



TOTAL E&P ITALIA

PROGETTO INTERREGIONALE

TEMPA ROSSA

PROGETTO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

STATO DEGLI ECOSISTEMI

MONITORAGGIO AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE

CAMPAGNA GENNAIO 2021

Rev.	status	date	Revision memo	Issued by	Checked by	Approved by
00	AFC	16/03/2021	Prima emissione	Gianluca Stasolla	Giulio Tomasello	Sara Mancini
				<i>Gianluca Stasolla</i>	<i>Giulio Tomasello</i>	 <i>S.M.</i>

This document has been generated by an Electronic Document Management System. When printed it is considered as a for information only copy. The controlled copy is the screen version and it is the holder's responsibility that he/she holds the latest valid version.

SOMMARIO

1. INTRODUZIONE	3
2. NORMATIVA E LINEE GUIDA DI RIFERIMENTO	4
3. STAZIONI DI MONITORAGGIO	5
4. DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA' ESEGUITE	6
4.1 Rilevamento in situ dei parametri chimico-fisici delle acque	7
4.2 Campionamento delle acque	7
4.3 Stima dell'indice sintetico del livello di inquinamento da Macrodescrittori (LIMeco).....	8
4.4 Campionamento, analisi e studio dei macroinvertebrati bentonici	8
4.4.1 IBE - Indice biotico esteso	8
4.4.2 Campionamento multi habitat e calcolo STAR ICMi	11
4.5 Campionamento delle diatomee, analisi in laboratorio e metodologie di analisi	14
4.6 Analisi Chimiche, Microbiologiche ed Ecotossicologiche	15
5. RISULTATI.....	19
5.1 Stato chimico e microbiologico.....	19
5.2 Qualità degli habitat e degli elementi biologici	21
6. CONCLUSIONI	23

TAVOLE

- TAVOLA 1 - UBICAZIONE STAZIONI DI MONITORAGGIO
- TAVOLA 2 - STATO DEGLI ECOSISTEMI: AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE – INDICE LIMeco
- TAVOLA 3 - STATO DEGLI ECOSISTEMI: AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE – INDICE ICMi
- TAVOLA 4 - STATO DEGLI ECOSISTEMI: AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE – INDICE EPI-D
- TAVOLA 5 - STATO DEGLI ECOSISTEMI: AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE – INDICE STAR_ICMi
- TAVOLA 6 - STATO DEGLI ECOSISTEMI: AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE – INDICE IBE

ALLEGATI

- ALLEGATO 1 - SCHEDE DI MONITORAGGIO AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE
- ALLEGATO 2 - RIEPILOGO ESITI MONITORAGGIO AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE
- ALLEGATO 3 - RAPPORTI DI PROVA AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE
- ALLEGATO 4 - DATABASE GIS

1. INTRODUZIONE

Il presente documento costituisce il report delle attività di monitoraggio ambientale delle acque superficiali, eseguite nel mese di **Gennaio 2021** per conto della Total E&P Italia S.p.A. (di seguito TEPIT) secondo le modalità previste dal Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA).

Il monitoraggio è finalizzato alla verifica dello stato qualitativo dei corsi d'acqua e al confronto sia rispetto agli esiti dei monitoraggi di "baseline" che rispetto agli standard qualitativi di riferimento.

Le attività hanno riguardato una rete costituita da n. 19 stazioni di monitoraggio, individuate in funzione dei potenziali impatti agenti sulla componente e in relazione all'ubicazione dei punti già oggetto di monitoraggio nella fase di "bianco".

Si precisa che in data 12/12/2020 si sono concluse le "Prove di esercizio temporanee" e come comunicato con le note TEPIT Prot. 001423 del 10/11/2020 e Prot. 001675 del 11/12/2020, a far data dal 12/12/2020, senza soluzione di continuità con le prove funzionali in atto, si è proceduto alla messa in esercizio definitiva del Centro Olio, ma come prescritto nella stessa, TEPIT non immetterà alcuno scarico delle acque di produzione nel corpo idrico ricettore denominato Torrente Sauro, per tutta la durata delle prove funzionali e per un periodo di 5 anni a partire dall'avviamento della fase di esercizio. Inoltre, come comunicato nell'ambito della sopra richiamata Nota TEPIT Prot. 001423 del 10/11/2020, a far data dal 11/01/2021 si è proceduto alla messa a regime degli impianti del Centro Olio.

Di seguito si riportano le attività di monitoraggio eseguite durante questa campagna con l'indicazione della frequenza e della durata definita nel PMA:

Descrizione attività	Frequenza e durata
Caratterizzazione chimico-fisica e microbiologica delle acque superficiali mediante rilievo <i>in situ</i> , campionamento e analisi di laboratorio	Trimestrale per tutto il periodo di esercizio del Centro Olio
Caratterizzazione ecotossicologica delle acque superficiali mediante campionamento e analisi di laboratorio	Trimestrale per tutto il periodo di esercizio del Centro Olio
Stima dell'indice sintetico del livello di inquinamento da Macrodescrittori (LIMeco)	Trimestrale per tutto il periodo di esercizio del Centro Olio
Valutazione della componente macrobentonica fluviale e determinazione dell'Indice Biotico Estesio	Trimestrale per tutto il periodo di esercizio del Centro Olio
Studio delle diatomee mediante rilievo <i>in situ</i> , campionamento e analisi di laboratorio	Trimestrale per tutto il periodo di esercizio del Centro Olio

La attività eseguite sono descritte nel Paragrafo 5, mentre per i risultati si rimanda al Paragrafo 6.

2. NORMATIVA E LINEE GUIDA DI RIFERIMENTO

La definizione dello stato qualitativo dei corpi idrici oggetto di campionamento ed analisi è stata eseguita facendo riferimento alle indicazioni riportate nella seguente normativa di settore:

- **D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., Parte III - Norme in materia di difesa del suolo e lotta alla desertificazione, di tutela delle acque dall'inquinamento e di gestione delle risorse idriche.** Il decreto costituisce il recepimento delle disposizioni comunitarie di cui alla Direttiva Quadro sulle Acque 2000/60/CE, la quale ha sancito l'obiettivo del raggiungimento del buono stato qualitativo e quantitativo delle acque superficiali e sotterranee per ogni Stato membro.
- **DM 260/2010 – Regolamento recante i criteri tecnici per la classificazione dello stato dei corpi idrici superficiali, per la modifica delle norme tecniche del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, predisposto ai sensi dell'articolo 75, comma 3, del medesimo decreto legislativo.** Il decreto costituisce il regolamento per la classificazione dello stato dei corpi idrici superficiali, fornendo le indicazioni necessarie alla sua valutazione, come sinteticamente descritto nel seguito.
- **D.Lgs. 172/2015 – Attuazione della Direttiva 2013/39/UE, che modifica la Direttiva 2000/60/CE per quanto riguarda le sostanze prioritarie nel settore della politica delle acque.** Il decreto apporta una serie di modifiche al D.Lgs 152/2006, in recepimento della Direttiva 2013/39/UE, ridefinendo gli Standard di Qualità Ambientale (SQA) nella colonna d'acqua e nel biota per 45 sostanze classificate secondo differente pericolosità e priorità. Tali standard rappresentano limiti di concentrazione che identificano il buono stato chimico. Per quanto riguarda il monitoraggio delle sostanze prioritarie si è fatto inoltre riferimento alle linee guida ISPRA 143/2016.
- ISPRA, 2009. Proposta per la valutazione dello stato qualitativo dei sedimenti fluviali nel sito di interesse nazionale Fiumi Saline e Alento.
- APAT, 2006. Manuali per le indagini ambientali nei siti contaminati. APAT Manuali e Linee Guida 43/2006.
- APAT, 2002. Guida tecnica su metodi di analisi per il suolo e i siti contaminati. Utilizzo di indicatori ecotossicologici e biologici. RTI CTN_SSC 2/2002.

Il D.M. 260/2010 e il D.Lgs. 172/2015 non riportano dei valori limite per i potenziali inquinanti riscontrati nei corpi idrici superficiali, ma definiscono degli standard di qualità ambientale al fine di raggiungere o mantenere il buono stato chimico e biologico dei corsi d'acqua.

3. STAZIONI DI MONITORAGGIO

La rete di monitoraggio periodica delle acque superficiali è costituita da n. 19 stazioni elencate nella seguente tabella:

Stazione di monitoraggio	Comune	Corso d'acqua	Coordinate (ETRS89 - TM 33)	
			X	Y
ASP01	Guardia Perticara	Torrente Sauro	590402	4467888
ASP02	Guardia Perticara	Torrente Sauro	591020	4467388
ASP03	Corleto Perticara	Fosso Cupo	591385	4474580
ASP04	Corleto Perticara	Fosso Cupo	591393	4473256
ASP05	Guardia Perticara	Torrente Borrenza	592393	4467022
ASP06	Guardia Perticara	Torrente Sauro	591415	4467087
ASP07	Guardia Perticara	Torrente Sauro	592449	4466577
ASP08	Guardia Perticara	Torrente Sauro	596602	4465635
ASP09	Stigliano	Torrente Sauro	607034	4466704
ASP10	Sant'Arcangelo	Fiume Agri	614219	4462487
ASP11	Sant'Arcangelo	Fiume Agri	615430	4463026
ASP12	Gorgoglione	Fiumara di Gorgoglione	597568	4474849
ASP13	Corleto Perticara	Fiumarella di Corleto	588720	4475029
ASP14	Corleto Perticara	Fiumarella di Corleto	589489	4473102
ASP15	Corleto Perticara	Fiumarella di Corleto	589436	4469547
ASP20	Pietrapertosa	Fiumarella di Pietrapertosa	593529	4476889
ASP22	Cirigliano	Fiumara di Gorgoglione	599945	4471186
ASP24	Missanello	Torrente Sauro	598646	4465957
ASP25	Aliano	Fiumara di Gorgoglione	603725	4465945

Tabella 1 Elenco delle stazioni di monitoraggio

In allegato si riporta la Tavola 1 con l'ubicazione dei punti di monitoraggio.

Il macrotipo fluviale di riferimento è stato assegnato in considerazione di quanto riportato nelle tabelle 4.1/a del D.M. 260/2010. Come già ricordato, i corsi d'acqua analizzati, appartengono tutti all'Idroecoregione 18 (Appennino Meridionale); sono compresi nell'Area regionale Basilicata ed hanno la seguente specifica tipologia fluviale.

Stazione di monitoraggio	Corso d'acqua	Descrizione	Macrotipo fluviale
ASP01	Torrente Sauro	Corsi d'acqua temporanei	M5
ASP02	Torrente Sauro	Corsi d'acqua temporanei	M5
ASP03	Fosso Cupo	Corsi d'acqua temporanei	M5
ASP04	Fosso Cupo	Corsi d'acqua temporanei	M5
ASP05	Torrente Borrenza	Corsi d'acqua temporanei	M5
ASP06	Torrente Sauro	Corsi d'acqua temporanei	M5
ASP07	Torrente Sauro	Corsi d'acqua temporanei	M5
ASP08	Torrente Sauro	Corsi d'acqua temporanei	M5
ASP09	Torrente Sauro	Corsi d'acqua temporanei	M5
ASP10	Fiume Agri	Fiumi di medie dimensioni di montagna	M4
ASP11	Fiume Agri	Fiumi di medie dimensioni di montagna	M4
ASP12	Fiumara di Gorgoglione	Corsi d'acqua temporanei	M5
ASP13	Fiumarella di Corleto	Corsi d'acqua temporanei	M5
ASP14	Fiumarella di Corleto	Corsi d'acqua temporanei	M5
ASP15	Fiumarella di Corleto	Corsi d'acqua temporanei	M5
ASP20	Fiumarella di Pietrapertosa	Fiumi molto piccoli e piccoli	M1
ASP22	Fiumara di Gorgoglione	Corsi d'acqua temporanei	M5
ASP24	Torrente Sauro	Corsi d'acqua temporanei	M5
ASP25	Fiumara di Gorgoglione	Corsi d'acqua temporanei	M5

Tabella 2 Elenco delle stazioni di monitoraggio e relativi macrotipi fluviali di riferimento

4. DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA' ESEGUITE

Nella tabella seguente si riporta una sintesi delle attività di monitoraggio effettuate durante la campagna di Gennaio 2021.

