali APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	<2500	µg/L			2500		30/05/2022 30/05/2022	VOL

METALLI

EPA 7199 1996

Cromo (VI)	0,668±0,083	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,21	100,36#	30/05/2022 30/05/2022	VOL
Calcio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	102000±15000	µg/L			190		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Magnesio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	31600±3200	µg/L			230		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Potassio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	1120±280	µg/L			190		30/05/2022 30/05/2022	VOL
Sodio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	6600±1000	µg/L			140		30/05/2022 30/05/2022	VOL
- Durezza totale APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	38,8±4,0	°F			—		30/05/2022 30/05/2022	VOL *

ANIONI

EPA 9056A 2007

Cloruri	8600±1300	µg/L			140	96,23#	30/05/2022 30/05/2022	VOL
Fluoruri	65±13	µg/L	≤ 1500	DL 152/06 TAB2	37	97,99#	30/05/2022 30/05/2022	VOL
Fosfati	<94	µg/L			94	105,91#	30/05/2022 30/05/2022	VOL
Solfati	36,6±3,9	mg/L	≤ 250	DL 152/06 TAB2	0,48	103,49#	30/05/2022 30/05/2022	VOL
Nitrati	35800±5200	µg/L			380	98,72#	30/05/2022 30/05/2022	VOL
Nitriti	<12	µg/L	≤ 500	DL 152/06 TAB2	12	99,17#	30/05/2022 31/05/2022	VOL
Azoto ammoniacale come N APAT CNR IRSA 4030 C Man 29 2003	<130	µg/L			130		27/05/2022 27/05/2022	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#	31/05/2022 31/05/2022	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#	27/05/2022 30/05/2022	VOL
--	-----	------	--	--	----	--------	--------------------------	-----

IDROCARBURI TOTALI (ESPRESSI COME n-ESANO)

ISPRA Man 123 2015

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000054910

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	—		27/05/2022 31/05/2022	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 AST06

Responsabile prove chimiche	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	Barbara Scantamburlo 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-22/000063306

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 22-025295-0003
Consegnato da Tecnico Mérieux Nutrisciences il 24/06/2022
Proveniente da Metanodotto MESTRE-TRIESTE
Matrice Acqua sotterranea
Descrizione campione AST06 - fiume CORNO

Dati Campionamento

Campionato da Tecnico interno Matteo Chiesa il 23/06/2022 13:10:00
Metodo di campionamento M.U. 196/2 2004, UNI EN ISO 5667-3:2018*
Verbale di campionamento 22.503667

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000063306

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	0,76±0,01	m			—		23/06/2022 23/06/2022	FLD *
Temperatura (al prelievo) APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	16,6±0,9	°C			—		23/06/2022 23/06/2022	FLD
pH (al prelievo) APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	6,99±0,18				—		23/06/2022 23/06/2022	FLD
Conducibilità a 25°C (al prelievo) APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	677±31	µS/cm			—		23/06/2022 23/06/2022	FLD
Ossigeno disciolto (al prelievo) APHA Standard Method, ed 23nd 2017, 4500-O G	7,12±1,07	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	<0,076	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	<32	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	0,088±0,030	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	0,53±0,12	NTU			0,12		29/06/2022 29/06/2022	VOL
Alcalinità come CaCO3 APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	334±17	mg/L (co me CaCO3)			3,6		30/06/2022 30/06/2022	VOL
Alcalinità M APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	6,68±0,34	meq/L			0,072		30/06/2022 30/06/2022	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000063306

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	407±21	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)	0,656±0,082	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	99000±15000	µg/L			97		29/06/2022 29/06/2022	VOL
Magnesio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	30800±3100	µg/L			110		29/06/2022 29/06/2022	VOL
Potassio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	1080±270	µg/L			93		29/06/2022 29/06/2022	VOL
Sodio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	6600±990	µg/L			72		29/06/2022 29/06/2022	VOL
- Durezza totale APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	37,7±4,0	°F			—		29/06/2022 29/06/2022	VOL *
ANIONI								
EPA 9056A 2007								
Cloruri	9200±1400	µg/L			71	96,23#	29/06/2022 29/06/2022	VOL
Fluoruri	59±12	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	35,5±3,8	mg/L	≤ 250	DL 152/06 TAB2	0,24	103,49#	29/06/2022 29/06/2022	VOL
Nitrati	35600±5100	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-22/000063306