Codice	Corso d'acqua	Data campionamento	Rilievo parametri In situ	Analisi chimico-fisiche e microbiologiche	Macrobenthos	Diatomee
ASP01	Torrente Sauro	20/01/2021	X	X	X	X
ASP02	Torrente Sauro	20/01/2021	X	X	X	X
ASP03	Fosso Cupo	19/01/2021	S	S	S	S
ASP04	Fosso Cupo	19/01/2021	X	X	X	X
ASP05	Torrente Borrenza	20/01/2021	X	X	X	X
ASP06	Torrente Sauro	20/01/2021	X	X	X	X
ASP07	Torrente Sauro	20/01/2021	X	X	X	X
ASP08	Torrente Sauro	21/01/2021	X	X	X	X
ASP09	Torrente Sauro	22/01/2021	X	X	X	X
ASP10	Fiume Agri	22/01/2021	X	X	X	X
ASP11	Fiume Agri	22/01/2021	X	X	X	X
ASP12	Fiumara di Gorgoglione	20/01/2021	X	X	X	X
ASP13	Fiumarella di Corleto	19/01/2021	X	X	X	X
ASP14	Fiumarella di Corleto	19/01/2021	X	X	X	X
ASP15	Fiumarella di Corleto	19/01/2021	X	X	X	X
ASP20*	Fiumarella di Pietrapertosa	22/01/2021	-	-	-	-
ASP22	Fiumara di Gorgoglione	21/01/2021	X	X	X	X
ASP24	Torrente Sauro	21/01/2021	X	X	X	X
ASP25	Fiumara di Gorgoglione	21/01/2021	X	X	X	X

*Stazione di monitoraggio non campionata per impraticabilità della stradina di accesso.

Tabella 3 elenco delle attività di monitoraggio effettuate nella campagna di Gennaio 2021.

Per ciascuna stazione di monitoraggio è stata redatta una scheda di monitoraggio di sintesi (cfr. Allegato 1) in cui sono state riportate le seguenti informazioni:

- Codice identificativo, comune e provincia in cui ricade la stazione di monitoraggio;
- Coordinate piane (sistema di riferimento ETRS89 – TM 33) e quota della stazione di monitoraggio;
- Indicazione della sezione di progetto cui la stazione di monitoraggio afferisce;
- Stralcio ortofotografico e documentazione fotografica della stazione di monitoraggio;
- Riferimento alla campagna di monitoraggio, data e ora di svolgimento delle attività;
- Operatori di campo;
- Valori dei parametri chimico-fisici misurati in situ;
- Esiti delle analisi di laboratorio per ciascun parametro e confronto con lo Standard di qualità ambientale espresso come valore medio annuo (SQA-MA) e come concentrazione massima ammissibile (in rosso sono stati evidenziati i superamenti);
- Esiti delle analisi ecotossicologiche delle acque;
- Esiti delle analisi della struttura della comunità di diatomee;
- Esiti delle analisi della struttura della comunità dei macroinvertebrati;

4.1 Rilevamento in situ dei parametri chimico-fisici delle acque

In situ, tramite l'utilizzo di sonda multiparametrica, sono stati rilevati i seguenti parametri:

- conducibilità elettrica;
- pH;
- potenziale redox;
- ossigeno disciolto (in concentrazione e come percentuale di saturazione);
- ossigeno disciolto;
- temperatura.

Gli esiti del rilievo dei parametri in situ per ciascun punto di monitoraggio sono riportati nell'Allegato 1 "SCHEDE DI MONITORAGGIO AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE".

4.2 Campionamento delle acque

Il campionamento delle acque superficiali è stato effettuato secondo quanto previsto nel PMA e in conformità a quanto previsto dalla pertinente metodologia riportata nei "Metodi analitici per le acque" dell'APAT (APAT e IRSA-CNR, 2003. Metodi analitici per le acque – Manuali e linee guida 29/2003). I campioni di acqua da sottoporre ad analisi chimiche, microbiologiche ed ecotossicologiche sono stati prelevati immergendo direttamente il contenitore di campionamento nell'acqua corrente fino al

completo riempimento dello stesso. Ogni contenitore è stato riempito evitando il ristagno di aria e immediatamente identificato con etichetta univoca. I campioni sono stati stoccati in frigo portatili e successivamente inviati ai laboratori per le analisi.

Al termine delle attività di campionamento di ogni singolo punto si è provveduto alla pulizia della strumentazione al fine di evitare contaminazioni di tipo chimico-fisico, microbiologico.

4.3 Stima dell'indice sintetico del livello di inquinamento da Macrodescrittori (LIMeco)

Il livello di inquinamento da Macrodescrittori per lo stato ecologico (LIMeco) è definito ai sensi del DM 260/2010. Ai fini della determinazione della classe di qualità del corso d'acqua, il punteggio associato all'indice è calcolato sulla base della concentrazione nella stazione in esame dei seguenti macrodescrittori:

- N-NH₄;
- N-NO;
- Fosforo totale;
- Ossigeno disciolto (100 - % saturazione O₂)

Il LIMeco di ciascun campionamento è calcolato come media tra i punteggi attribuiti ai singoli parametri secondo le soglie di concentrazione indicate nella tabella 4.1.2/a del DM 260/2010, in base alla concentrazione osservata.

4.4 Campionamento, analisi e studio dei macroinvertebrati bentonici

Lo studio della comunità macrobentonica è stato effettuato sia tramite la valutazione dell'Indice Biotico Esteso (I.B.E), che tramite l'applicazione del metodo di campionamento e analisi della comunità proposto dal CNR-IRSA e successivamente aggiornato da ISPRA (campionamento multi habitat e indice STAR-ICMi).

4.4.1 IBE - Indice biotico esteso

Il campionamento utile alla determinazione dell'I.B.E, è realizzato percorrendo i corsi d'acqua in senso trasversale, cioè da sponda a sponda, tracciando un transetto ideale di campionamento che deve ricadere in un'area rappresentativa del corso d'acqua, ossia rappresentativa delle principali tipologie di microambienti presenti nel corso d'acqua caratterizzate da diverse combinazioni di composizione del fondo fluviale (pietre di diverso diametro, sabbia e limo, vegetazione sommersa) e di zone a differente velocità di corrente e profondità.

Durante il campionamento, effettuato mediante l'impiego di un retino immanicato, ci si è spostati in obliquo e controcorrente, cercando di campionare tutti i microhabitat presenti e provvedendo poi a integrare la campionatura con alcuni sondaggi in corrispondenza di eventuali ulteriori microhabitat presenti nel tratto di fiume indagato e non compresi nel transetto campionato (ad esempio banchi di macrofite acquatiche, muschi e zone marginali con granulometria molto diversa rispetto a quella presente nel resto dell'alveo). Durante il campionamento il retino viene tenuto verticale, in opposizione alla corrente, a valle dei piedi dell'operatore e il substrato fluviale rimosso con energia tramite il movimento dei piedi che devono smuovere dal fondo del fiume substrato e animali.

La forma dell'intelaiatura del retino è quadrata. Sul lato superiore della rete è inserito un manico, avvitabile ed estensibile. La forma della rete vera e propria è a cono, con una lunghezza approssimativa di 0,6-0,8 m. La dimensione delle maglie della rete è di 500 μm . Nella parte terminale del sacco è presente un bicchiere di raccolta. Il materiale raccolto nel retino è stato riversato in vaschette di dimensioni adeguate contenenti acqua pulita, in modo da non danneggiare gli organismi raccolti.



Figura 1 Rete Surber per il campionamento dei macroinvertebrati

Il calcolo dell'I.B.E. richiede la precisa definizione della struttura della comunità rilevata in un determinato tratto, valutando di essa la ricchezza in taxa, mentre non richiede la definizione delle densità degli organismi, se non come stima delle abbondanze. A tal fine gli individui vengono contati e conservati nell'apposito contenitore fino a un numero di 9, dopodiché la loro presenza è stimata secondo tre classi di abbondanza: raro (I), comune (L), abbondante (U). Ciascun taxon, per essere considerato valido al fine del calcolo dell'indice, deve superare una soglia di presenza minima predefinita dal metodo, al di sotto della quale esso sarà scartato, in quanto presente per effetto del

drift (che indica presenza occasionale dovuta al trascinamento verso valle degli organismi). L'assenza della soglia minima per i taxa rientranti nell'indice non permette l'applicazione dello stesso determinando un "giudizio dubbio", generato dalla inadeguata colonizzazione del tratto di corso d'acqua.

Il calcolo dell'I.B.E. si effettua mediante una tabella a due ingressi:

- Ingresso orizzontale, in corrispondenza del gruppo più sensibile all'inquinamento fra quelli presenti nella stazione considerata (nella tabella i gruppi sono disposti, dall'alto in basso, in ordine di sensibilità decrescente);
- Ingresso verticale, in corrispondenza di intervalli numerici che fanno riferimento al numero totale di Unità Sistematiche (U.S.) rinvenute nella stazione studiata dove per unità sistematiche si fa riferimento ad un livello di determinazione sovrasspecifico (genere o famiglia) definito per i vari gruppi.

Gruppi faunistici che determinano con la loro presenza l'ingresso orizzontale in tabella		Numero totale delle Unità Sistematiche costituenti la comunità (secondo ingresso)								
(primo ingresso)		0-1	2-5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30	31-35	36-...
Plecotteri presenti (Leuctra)	Più di una sola U.S.	-	-	8	9	10	11	12	13*	14*
	Una sola U.S.	-	-	7	8	9	10	11	12	13*
Efemerotteri presenti (escludere Baetidae, Caenidae)	Più di una sola U.S.	-	-	7	8	9	10	11	12	-
	Una sola U.S.	-	-	6	7	8	9	10	11	-
Tricotteri presenti (comprendere Baetidae, Caenidae)	Più di una sola U.S.	-	5	6	7	8	9	10	11	-
	Una sola U.S.	-	4	5	6	7	8	9	10	-
Gammaridi, Atidi e Palemonidi presenti	Tutte le U.S. sopra assenti	-	4	5	6	7	8	9	10	-
Asellidi presenti	Tutte le U.S. sopra assenti	-	3	4	5	6	7	8	9	-
Oligocheti e Chironomidi	Tutte le U.S. sopra assenti	1	2	3	4	5	-	-	-	-
Altri organismi	Tutte le U.S. sopra assenti	0	1	2	3	-	-	-	-	-

Tabella 4 Tabella a doppio ingresso per il calcolo dell'indice IBE (Fonte: Ghetti 1997, mod. IRSA, 2003)

Nella tabella a due ingressi il valore di I.B.E., compreso tra 0 a 15, viene letto in corrispondenza dell'incrocio della riga relativa all'ingresso orizzontale con la colonna relativa a quello verticale; questi valori vengono poi convertiti, mediante un'altra tabella, in cinque classi di qualità a ciascuna delle quali corrisponde un determinato grado di inquinamento. I valori decrescenti dell'indice vanno dunque intesi come un progressivo allontanamento dalla condizione "ottimale o attesa", definita dalla composizione della comunità che, in condizioni di "buona efficienza dell'ecosistema", dovrebbe colonizzare quella determinata tipologia fluviale. Ad ogni classe viene attribuito un colore che risulta di grande utilità nella realizzazione di mappe di qualità delle acque.

CLASSE DI QUALITÀ	VALORE DI I.B.E.	GIUDIZIO DI QUALITÀ	COLORE TEMATICO	
I	10-11-12	Ambiente non alterato in modo sensibile	Azzurro	
I-II	10-9	Ambiente poco alterato	Azzurro	Verde
II-I	9-10		Verde	Azzurro
II	8-9	Ambiente con moderati sintomi di alterazione	Verde	
II-III	8-7	Ambiente quasi alterato	Verde	Giallo
III-II	7-8		Giallo	Verde
III	6-7	Ambiente alterato	Giallo	
III-IV	6-5	Ambiente sensibilmente alterato	Giallo	Arancione
IV-III	5-6		Arancione	Giallo
IV	4-5	Ambiente molto alterato	Arancione	
IV-V	4-3	Ambiente notevolmente alterato	Arancione	Rosso
V-IV	3-4		Rosso	Arancione
V	0-1-2-3	Ambiente fortemente degradato	Rosso	

Tabella 5 Criteri di conversione dei valori di I.B.E. in classi di qualità

4.4.2 Campionamento multi habitat e calcolo STAR ICMi

Il campionamento multihabitat proposto dal CNR-IRSA e successivamente aggiornato da ISPRA, si basa su una procedura di raccolta degli organismi proporzionale alla presenza degli habitat osservati in un tratto di fiume e nella successiva analisi delle comunità condotta secondo l'approccio multimetrico. La procedura di campionamento richiede quindi un'attenta analisi della struttura in habitat del sito, prima con il riconoscimento delle sequenze 'riffle/pool' e poi dal riconoscimento e quantificazione dei microhabitat presenti nella stazione.

Preliminarmente al campionamento è necessario condurre una stima della composizione del substrato fluviale e della relativa presenza di diversi microhabitat, in cui successivamente allocare 10 repliche. Si è proceduto identificando una idonea sezione del corso d'acqua rappresentativa del tratto fluviale da indagare all'interno della quale sono stati riconosciuti la tipologia di mesohabitat prevalenti e distinti i singoli microhabitat presenti. Si è proceduto stimando le percentuali di superficie che occupavano i vari microhabitat con intervalli del 10%; ad ogni intervallo è corrisposta

una replica. Il rilievo è stato condotto osservando l'interezza dell'alveo di torrente, sia il centro sia le rive, compilando una apposita scheda di rilevamento.

I campionamenti quantitativi di macroinvertebrati sono stati eseguiti tramite retino Surber, che permette di raccogliere gli organismi presenti in un'area delimitata da una cornice metallica rettangolare e quindi di dimensioni note, in modo da poterne successivamente determinare la densità per unità di superficie.

Per evitare disturbi nel substrato da campionare è risultato necessario stare a valle del retino effettuando le repliche risalendo verso monte; la precisione del campione raccolto dipende inoltre da:

- aderenza della cornice al fondo per evitare la perdita di organismi;
- riflusso dell'acqua causato dalla resistenza della rete che può ostacolare la cattura degli organismi;
- accuratezza nel rimuovere gli organismi che possono essere saldamente attaccati al substrato;
- profondità del substrato rimosso, in quanto gli organismi bentonici possono vivere anche diversi centimetri sotto la superficie 10-15 cm.

Sono state effettuate 10 repliche, utilizzando il retino Surber avente come area di prelievo 0,05 m², totalizzando per ogni singola stazione una superficie complessiva di 0,5 m².

Il campione è stato smistato e riconosciuto in vivo; gli organismi che richiedevano ausili ottici per la classificazione sono stati fissati e portati in laboratorio per una successiva corretta identificazione. Durante lo smistamento in campo dei taxa bentonici è stato effettuato, limitatamente ai taxa che presentano densità elevate, un processo di sottocampionamento. Dopo aver distribuito uniformemente il campione nelle vaschette di smistamento o nei secchi, sono state prelevate aliquote via via minori di campione da analizzare. Sull'apposita scheda di rilevamento degli organismi è stato segnato il fattore di sottocampionamento utilizzato per i singoli taxa. Il computo totale degli organismi di ciascuno di tali taxa deriva dalla somma degli individui effettivamente raccolti (prima della stima) e del numero stimato attraverso la moltiplicazione di quelli presenti nel sottocampione/i considerato/i per il fattore di sottocampionamento.

Per il trattamento del campione in campo ed in laboratorio e per la conservazione si rimanda al manuale Ghetti (1997). Per quanto riguarda il livello di identificazione tassonomica minimo richiesto

si rimanda a quanto definito nella Tabella 3 del Manuale APAT. Il conteggio effettuato in laboratorio è stato informatizzato esprimendo, per ogni famiglia, l'abbondanza in termini di densità/m².

Come previsto dal D.M. 260/2010 ai dati raccolti è stato applicato l'indice STAR_ICMi (Indice multimetrico STAR di Intercalibrazione). L'indice è composto di sei metriche che forniscono informazioni in merito ai principali aspetti che la Direttiva Quadro chiede di considerare per gli organismi macrobentonici.

I valori delle metriche, prima di essere combinati per il calcolo dell'Indice, sono stati normalizzati con i valori di riferimento specifici per ciascun tipo fluviale, riportati nel D.M. 206/2010 e ponderati; il punteggio ottenuto è stato poi normalizzato con il valore di STAR_ICMi di riferimento per ottenere il Rapporto di Qualità Ecologica (RQE).

Nome della Metrica	Taxa considerati nella metrica	Peso
ASPT	Average Score Per Taxon: intera comunità (livello di famiglia)	0.334
Log ₁₀ (Sel_EPTD +1)	Log ₁₀ (somma abbondanze di Heptageniidae, Ephemeridae, Leptophlebiidae, Brachycentridae, Goeridae, Polycentropodidae, Linnephilidae, Odontoceridae, Dolichopodidae, Stratyomidae, Dixidae, Empididae, Athericidae e Nemouridae +1)	0.266
1-GOLD	1 - (Abbondanza relativa di Gastropoda, Oligochaeta e Diptera)	0.067
Numero totale di Famiglie	Somma di tutte le famiglie presenti nel sito	0.167
Numero di Famiglie di EPT	Somma delle famiglie di Ephemeroptera, Plecoptera e Trichoptera	0.083
Indice di diversità di Shannon-Wiener	$D_{s-w} = -\sum_{i=1}^i \left(\frac{n_i}{A} \right) \cdot \ln \left(\frac{n_i}{A} \right)$	0.083

Figura 2 Metriche che compongono l'indice STAR_ICMi e peso loro attribuito nel calcolo (f.: ISPRA, 2014)

La tipizzazione, quindi il macrotipo fluviale di riferimento, per la classificazione del corso d'acqua è la medesima per le diatomee bentoniche. Di seguito si riportano i limiti delle classi di qualità per la classificazione dei corsi d'acqua attraverso lo STAR_ICMi per i macrotipi di interesse sono riportati nella tabella seguente.

Macrotipo fluviale	Limiti Di Classe			
	Elevato/Buono	Buono/Sufficiente	Sufficiente/Scarso	Scarso/Cattivo
M1	0,97	0,72	0,48	0,24
M4	0,94	0,70	0,47	0,24
M5	0,97	0,73	0,49	0,24

Tabella 6 soglie delle classi dell STAR-ICMi per i diversi macrotipi fluviali

4.5 Campionamento delle diatomee, analisi in laboratorio e metodologie di analisi

L'analisi della comunità di diatomee bentoniche prevede lo svolgimento di tre fasi principali:

- raccolta del campione;
- preparazione in laboratorio di vetrini permanenti;
- osservazione al microscopio dei vetrini per la determinazione sistematica e conteggio.

Le diatomee considerate e campionate sono quelle bentoniche ed epilittiche, formanti dei rivestimenti brunastrati sui massi sommersi, pietre e ciottoli. I siti di campionamento devono risultare soleggiati, in relazione alla natura fotosintetica degli organismi considerati (escludendo siti ombreggiati o coperti da vegetazione spondale).

Il substrato su quale è stato eseguito il prelievo consiste in superfici sommerse ed esposte alla luce di massi, pietre e ciottoli raccolti nella parte centrale dell'alveo. In generale sono stati raccolti circa 4-5 massi procedendo lungo il corso d'acqua da valle verso monte percorrendo un transetto di circa 10 m. Le diatomee sono state raccolte utilizzando uno spazzolino con cui si gratta a più riprese la superficie litica aiutandosi con poca acqua. Il campione è stato raccolto in 2 bottiglie di plastica da litro (una oscurata e l'altra con aggiunta di 5 gocce di soluzione di Lugol).

In laboratorio il campione è stato più volte risciacquato con acqua distillata e centrifugato prima di procedere alla rimozione della sostanza organica con l'aggiunta di perossido di idrogeno a 130 vol. Il campione ossidato, opportunamente diluito, è stato montato su vetrino permanente con il Cargille Meltmount™ 1.704, una resina a elevato indice di rifrazione.

L'osservazione del vetrino è stata effettuata tramite microscopio ottico con obiettivo a immersione (100X) e l'identificazione delle diatomee attraverso l'osservazione dei frustoli.

Al fine della classificazione i più importanti elementi tassonomici da esaminare sono la simmetria della valva, la sua iso o etero polarità, la presenza e la disposizione del rafe, il numero e la disposizione delle strie e punteggiature, la lunghezza e la larghezza del frustolo.

Per l'identificazione degli individui a livello di genere e specie sono state seguite principalmente le chiavi di riconoscimento di Krammer e Lange Bertalot (1997-2004). Per ogni campione vengono contate 400 valve, come previsto dalle norme standard (UNI EN 14407:2004).

L'elaborazione dei dati ha previsto l'applicazione dell'indice sintetico di qualità ICMi (Intercalibration Common Metric Index). L'ICMi è previsto per la valutazione dello stato ecologico delle comunità diatomiche dal DM 260/2010. L'indice deriva dall'Indice di Sensibilità agli Inquinanti IPS (Index de Pollousensibilité, indice saprobico che tiene conto della sensibilità delle specie all'inquinamento organico) e dall'Indice Trofico TI (che valuta principalmente l'arricchimento naturale in nutrienti e

l'inquinamento trofico), è quindi un indice multimetrico. Entrambi prevedono l'identificazione delle diatomee a livello di specie e attribuiscono a ciascuna di esse un valore di sensibilità (affinità/tolleranza) all'inquinamento e un valore di affinità come bioindicatore.

Macrotipo fluviale	Limiti Di Classe			
	Elevato/Buono	Buono/Sufficiente	Sufficiente/Scarso	Scarso/Cattivo
M1 – M4	0,80	0,61	0,51	0,25
M5	0,88	0,65	0,55	0,26

Tabella 7 soglie delle classi dell'indice ICMi per i diversi macrotipi fluviali

L'indice diatamico EPID (Eutrophication/Pollution Index – Diatom based) si basa sulla sensibilità (affinità/tolleranza) delle Diatomee ai nutrienti, alla sostanza organica ed al grado di mineralizzazione del corpo idrico, con particolare riferimento ai cloruri, che possono rappresentare un potente fattore di inquinazione delle acque interne. L'indice esprime pertanto un giudizio sulla qualità globale del corpo idrico con riferimento al suo stato trofico e ai fenomeni di inquinazione organica e minerale. Le metodiche per il calcolo dell'indice diatamico elaborato per i fiumi d'Italia sono presentate all'interno delle linee guida APAT (Dell'Uomo A. 2004). Le classi ed i relativi giudizi di qualità riportati nella presente sono basati sui valori di EPI-D1-20 calcolati a partire dall' EPI-D0-4 così come descritto nel PMA.

Le analisi delle diatomee sono state eseguite dal laboratorio Bioscience Research Center s.r.l di Orbetello GR) accreditato ACCREDIA con n. 1715.

4.6 Analisi Chimiche, Microbiologiche ed Ecotossicologiche

Nella tabella seguente si riporta l'elenco dei parametri analizzati e delle relative Metodiche Analitiche di laboratorio.