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 AST06 - fiume CORNO

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	Responsabile prove chimiche Barbara Scantamburlo 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-22/000063296

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 22-033042-0004
Consegnato da Tecnico Mérieux Nutrisciences il 22/07/2022
Proveniente da Metanodotto MESTRE-TRIESTE
Matrice Acqua sotterranea
Descrizione campione AST06 - fiume CORNO

Dati Campionamento

Campionato da Tecnico interno Matteo Chiesa il 21/07/2022 13:20:00
Metodo di campionamento M.U. 196/2 2004, UNI EN ISO 5667-3:2018*
Verbale di campionamento 22.500362

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000063296

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	1,02±0,01	m			—		21/07/2022 21/07/2022	FLD *
Temperatura (al prelievo) APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	16,0±0,9	°C			—		21/07/2022 21/07/2022	FLD
pH (al prelievo) APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,09±0,18				—		21/07/2022 21/07/2022	FLD
Conducibilità a 25°C (al prelievo) APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	668±31	µS/cm			—		21/07/2022 21/07/2022	FLD
Ossigeno disciolto (al prelievo) APHA Standard Method, ed 23nd 2017, 4500-O G	7,10±1,07	mg/L			—		21/07/2022 21/07/2022	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		29/07/2022 01/08/2022	VOL
Antimonio	<0,076	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,076		29/07/2022 01/08/2022	VOL
Arsenico	<0,24	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,24		29/07/2022 01/08/2022	VOL
Boro	<32	µg/L	≤ 1000	DL 152/06 TAB2	32		29/07/2022 01/08/2022	VOL
Cadmio	<0,075	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,075		29/07/2022 01/08/2022	VOL
Cromo totale	<0,51	µg/L	≤ 50	DL 152/06 TAB2	0,51		29/07/2022 01/08/2022	VOL
Ferro	<4,7	µg/L	≤ 200	DL 152/06 TAB2	4,7		29/07/2022 01/08/2022	VOL
Manganese	<0,68	µg/L	≤ 50	DL 152/06 TAB2	0,68		29/07/2022 01/08/2022	VOL
Mercurio	0,65±0,22	µg/L	≤ 1	DL 152/06 TAB2	0,085		29/07/2022 01/08/2022	VOL *
Nichel	<0,60	µg/L	≤ 20	DL 152/06 TAB2	0,60		29/07/2022 01/08/2022	VOL
Piombo	<0,15	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,15		29/07/2022 01/08/2022	VOL
Rame	<0,65	µg/L	≤ 1000	DL 152/06 TAB2	0,65		29/07/2022 01/08/2022	VOL
Selenio	<0,46	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,46		29/07/2022 01/08/2022	VOL
Vanadio	<0,88	µg/L			0,88		29/07/2022 01/08/2022	VOL
Sul campione tal quale								
Torbidità APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	0,44±0,10	NTU			0,12		29/07/2022 29/07/2022	VOL
Alcalinità come CaCO3 APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	310±16	mg/L (co me CaCO3)			3,6		01/08/2022 01/08/2022	VOL
Alcalinità M APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	6,20±0,32	meq/L			0,072		01/08/2022 01/08/2022	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000063296

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		01/08/2022 01/08/2022	VOL
Bicarbonati APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	378±19	mg/L (co me HCO 3)			4,4		01/08/2022 01/08/2022	VOL
Carbonati APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	<0,072	meq/L			0,072		01/08/2022 01/08/2022	VOL
Idrossidi APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	<0,072	meq/L			0,072		01/08/2022 01/08/2022	VOL
Solidi sospesi totali APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	3500±780	µg/L			2500		01/08/2022 01/08/2022	VOL