Parametro	Metodo di analisi
cloruri	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
cloro totale	APAT CNR IRSA 4080 Man 29 2003
solforati	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
durezza totale	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003
solidi sospesi totali	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003
residuo fisso a 180°C	UNI 10506:1996
BOD5	APHA Standard Methods for the Examination of water and wastewater, ed.22nd 2012 5210B
COD	ISO 15705:2002
fosfati	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
fosforo totale	APAT CNR IRSA 4110 A2 Man 29 2003
azoto ammoniacale	EPA 350.1 1993

Parametro	Metodo di analisi
azoto nitrico	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
nitriti	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003
nitriati	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
ammoniaca non ionizzata	calcolo
azoto totale	APAT CNR IRSA 4060 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 4040 A2 Man 29 2003
2-clorofenolo	EPA 3535A 2007 + EPA 8270D 2014
2,4-diclorofenolo	EPA 3535A 2007 + EPA 8270D 2014
2,4,6-triclorofenolo	EPA 3535A 2007 + EPA 8270D 2014
pentaclorofenolo	EPA 3535A 2007 + EPA 8270D 2014
tensioattivi anionici	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003
tensioattivi non ionici	MP/C/34 rev 1 2014
tensioattivi totali	calcolo
ferro	UNI EN ISO 17294-2:2016
rame	UNI EN ISO 17294-2:2016
zinco	UNI EN ISO 17294-2:2016
bario	UNI EN ISO 17294-2:2016
arsenico	UNI EN ISO 17294-2:2016
cadmio	UNI EN ISO 17294-2:2016
mercurio	EPA 6020B 2014
nicel	UNI EN ISO 17294-2:2016
piombo	UNI EN ISO 17294-2:2016
cromo totale	UNI EN ISO 17294-2:2016
cromo VI	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003
vanadio	UNI EN ISO 17294-2:2016
alluminio	UNI EN ISO 17294-2:2016
Cobalto	UNI EN ISO 17294-2:2016
stronzio	UNI EN ISO 17294-2:2016
idrocarburi totali (come n-esano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002
benzene	UNI EN ISO 15680:2005
etilbenzene	UNI EN ISO 15680:2005
stirene	UNI EN ISO 15680:2005
toluene	UNI EN ISO 15680:2005
para-xilene	UNI EN ISO 15680:2005
benzo(a)antracene	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003
benzo(a)pirene	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003
benzo(b)fluorantene	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003
benzo(K)fluorantene	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003
crisene	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003
benzo(g,h,i)perilene	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003
indeno(1,2,3-c,d)pirene	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003
pirene	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003
dibenzo(a,h)antracene	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003
Sommatoria IPA	calcolo
alcalinità bicarbonatica	APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003
alcalinità carbonatica	APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003
alcalinità idrossidi	APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003
clorometano	UNI EN ISO 15680:2005

Parametro	Metodo di analisi
cloroformio (triclorometano)	UNI EN ISO 15680:2005
cloruro di vinile	UNI EN ISO 15680:2005
1,2-dicloroetano	UNI EN ISO 15680:2005
1,1-dicloroetilene	UNI EN ISO 15680:2005
tricloroetilene	UNI EN ISO 15680:2005
tetracloroetilene	UNI EN ISO 15680:2005
esacloro-1,3-butadiene	UNI EN ISO 15680:2005
sommatoria organo alogenati	UNI EN ISO 15680:2005
composti alifatici clorurati cancerogeni totali	calcolo
1,1-dicloroetano	UNI EN ISO 15680:2005
cis 1,2-dicloroetilene	UNI EN ISO 15680:2005
trans 1,2-dicloroetilene	UNI EN ISO 15680:2005
1,2-dicloroetilene (somma di cis e trans)	calcolo
1,2-dicloropropano	UNI EN ISO 15680:2005
1,1,2-tricloroetano	UNI EN ISO 15680:2005
1,2,3-tricloropropano	UNI EN ISO 15680:2005
1,1,2,2-tetracloroetano	UNI EN ISO 15680:2005
bromofornio	UNI EN ISO 15680:2005
1,2-dibromoetano	UNI EN ISO 15680:2005
dibromoclorometano	UNI EN ISO 15680:2005
bromodiclorometano	UNI EN ISO 15680:2005
Escherichia coli	APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003
streptococchi fecali	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003
enterococchi	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003
coliformi totali	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003
coliformi fecali	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003
Salmonella spp.	M.U. 959:94
conteggio delle colonie a 22°C	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003
conteggio delle colonie a 36°C	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003
Antracene	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 / EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017
Tetracloruro di carbonio	UNI EN ISO 15680:2005
Cloroalcani	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017
Diclorometano	UNI EN ISO 15680:2005
Fluorantene	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 / EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017
Esaclorobenzene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017
Esaclorocicloesano	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017
Naftalene	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 / EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017
Pentaclorobenzene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017
Triclorobenzeni	UNI EN ISO 15680:2005
Diossine	EPA 1613B 1994

Tabella 8 Elenco dei parametri e inquinanti analizzati per le acque e metodica di analisi di riferimento

Le analisi chimiche e microbiologiche sono state eseguite dal Laboratorio pH s.r.l. di Tavarnelle Val di Pesa (FI), accreditato ACCREDIA con n. 0069.



La batteria di test ecotossicologici previsti consta delle seguenti tipologie di analisi su organismi appartenenti a tre differenti livelli della catena alimentare:

- Tossicità acuta con batteri bioluminescenti (*Vibrio fischeri*). Il batterio risulta più sensibile a sostanze organiche quali fenoli ecc. - saggio semplice (il risultato del test verrà espresso in % di inibizione della bioluminescenza. Nel caso in cui l'inibizione risultasse > del 50% verrà calcolata la EC50);
- Tossicità acuta con crostacei (*Daphnia magna*): sensibile ai metalli - saggio semplice (il risultato del test verrà espresso in % di immobilizzazione. Nel caso in cui l'immobilizzazione risultasse > del 50% verrà calcolata la EC50);
- Tossicità cronica con alga (*Pseudokirchneriella subcapitata* o *Selenastrum capricornutum*): sensibile ad inquinanti quali rame, zinco, cadmio, erbicidi ed insetticidi (il risultato del test verrà espresso in % di inibizione della crescita).
- Test di germinazione ed allungamento radicale utilizzando come specie indicatrice *Lepidium sativum*

Le analisi Ecotossicologiche sono state eseguite dal laboratorio Bioscience Research Center s.r.l di Orbetello GR) accreditato ACCREDIA con n. 1715.

In allegato al presente documento sono riportati i Rapporti di Prova emessi dai laboratori (cfr. Allegato 3).

5. RISULTATI

Il dettaglio con gli esiti delle attività di monitoraggio è riportato nell'Allegato 1 "SCHEDE DI MONITORAGGIO AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE" e nell'Allegato 2 "RIEPILOGO ESITI MONITORAGGIO AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE".

Durante la campagna di monitoraggio di GENNAIO 2021 sono risultate non campionabili la stazione ASP03, in secca al momento del monitoraggio, e la stazione ASP20, non raggiungibile in sicurezza, sia a causa delle precipitazioni nevose che per le condizioni della strada che consente di raggiungere la stazione di monitoraggio.

5.1 Stato chimico e microbiologico

I risultati delle analisi chimico-fisiche condotte sui campioni di acque fluviali prelevati durante il monitoraggio di gennaio 2021, sono stati confrontati con gli Standard di Qualità Ambientale (SQA) indicati dal DM 260/2010 (Allegato 1 – Tabelle 1/A e 1/B) e dal D.Lgs. 172/2015 (Tabelle 1/A, 1/B). Il confronto, che per i metalli, è stato eseguito prendendo a riferimento il campione filtrato ¹, ha evidenziato la rispondenza rispetto sia agli SQA-MA che agli SQA-CMA.

Si precisa che, considerata l'assenza di dati misurati nell'arco di un anno, il confronto con gli SQA-MA è stato condotto a titolo puramente indicativo. Pertanto, una completa ed esaustiva valutazione sarà condotta al termine del primo anno di monitoraggio.

Per i parametri Cadmio, Mercurio ed alcuni IPA (Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene e Indeno(1,2,3-c,d)pirene) non è possibile esprimersi in quanto i limiti di rilevabilità strumentale risultano superiori agli Standard qualitativi previsti.

Per gli analiti alla base del calcolo dell'indice LIMeco, ossigeno in saturazione, azoto ammoniacale, azoto nitrico e fosforo, non si registrano particolari criticità infatti, solo la stazione ASP04 presenta un indice sufficiente (0,44) mentre tutte le altre hanno registrato un indice buono o elevato. Nella tabella seguente vengono riportati i risultati dell'applicazione del LIMeco sulle stazioni di monitoraggio campionate a gennaio 2021 (cfr. Tavola 2).

Stazione di monitoraggio	LIMeco	Classe	Giudizio
ASP01	0,59	II	BUONO

¹ Manuali e Linee Guida ISPRA 143/2016 – Linee guida per il monitoraggio delle sostanze prioritarie (secondo D.Lgs. 172/2015)

Stazione di monitoraggio	LIMeco	Classe	Giudizio
ASP02	0,63	II	BUONO
ASP04	0,44	III	SUFFICIENTE
ASP05	0,56	II	BUONO
ASP06	0,50	II	BUONO
ASP07	0,69	I	ELEVATO
ASP08	0,69	I	ELEVATO
ASP09	0,69	I	ELEVATO
ASP10	0,56	II	BUONO
ASP11	0,56	II	BUONO
ASP12	0,69	I	ELEVATO
ASP13	0,59	II	BUONO
ASP14	0,59	II	BUONO
ASP15	0,56	II	BUONO
ASP22	0,69	I	ELEVATO
ASP24	0,69	I	ELEVATO
ASP25	0,59	I	BUONO

Tabella 9 Valore calcolato dell'Indice LIMeco, classe e giudizio di qualità

Le concentrazioni di Ferro, Alluminio e SST registrati nelle stazioni ASP01, ASP02, ASP07 e ASP013 insieme a quelle delle diossine sono risultate più alte rispetto allo storico (campagne di luglio e ottobre 2020).

Le analisi microbiologiche hanno mostrato una carica batterica contenuta, con valori bassi (il valore più alto di 8000 UFC/100ml per la conta de Coliformi totali è stato registrato nella stazione ASP01). Nella campagna di monitoraggio di Gennaio 2021, le analisi hanno evidenziato la presenza del batterio della *Salmonella* solo nella stazione ASP13.

I saggi ecotossicologici condotti sulla matrice acquosa non hanno evidenziato la presenza di effetti tossici o inibitori ad eccezione della stazione ASP11 dove si sono registrati effetti lievemente tossici dal test di inibizione della crescita algale attraverso *Selenastrum capricornutum* (inibizione crescita 36,7%). Per i dettagli sui risultati delle analisi ecotossicologiche si rimanda all'Allegato 1.

5.2 Qualità degli habitat e degli elementi biologici

Per quanto riguarda gli indici di qualità degli habitat e degli elementi biologici è necessario sottolineare che i campionamenti invernali risultano spesso critici a causa delle obiettive difficoltà logistiche, del forte rimaneggiamento dei substrati litici dovuto alla violenza delle acque e per gli impedimenti nella stima dell'estensione relativa degli habitat (in questo caso a causa della elevata torbidità). Ciò può comportare una naturale alterazione della struttura delle comunità e di conseguenza dei risultati degli indici correlati.

Una sintesi della qualità ecologica, definita per i singoli elementi monitorati, in ragione del rapporto con il macrotipo fluviale di riferimento naturale, è riportata nella seguente tabella:

Stazione di monitoraggio	Numero tot. valve	EPI-D ₀₋₄	EPI-D ₁₋₂₀	Giudizio EPI-D ₁₋₂₀	ICMi	Giudizio ICMi
ASP01	134	1,34	13,64	BUONO	0,71	BUONO
ASP02	39*	1,15	14,54	BUONO	0,91	ELEVATO
ASP04	488	1,3	13,83	BUONO	0,94	ELEVATO
ASP05	570	1,2	14,30	BUONO	0,96	ELEVATO
ASP06	406	1,13	14,63	BUONO	0,82	ELEVATO
ASP07	309	1,13	14,63	BUONO	0,92	ELEVATO
ASP08	459	1,14	14,59	BUONO	0,88	ELEVATO
ASP09	431	1,04	15,06	ELEVATO	0,93	ELEVATO
ASP10	532	1,08	14,87	BUONO	0,88	ELEVATO
ASP11	40*	0,95	15,49	ELEVATO	0,82	ELEVATO
ASP12	105*	1,04	15,06	ELEVATO	0,87	ELEVATO
ASP13	52*	1,19	14,35	ELEVATO	0,89	ELEVATO
ASP14	34*	0,84	16,01	ELEVATO	1,03	ELEVATO
ASP15	470	2,42	8,51	CATTIVA	0,37	SCARSO
ASP22	412	1,71	11,88	MEDIOCRE	0,57	SUFFICIENTE
ASP24	406	1,28	13,92	BUONO	0,81	ELEVATO
ASP25	405	1,22	14,21	BUONO	0,78	ELEVATO

*numero totale di valve contate inferiore a quello consigliato

Tabella 10 Confronto degli indici EPI-D e ICMi. Sono riportati i valori, le classi e i giudizi di qualità per le singole stazioni.

L'indice ICMi, così come l'EPI-D, mostrano per tutte le stazioni indagate una condizione buona/elevata delle comunità di diatomee e quindi una buona qualità ecologica degli ambienti ad eccezione delle stazioni ASP15 e ASP22 caratterizzate da una condizione cattiva/scarsa e mediocre/sufficiente rispettivamente (cfr. Tavola 3).

Generalmente il metodo prevede la conta di 300-500 unità per la comparabilità dei dati ottenuti. Tale numero non è stato raggiunto per le stazioni ASP02, ASP11, ASP12, ASP13 e ASP14, a causa del forte rimaneggiamento dei substrati litici dovuto alle condizioni idrologiche presenti durante la campagna di monitoraggio.

Stazione di monitoraggio	IBE	Classe IBE	STAR_ICMi	Giudizio STAR_ICMi
ASP01	4	IV	0,24	SUFFICIENTE/SCARSO
ASP02	5	IV	0,38	SUFFICIENTE/SCARSO
ASP04	7	III	0,74	BUONO
ASP05	7	III	0,70	SUFFICIENTE
ASP06	6	III	0,43	SUFFICIENTE
ASP07	7	III	0,41	SUFFICIENTE
ASP08	7	III	0,72	BUONO
ASP09	5	IV	0,31	SUFFICIENTE
ASP10	8	II	0,78	BUONO
ASP11	7	III	0,67	SUFFICIENTE
ASP12	8	II	0,54	SUFFICIENTE
ASP13*	-	-	-	-
ASP14*	-	-	-	-
ASP15	7	III	0,62	SUFFICIENTE
ASP22	8	II	0,58	SUFFICIENTE
ASP24	5	IV	0,62	SUFFICIENTE
ASP25	5	IV	0,65	SUFFICIENTE

* indici non calcolabili

Tabella 11 Confronto degli indici IBE, STAR-ICMi. Sono riportati i valori, le classi e i giudizi di qualità per le singole stazioni.

Per quanto riguarda l'indice STAR-ICMi tutte le stazioni hanno registrato uno stato ecologico sufficiente o buono così come per l'indice IBE, il quale però assegna una classe IV (ambiente fortemente alterato) alle stazioni ASP01, ASP02, ASP09, ASP24 e ASP25 (cfr. Tavola 4 e Tavola 5). Per le stazioni ASP13 e ASP14 non è stato possibile calcolare i due indici in quanto in queste due stazioni non è stato possibile campionare il numero minimo di unità tassonomiche.

6. CONCLUSIONI

Per la componente ambiente idrico superficiale, le analisi eseguite sui campioni di acque prelevati non hanno evidenziato il superamento degli standard ambientali così come definiti dal D.M. 260/2010 e dal D.Lgs. 172/2015. In generale, sia dal punto di vista microbiologico che ecotossicologico, non sono state registrate criticità, così come per quanto riguarda la qualità degli habitat e degli elementi biologici.

Durante la sessione di monitoraggio Gennaio 2021 è stato possibile effettuare i campionamenti anche per quelle stazioni che nelle precedenti sessioni erano risultate in secca (ASP01, ASP02, ASP04, ASP05, ASP06, ASP14, ASP22). Non è stato possibile campionare la stazione ASP03 in quanto risultava essere secca alla data del monitoraggio e la stazione ASP20, impossibile da raggiungere a causa delle precipitazioni nevose del giorno precedente i monitoraggi.

Sottolineiamo che tutti i corsi d'acqua sui quali insistono le stazioni di monitoraggio presentavano, alle date dei campionamenti, un deflusso molto superiore a quello registrato nelle due precedenti sessioni di monitoraggio (Luglio e Ottobre 2020), probabilmente in parte dovuto alle precipitazioni, anche di carattere nevoso, registrate nei giorni precedenti la sessione di monitoraggio. Come conseguenza diretta dell'aumento del deflusso superficiale, si riporta la presenza di torbidità elevate in tutte le stazioni di monitoraggio con conseguente aumento dei solidi totali sospesi e di quegli inquinanti sia organici (diossine) che inorganici (alluminio e ferro) direttamente correlati all'aumento degli SST.

L'aumento del deflusso ha anche influenzato i risultati degli indici di qualità degli habitat e degli elementi biologici principalmente a causa del forte rimaneggiamento dei substrati litici dovuto alla violenza delle acque (in particolare per le diatomee epilittiche), per gli impedimenti nella stima dell'estensione relativa degli habitat (in questo caso a causa della elevata torbidità) e per gli effetti dell'aumento del deflusso sulle comunità macrobentoniche. È noto che l'aumento del deflusso superficiale porta a disequilibri nelle densità locali del macrobenthos, con concentrazione degli animali in zone rifugio (*Flow refugia Lancaster, Hildrew - 1993 - Flow Refugia and the Microdistribution of Lotic Macroinvertebrates*). Ciò ha portato ad una bassissima densità di diatomee nei campioni relativi alle stazioni ASP02, ASP11, ASP12, ASP13 e ASP14 e ad una sottostima sia delle unità tassonomiche che del numero relativo di individui, fino alla quasi completa assenza di macrobenthos nelle stazioni ASP13 e ASP14.

Nonostante le premesse, in generale, dal confronto con i dati riportati nei Rapporti di Monitoraggio Ambientale di Baseline relativi alla Componente Ambientale Idrico Superficiale, (Trasmessi con Note TEPIT Prot. 02644 del 08/04/2016 e Prot. 002215 del 13/12/2017) per le stazioni monitorate, si sono registrate situazioni del tutto analoghe, ed in alcuni casi anche migliori dal punto di vista chimico-fisico, microbiologico, ecotossicologico ed ecologico. Durante la campagna di Gennaio 2021 non sono stati registrati superamenti degli standard di qualità.

I risultati dell'applicazione dell'indice LIMECO sono del tutto paragonabili a quelli del monitoraggio baseline per tutte le stazioni monitorate; di seguito è presente una tabella che riporta il confronto dei giudizi di qualità registrati durante la campagna di gennaio 2021 e le relative campagne del monitoraggio baseline:

Stazione di monitoraggio	Baseline			gennaio 2021	
	gennaio 2015	dicembre 2017		Valore	Giudizio
	Valore	Valore	Giudizio		
ASP01	0,188		SCARSO	0,59	BUONO
ASP02	0,156		CATTIVO	0,63	BUONO
ASP04	0,750		ELEVATO	0,44	SUFFICIENTE
ASP05	0,750		ELEVATO	0,56	BUONO
ASP06	0,625		BUONO	0,50	BUONO
ASP07	0,625		BUONO	0,69	ELEVATO
ASP08	0,750		ELEVATO	0,69	ELEVATO
ASP09	0,875		ELEVATO	0,69	ELEVATO
ASP10	0,781		ELEVATO	0,56	BUONO
ASP11	0,781		ELEVATO	0,56	BUONO
ASP12	0,875		ELEVATO	0,69	ELEVATO
ASP13	0,875		ELEVATO	0,59	BUONO
ASP14	0,625		BUONO	0,59	BUONO
ASP15	0,563		BUONO	0,56	BUONO
ASP22		0,375	SUFFICIENTE	0,69	ELEVATO
ASP24		0,563	BUONO	0,69	ELEVATO
ASP25		0,563	BUONO	0,59	BUONO

Tabella 12 Confronto del giudizio dell'indice LIMECO tra i risultati del monitoraggio baseline e campagna di Gennaio 2021

L'analisi delle diatomee, attraverso gli indici EPI-D e ICMi, mostra invece una sostanziale omogeneità con i risultati del monitoraggio di baseline con giudizi dal buono all'elevato a parte le stazioni ASP15 (scarso) e ASP22 (sufficiente) analogamente a quanto registrato in baseline.

Stazione di monitoraggio	Baseline				gennaio 2021	
	dicembre 2014	gennaio 2015	dicembre 2017	Giudizio	Valore	Giudizio
	Valore		Valore			
ASP01	0,42			SCARSO	0,71	BUONO
ASP02	N.A.				0,91	ELEVATO
ASP04	1,16			ELEVATO	0,94	ELEVATO
ASP05		0,85		ELEVATO	0,96	ELEVATO
ASP06		0,51		SCARSO	0,82	ELEVATO
ASP07	1,00			ELEVATO	0,92	ELEVATO
ASP08	0,98			ELEVATO	0,88	ELEVATO
ASP09	1,04			ELEVATO	0,93	ELEVATO
ASP10	0,78			BUONO	0,88	ELEVATO
ASP11	0,72			BUONO	0,82	ELEVATO
ASP12	0,76			BUONO	0,87	ELEVATO
ASP13	1,11			ELEVATO	0,89	ELEVATO
ASP14	1,06			ELEVATO	1,03	ELEVATO
ASP15	0,46			SCARSO	0,37	SCARSO
ASP22			0,60	SUFFICIENTE	0,57	SUFFICIENTE
ASP24			0,60	SUFFICIENTE	0,81	ELEVATO
ASP25			0,75	BUONO	0,78	ELEVATO

Tabella 13 Confronto del giudizio dell'indice ICMi tra i risultati del monitoraggio baseline e campagna di Gennaio 2021

L'analisi delle comunità dei macroinvertebrati (indice STAR ICMi), mostra in generale una qualità ambientale analoga, in alcuni casi migliore, a quella registrata durante l'anno di monitoraggio di baseline per tutte le stazioni indagate a gennaio 2021 come si può vedere dalla Tabella 15.

Stazione di monitoraggio	Baseline			gennaio 2021	
	media 2015	settembre 2017	Giudizio	Valore	Giudizio
	Valore	Valore			
ASP01	0,500		SUFFICIENTE	0,24	SUFFICIENTE/SCARSO
ASP02	0,584		SUFFICIENTE	0,38	SUFFICIENTE/SCARSO
ASP04	0,485		SCARSO	0,74	BUONO
ASP05	0,636		SUFFICIENTE	0,70	SUFFICIENTE
ASP06	0,586		SUFFICIENTE	0,43	SUFFICIENTE
ASP07	0,483		SCARSO	0,41	SUFFICIENTE
ASP08	0,636		BUONO	0,72	BUONO
ASP09	0,690		BUONO	0,31	SUFFICIENTE
ASP10	0,580		SUFFICIENTE	0,78	BUONO
ASP11	0,545		SUFFICIENTE	0,67	SUFFICIENTE
ASP12	0,738		BUONO	0,54	SUFFICIENTE
ASP15	0,432		SCARSO	0,62	SUFFICIENTE
ASP22		0,456	SCARSO	0,58	SUFFICIENTE
ASP24		0,619	SUFFICIENTE	0,62	SUFFICIENTE
ASP25		0,541	SUFFICIENTE	0,65	SUFFICIENTE

Tabella 14 Confronto del giudizio dell'indice STAR-ICMi tra i risultati del monitoraggio baseline e campagna di Gennaio 2021



I valori degli analiti registrati nella campagna di gennaio 2021 non si sono discostati in maniera sostanziale rispetto a quanto registrato durante il monitoraggio di baseline e non si segnalano particolari criticità anche per quanto riguarda i risultati delle analisi microbiologiche ed ecotossicologiche.

Per il dettaglio dei risultati si rimanda agli allegati.