METALLI

EPA 7199 1996

Cromo (VI)	0,668±0,083	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,21	100,36#	01/08/2022 01/08/2022	VOL
Calcio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	100000±15000	µg/L			97		01/08/2022 01/08/2022	VOL
Magnesio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	30900±3100	µg/L			110		01/08/2022 01/08/2022	VOL
Potassio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	1100±270	µg/L			93		01/08/2022 01/08/2022	VOL
Sodio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	6800±1000	µg/L			72		01/08/2022 01/08/2022	VOL
- Durezza totale APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	38,0±4,0	°F			—		01/08/2022 01/08/2022	VOL *

ANIONI

EPA 9056A 2007

Cloruri	9000±1300	µg/L			71	96,23#	01/08/2022 01/08/2022	VOL
Fluoruri	62±12	µg/L	≤ 1500	DL 152/06 TAB2	18	97,99#	01/08/2022 01/08/2022	VOL
Fosfati	<47	µg/L			47	105,91#	01/08/2022 01/08/2022	VOL
Solfati	35,6±3,8	mg/L	≤ 250	DL 152/06 TAB2	0,24	103,49#	01/08/2022 01/08/2022	VOL
Nitrati	35900±5200	µg/L			190	98,72#	01/08/2022 01/08/2022	VOL
Nitriti	<12	µg/L	≤ 500	DL 152/06 TAB2	12	99,17#	01/08/2022 01/08/2022	VOL
Azoto ammoniacale come N APAT CNR IRSA 4030 C Man 29 2003	<130	µg/L			130		01/08/2022 01/08/2022	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#	29/07/2022 01/08/2022	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#	22/07/2022 02/08/2022	VOL
--	-----	------	--	--	----	--------	--------------------------	-----

IDROCARBURI TOTALI (ESPRESSI COME n-ESANO)

ISPRA Man 123 2015

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000063296

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	—		22/07/2022 02/08/2022	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 AST06 - fiume CORNO

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	Responsabile prove chimiche Barbara Scantamburlo 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=L0D: 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-22/000069074

data di emissione 29/09/2022

Codice intestatario 10699

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

Dati Campione

Numero di accettazione 22-033793-0001
Consegnato da Tecnico Mérieux Nutrisciences il 31/08/2022
Proveniente da Metanodotto Mestre-Trieste (Lotto2 FVG Post operam)
Matrice Acqua sotterranea
Descrizione campione AST06 Fiume Corno

Dati Campionamento

Campionato da Tecnico interno Nicola Pettenuzzo il 30/08/2022 12:10:00
Metodo di campionamento M.U. 196/2 2004, UNI EN ISO 5667-3:2018*
Verbale di campionamento 22.508967

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000069074

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	1,15±0,01	m			—		30/08/2022 30/08/2022	FLD *
Temperatura (al prelievo) APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	14,9±0,9	°C			—		30/08/2022 30/08/2022	FLD
pH (al prelievo) APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,64±0,18				—		30/08/2022 30/08/2022	FLD
Conducibilità a 25°C (al prelievo) APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	673±31	µS/cm			—		30/08/2022 30/08/2022	FLD
Ossigeno disciolto (al prelievo) APHA Standard Method, ed 23nd 2017, 4500-O G	7,97±1,20	mg/L			—		30/08/2022 30/08/2022	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		01/09/2022 02/09/2022	VOL
Antimonio	<0,076	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,076		01/09/2022 02/09/2022	VOL
Arsenico	<0,24	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,24		01/09/2022 02/09/2022	VOL
Boro	<32	µg/L	≤ 1000	DL 152/06 TAB2	32		01/09/2022 02/09/2022	VOL
Cadmio	<0,075	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,075		01/09/2022 02/09/2022	VOL
Cromo totale	0,79±0,12	µg/L	≤ 50	DL 152/06 TAB2	0,51		01/09/2022 02/09/2022	VOL
Ferro	<4,7	µg/L	≤ 200	DL 152/06 TAB2	4,7		01/09/2022 02/09/2022	VOL
Manganese	<0,68	µg/L	≤ 50	DL 152/06 TAB2	0,68		01/09/2022 02/09/2022	VOL
Mercurio	0,108±0,037	µg/L	≤ 1	DL 152/06 TAB2	0,085		01/09/2022 02/09/2022	VOL *
Nichel	<0,60	µg/L	≤ 20	DL 152/06 TAB2	0,60		01/09/2022 02/09/2022	VOL
Piombo	<0,15	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,15		01/09/2022 02/09/2022	VOL
Rame	<0,65	µg/L	≤ 1000	DL 152/06 TAB2	0,65		01/09/2022 02/09/2022	VOL
Selenio	<0,46	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,46		01/09/2022 02/09/2022	VOL
Vanadio	<0,88	µg/L			0,88		01/09/2022 02/09/2022	VOL
Sul campione tal quale								
Torbidità APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	0,50±0,11	NTU			0,12		01/09/2022 01/09/2022	VOL
Alcalinità come CaCO3 APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	334±17	mg/L (co me CaCO3)			3,6		01/09/2022 01/09/2022	VOL
Alcalinità M APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	6,68±0,34	meq/L			0,072		01/09/2022 01/09/2022	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000069074

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		01/09/2022 01/09/2022	VOL
Bicarbonati APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	407±21	mg/L (co me HCO 3)			4,4		01/09/2022 01/09/2022	VOL
Carbonati APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	<0,072	meq/L			0,072		01/09/2022 01/09/2022	VOL
Idrossidi APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003	<0,072	meq/L			0,072		01/09/2022 01/09/2022	VOL
Solidi sospesi totali APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	3500±780	µg/L			2500		01/09/2022 01/09/2022	VOL
METALLI								
EPA 7199 1996								
Cromo (VI)	0,653±0,082	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,21	100,36#	01/09/2022 01/09/2022	VOL
Calcio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	100000±15000	µg/L			97		01/09/2022 01/09/2022	VOL
Magnesio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	31000±3100	µg/L			110		01/09/2022 01/09/2022	VOL
Potassio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	910±230	µg/L			93		01/09/2022 01/09/2022	VOL
Sodio APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	6900±1000	µg/L			72		01/09/2022 01/09/2022	VOL
- Durezza totale APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	38,0±4,0	°F			—		01/09/2022 01/09/2022	VOL *
ANIONI								
EPA 9056A 2007								
Cloruri	7800±1200	µg/L			71	96,23#	01/09/2022 01/09/2022	VOL
Fluoruri	65±13	µg/L	≤ 1500	DL 152/06 TAB2	18	97,99#	01/09/2022 01/09/2022	VOL
Fosfati	<47	µg/L			47	105,91#	01/09/2022 01/09/2022	VOL
Solfati	35,2±3,7	mg/L	≤ 250	DL 152/06 TAB2	0,24	103,49#	01/09/2022 01/09/2022	VOL
Nitrati	33800±4900	µg/L			190	98,72#	01/09/2022 01/09/2022	VOL
Nitriti	<12	µg/L	≤ 500	DL 152/06 TAB2	12	99,17#	01/09/2022 01/09/2022	VOL
Azoto ammoniacale come N APAT CNR IRSA 4030 C Man 29 2003	<130	µg/L			130		01/09/2022 01/09/2022	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#	01/09/2022 02/09/2022	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#	01/09/2022 02/09/2022	VOL
IDROCARBURI TOTALI (ESPRESSI COME n-ESANO)								
ISPRA Man 123 2015								

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000069074

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	—		01/09/2022 02/09/2022	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 AST06 Fiume Corno

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	Responsabile prove chimiche Barbara Scantamburlo 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=L0D: 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%.