TOTAL E&P ITALIA

PROGETTO INTERREGIONALE

TEMPA ROSSA

PROGETTO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

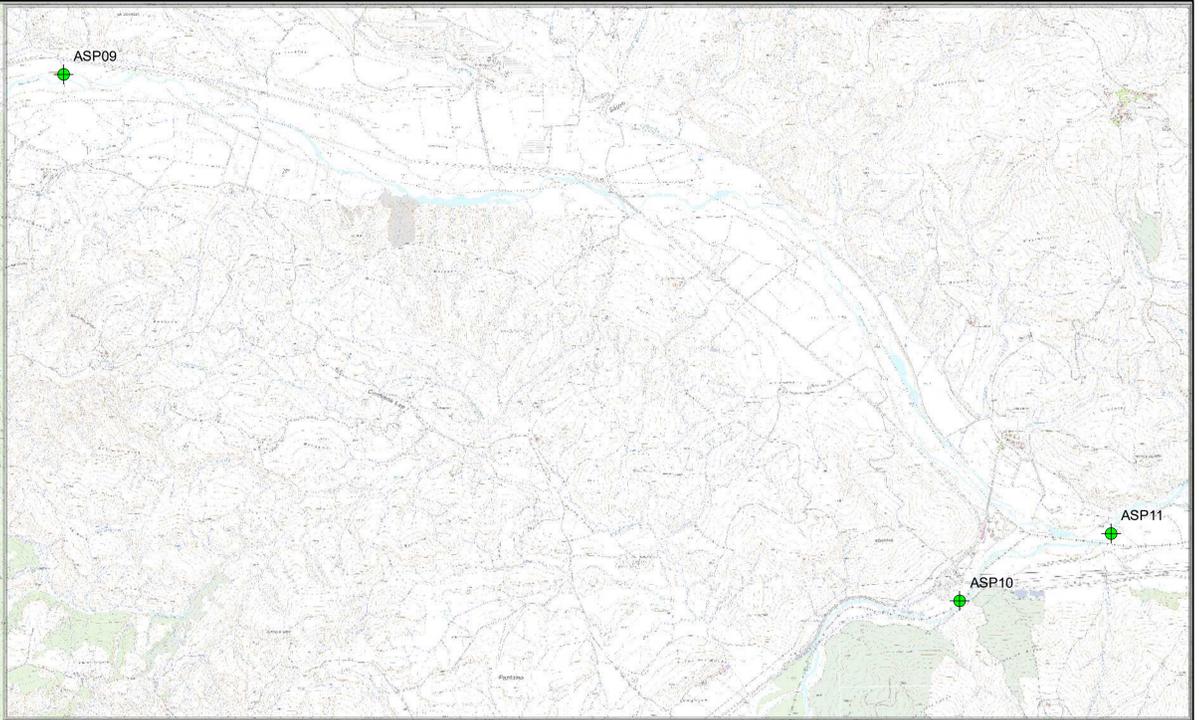
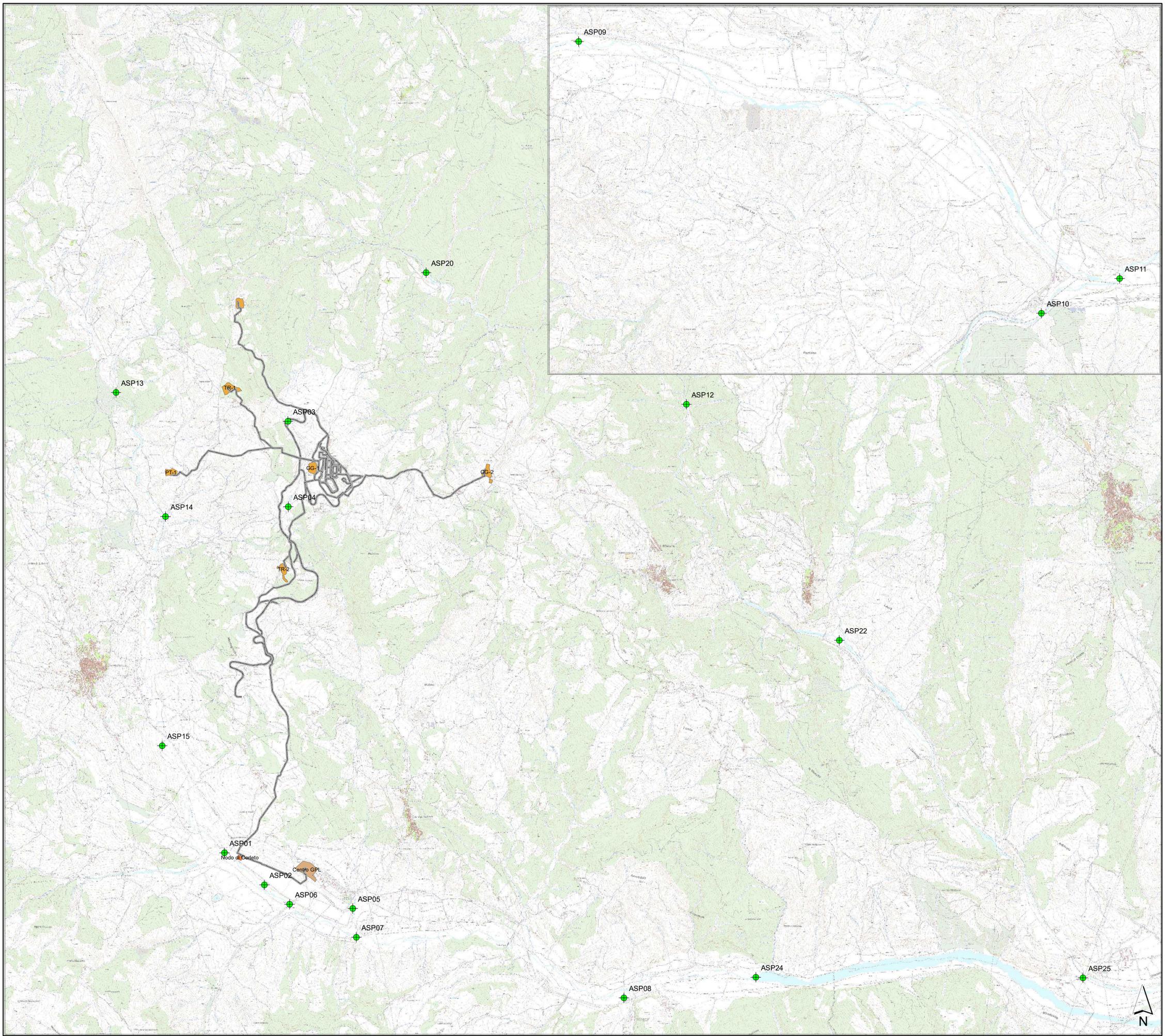
STATO DEGLI ECOSISTEMI

MONITORAGGIO AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE

CAMPAGNA GENNAIO 2021

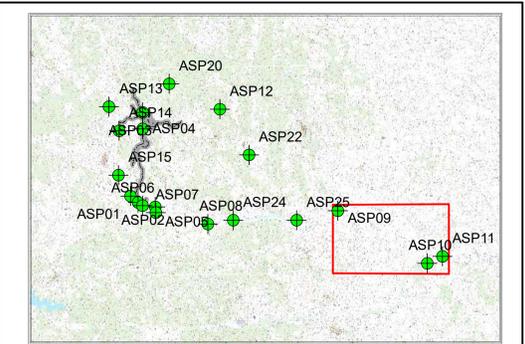
TAVOLE

- **TAVOLA 1 - UBICAZIONE STAZIONI DI MONITORAGGIO**
- **TAVOLA 2 - INDICE LIMeco**
- **TAVOLA 3 - INDICE ICMi**
- **TAVOLA 4 - INDICE EPI-D**
- **TAVOLA 5 - INDICE STAR_ICMi**
- **TAVOLA 6 - INDICE IBE**



Legenda:

- ◆ Stazioni di Monitoraggio Acque Superficiali - Sedimento Fluviale
- Infrastrutture
- Deposito GPL
- Nodo di Corleto
- POZZI



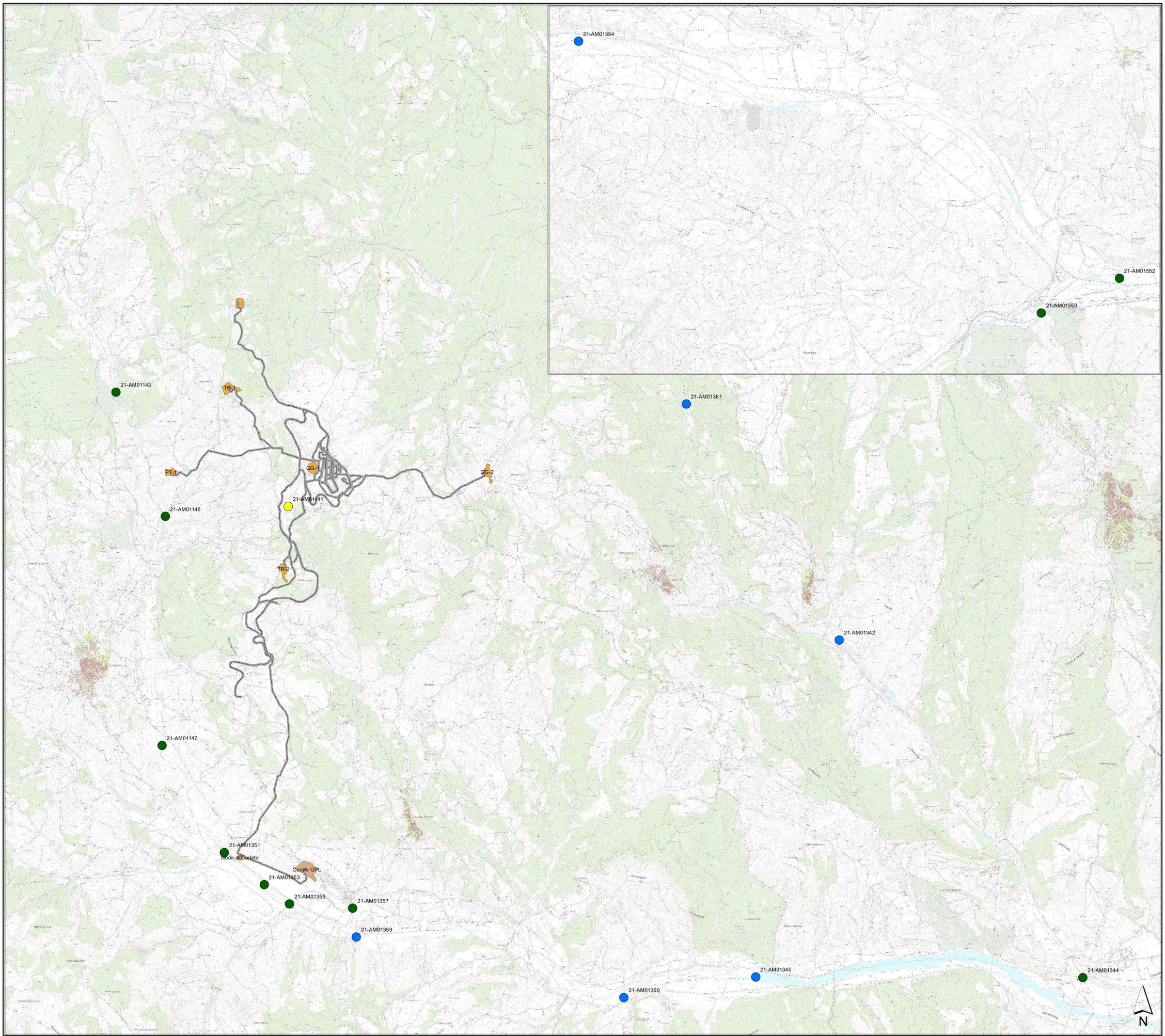
SISTEMA DI RIFERIMENTO
 Projection: TM Zona 33 N Datum: ETR89
 Basemap: CTR 1:10.000 RSDI Basilicata

PROJECT
Progetto Tempa Rossa
Progetto di Monitoraggio Ambientale

TITLE
 Stato degli Ecosistemi :
 Ambiente Idrico Superficiale
 ubicazioni delle stazioni di monitoraggio



Scala: 1:20.000
TAVOLA 1



Legenda:

- Infrastrutture
- Deposito GPL
- Nodo di Corleto
- POZZI
- Indice LIMeco**
- ELEVATO
- BUONO
- SUFFICIENTE

ASP 01	21-AM01351
Torrente Sauro	20/01/2021
LIMeco	0,59
Giudizio	BUONO

ASP 04	21-AM01141
Fosso Cupo	19/01/2021
LIMeco	0,44
Giudizio	SUFFICIENTE

ASP 06	21-AM01355
Torrente Sauro	20/01/2021
LIMeco	0,50
Giudizio	BUONO

ASP 08	21-AM01350
Torrente Sauro	21/01/2021
LIMeco	0,69
Giudizio	ELEVATO

ASP 10	21-AM01650
Fiume Agri	22/01/2021
LIMeco	0,55
Giudizio	BUONO

ASP 12	21-AM01361
Fiumara di Gorgoglione	20/01/2021
LIMeco	0,69
Giudizio	ELEVATO

ASP 14	21-AM01146
Fiumarella di Corleto	18/01/2021
LIMeco	0,59
Giudizio	BUONO

ASP 22	21-AM01342
Fiumara di Gorgoglione	21/01/2021
LIMeco	0,69
Giudizio	ELEVATO

ASP 25	21-AM01344
Fiumara di Gorgoglione	21/01/2021
LIMeco	0,59
Giudizio	BUONO

ASP 02	21-AM01353
Torrente Sauro	20/01/2021
LIMeco	0,63
Giudizio	BUONO

ASP 05	21-AM01357
Torrente Gorrenza	20/01/2021
LIMeco	0,66
Giudizio	BUONO

ASP 07	21-AM01359
Torrente Sauro	20/01/2021
LIMeco	0,69
Giudizio	ELEVATO

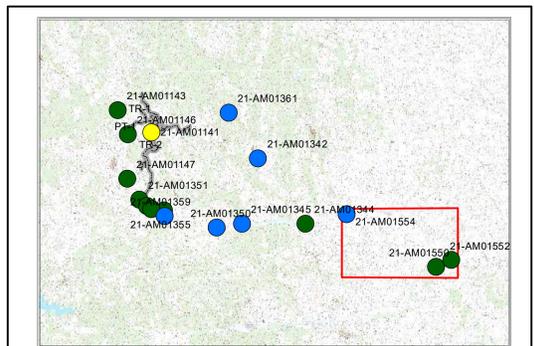
ASP 09	21-AM01554
Torrente Sauro	22/01/2021
LIMeco	0,69
Giudizio	ELEVATO

ASP 11	21-AM01652
Fiume Agri	22/01/2021
LIMeco	0,55
Giudizio	BUONO

ASP 13	21-AM01143
Fiumarella di Corleto	19/01/2021
LIMeco	0,59
Giudizio	BUONO

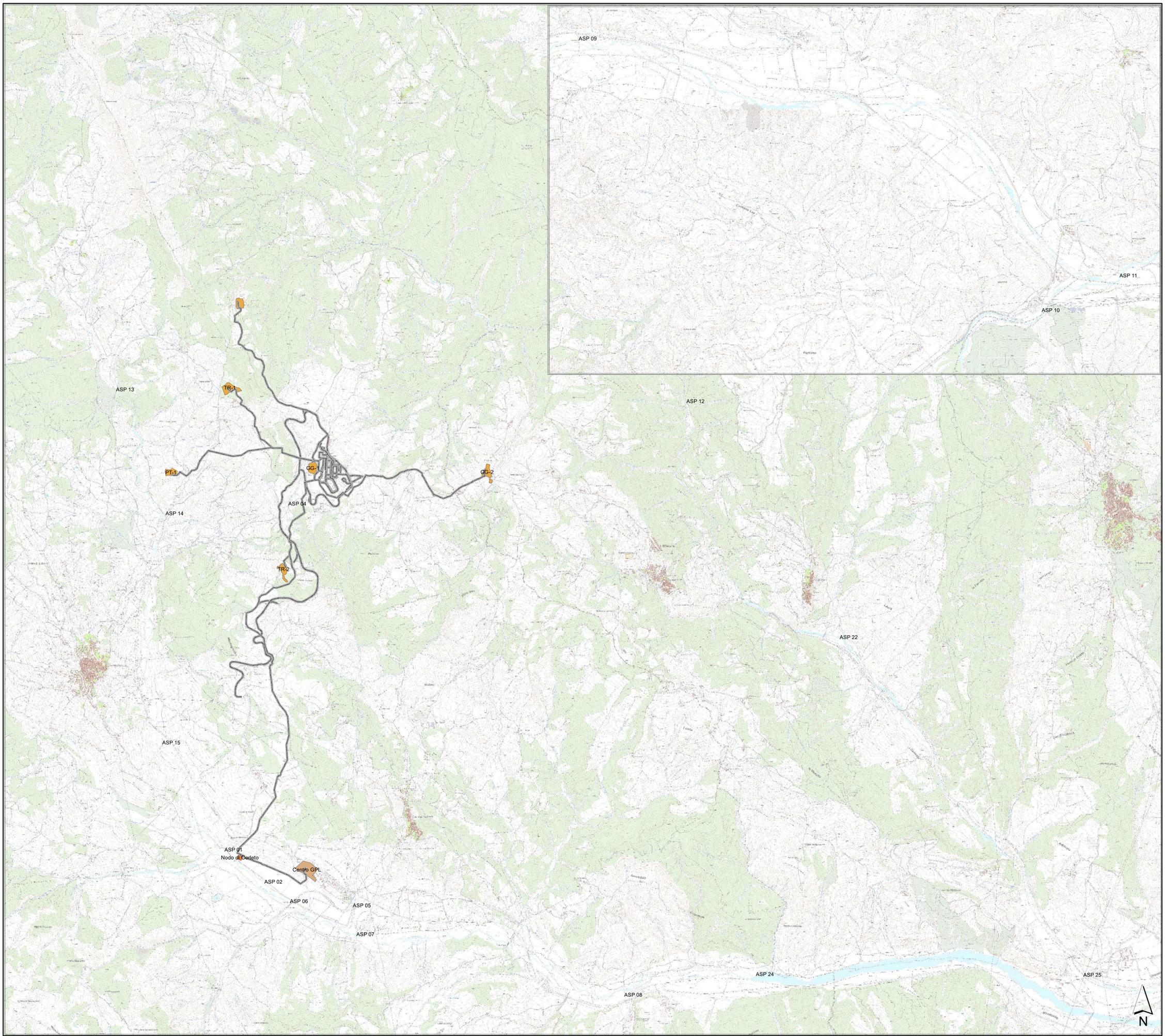
ASP 15	21-AM01147
Fiumarella di Corleto	18/01/2021
LIMeco	0,65
Giudizio	BUONO

ASP 24	21-AM01345
Torrente Sauro	21/01/2021
LIMeco	0,69
Giudizio	ELEVATO



SISTEMA DI RIFERIMENTO
 Projection: TM Zona 33 N Datum: ETR899
 Basemap: CTR 1:10.000 RSDI Basilicata

PROJECT	Progetto Tempa Rossa Progetto di Monitoraggio Ambientale	
TITLE	Stato degli Ecosistemi : Ambiente Idrico Superficiale Indice LIMeco Gennaio 2021	
		Scala: 1:20.000 TAVOLA 2



Legenda:

- Infrastrutture
- Deposito GPL
- Nodo di Corleto
- POZZI
- Indice ICMI**
- Elevato
- Buono
- Sufficiente
- Scarso

ASP 01	Torrente Sauro	20/01/2021
ICMI		0,71
Giudizio		BUONO

ASP 02	Torrente Sauro	20/01/2021
ICMI		0,81
Giudizio		ELEVATO

ASP 04	Fosso Cupo	19/01/2021
ICMI		0,84
Giudizio		ELEVATO

ASP 05	Torrente Borranza	20/01/2021
ICMI		0,86
Giudizio		ELEVATO

ASP 06	Torrente Sauro	20/01/2021
ICMI		0,82
Giudizio		ELEVATO

ASP 07	Torrente Sauro	20/01/2021
ICMI		0,92
Giudizio		ELEVATO

ASP 08	Torrente Sauro	21/01/2021
ICMI		0,88
Giudizio		ELEVATO

ASP 09	Torrente Sauro	22/01/2021
ICMI		0,93
Giudizio		ELEVATO

ASP 10	Fiume Agri	22/01/2021
ICMI		0,88
Giudizio		ELEVATO

ASP 11	Fiume Agri	22/01/2021
ICMI		0,82
Giudizio		ELEVATO

ASP 12	Fiumara di Gorgoglione	20/01/2021
ICMI		0,87
Giudizio		ELEVATO

ASP 13	Fiumarella di Corleto	19/01/2021
ICMI		0,89
Giudizio		ELEVATO

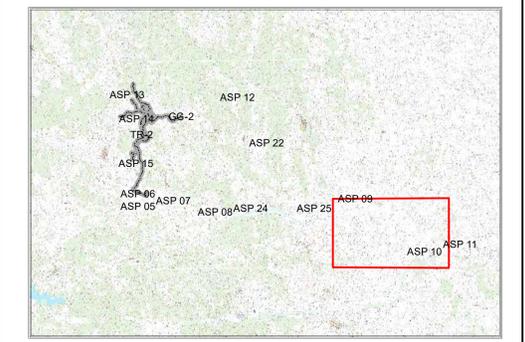
ASP 14	Fiumarella di Corleto	19/01/2021
ICMI		1,03
Giudizio		ELEVATO

ASP 15	Fiumarella di Corleto	19/01/2021
ICMI		0,37
Giudizio		SCARSO

ASP 22	Fiumara di Gorgoglione	21/01/2021
ICMI		0,57
Giudizio		SUFFICIENTE

ASP 24	Torrente Sauro	21/01/2021
ICMI		0,81
Giudizio		ELEVATO

ASP 25	Fiumara di Gorgoglione	21/01/2021
ICMI		0,78
Giudizio		ELEVATO

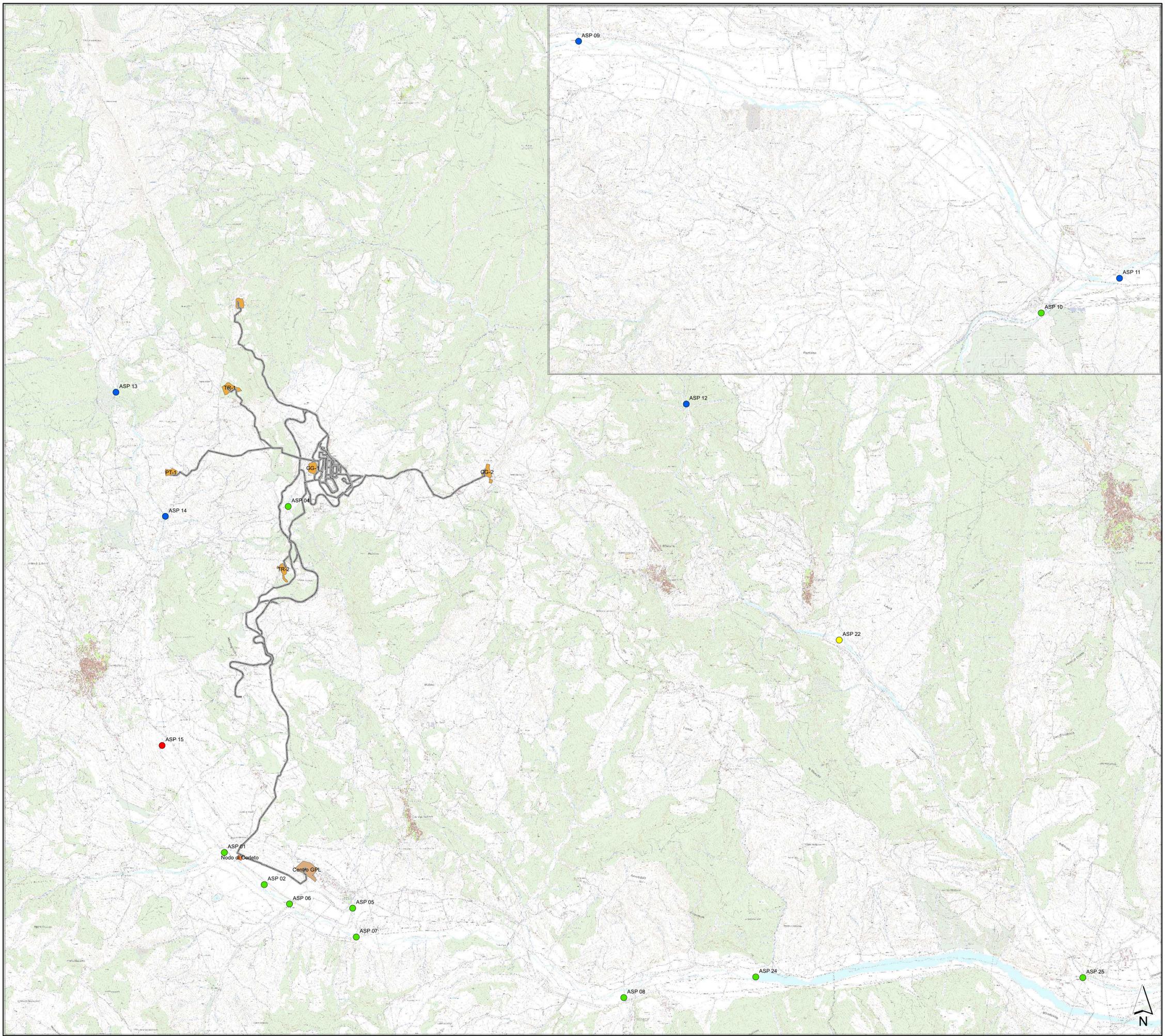


SISTEMA DI RIFERIMENTO
 Projection: TM Zona 33 N Datum: ETR899
 Basemap: CTR 1:10.000 RSDI Basilicata

PROJECT
Progetto Tempa Rossa
Progetto di Monitoraggio Ambientale

TITLE
 Stato degli Ecosistemi :
 Ambiente Idrico Superficiale
 Indice ICMI
 Gennaio 2021

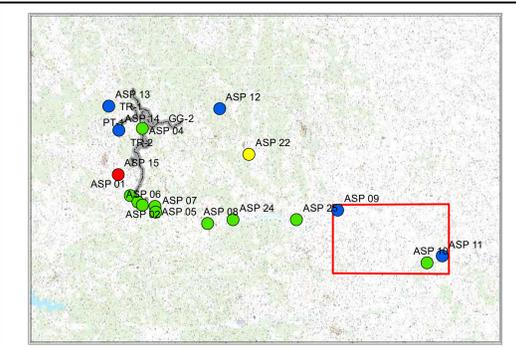
Scala: 1:20.000
TAVOLA 3



Legenda:

- Infrastrutture
- Deposito GPL
- Nodo di Corleto
- POZZI
- EPI-D
- ELEVATO
- BUONO
- MEDIOCRE
- CATTIVO

ASP	Località	Data	Stato
ASP 01	Torre Saura	20/01/2021	Giudizio
		EPI-D1-4	1,34 BUONO
		EPI-D1-20	13,64 BUONO
ASP 02	Torre Saura	20/01/2021	Giudizio
		EPI-D1-4	1,15 BUONO
		EPI-D1-20	14,54 BUONO
ASP 03	Passo Capri	19/01/2021	Giudizio
		EPI-D1-4	1,20 BUONO
		EPI-D1-20	13,63 BUONO
ASP 04	Torre Saura	20/01/2021	Giudizio
		EPI-D1-4	1,15 BUONO
		EPI-D1-20	14,03 BUONO
ASP 05	Torre Saura	20/01/2021	Giudizio
		EPI-D1-4	1,13 BUONO
		EPI-D1-20	14,63 BUONO
ASP 06	Torre Saura	21/01/2021	Giudizio
		EPI-D1-4	1,14 BUONO
		EPI-D1-20	14,59 BUONO
ASP 07	Torre Saura	20/01/2021	Giudizio
		EPI-D1-4	1,13 BUONO
		EPI-D1-20	14,63 BUONO
ASP 08	Torre Saura	22/01/2021	Giudizio
		EPI-D1-4	1,14 BUONO
		EPI-D1-20	15,06 ELEVATO
ASP 09	Torre Saura	22/01/2021	Giudizio
		EPI-D1-4	1,14 BUONO
		EPI-D1-20	15,06 ELEVATO
ASP 10	Fiume Agri	23/01/2021	Giudizio
		EPI-D1-4	1,08 BUONO
		EPI-D1-20	14,67 BUONO
ASP 11	Fiume Agri	23/01/2021	Giudizio
		EPI-D1-4	0,88 ELEVATO
		EPI-D1-20	15,49 ELEVATO
ASP 12	Fiumara di Gorgoglione	20/01/2021	Giudizio
		EPI-D1-4	1,04 BUONO
		EPI-D1-20	15,06 ELEVATO
ASP 13	Fiumara di Corleto	19/01/2021	Giudizio
		EPI-D1-4	1,16 BUONO
		EPI-D1-20	14,35 BUONO
ASP 14	Fiumara di Corleto	19/01/2021	Giudizio
		EPI-D1-4	2,42 CATTIVO
		EPI-D1-20	6,51 CATTIVO
ASP 15	Fiumara di Gorgoglione	21/01/2021	Giudizio
		EPI-D1-4	1,71 SUFFICIENTE
		EPI-D1-20	11,89 MEDIOCRE
ASP 22	Torre Saura	21/01/2021	Giudizio
		EPI-D1-4	1,28 BUONO
		EPI-D1-20	13,92 BUONO
ASP 25	Fiumara di Gorgoglione	21/01/2021	Giudizio
		EPI-D1-4	1,22 BUONO
		EPI-D1-20	14,21 BUONO

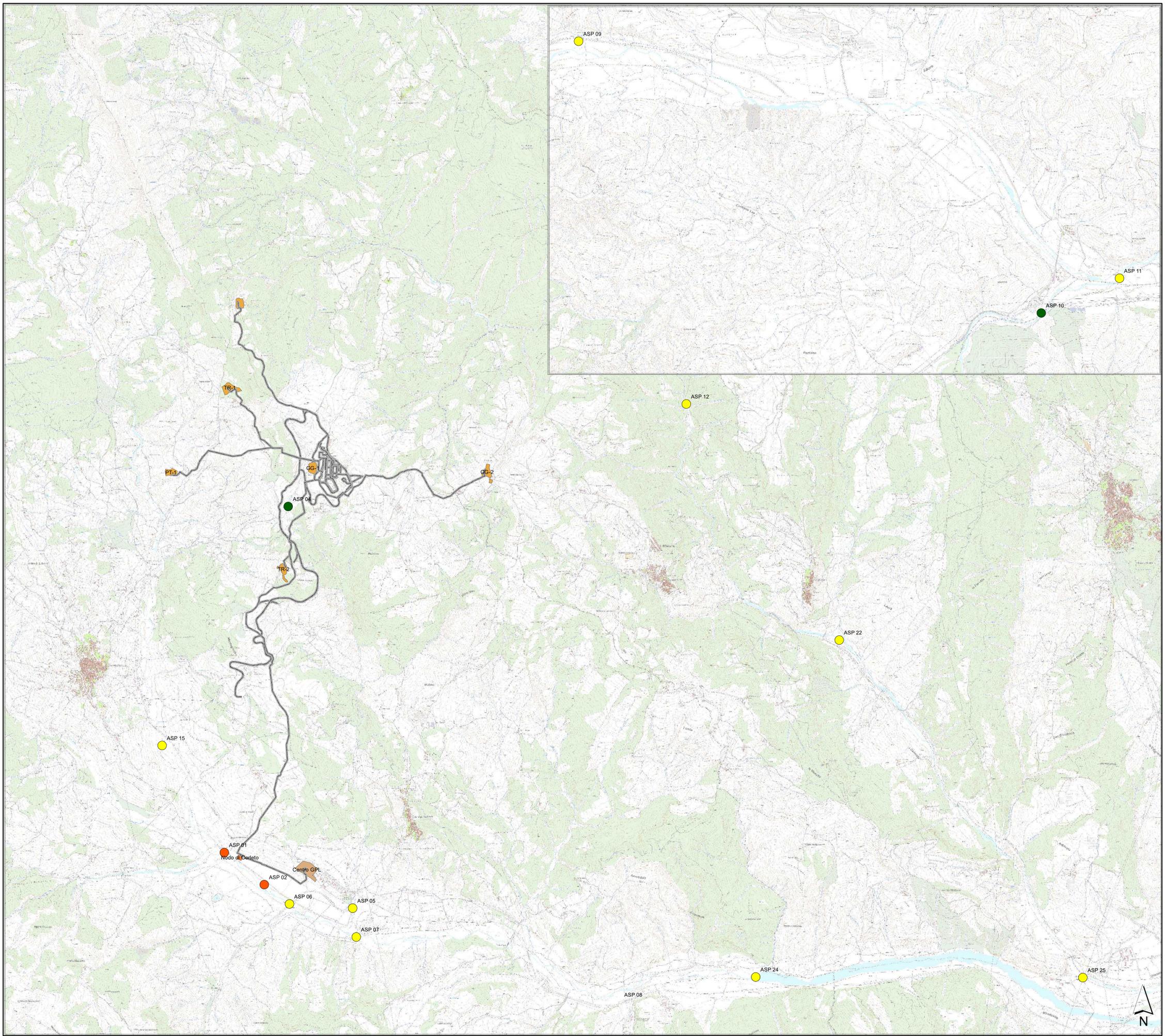


SISTEMA DI RIFERIMENTO
 Projection: TM Zona 33 N Datum: ETR899
 Basemap: CTR 1:110.000 RSDI Basilicata

PROJECT
Progetto Tempa Rossa
Progetto di Monitoraggio Ambientale

TITLE
 Stato degli Ecosistemi :
 Ambiente Idrico Superficiale
 Indice EPI-D
 Gennaio 2021

  **Scala: 1:20.000**
TAVOLA 4



Legenda:

- Infrastrutture
- Deposito GPL
- Nodo di Corleto
- POZZI
- STAR ICMI**
- Buono
- sufficiente
- Sufficiente/scarso

ASP 01	Torrente Sauro	20/01/2021
STAR ICMI		0,24
Giudizio		Sufficiente/scarso

ASP 02	Torrente Sauro	20/01/2021
STAR ICMI		0,38
Giudizio		Sufficiente/scarso

ASP 04	Osso Cugno	18/01/2021
STAR ICMI		0,74
Giudizio		Buono

ASP 05	Torrente Borrenna	20/01/2021
STAR ICMI		0,70
Giudizio		sufficiente

ASP 06	Torrente Sauro	20/01/2021
STAR ICMI		0,43
Giudizio		sufficiente

ASP 07	Torrente Sauro	20/01/2021
STAR ICMI		0,41
Giudizio		sufficiente

ASP 08	Torrente Sauro	21/01/2021
STAR ICMI		0,72
Giudizio		Buono

ASP 09	Torrente Sauro	22/01/2021
STAR ICMI		0,31
Giudizio		sufficiente

ASP 10	Fiume Agri	22/01/2021
STAR ICMI		0,70
Giudizio		Buono

ASP 11	Fiume Agri	22/01/2021
STAR ICMI		0,67
Giudizio		sufficiente

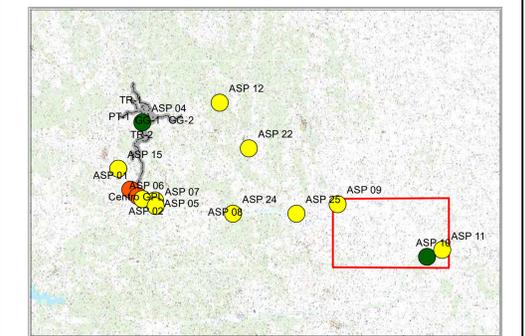
ASP 12	Fiumara di Gorgoglione	20/01/2021
STAR ICMI		0,54
Giudizio		sufficiente

ASP 16	Fiumarella di Corleto	19/01/2021
STAR ICMI		0,62
Giudizio		sufficiente

ASP 22	Fiumara di Gorgoglione	21/01/2021
STAR ICMI		0,58
Giudizio		sufficiente

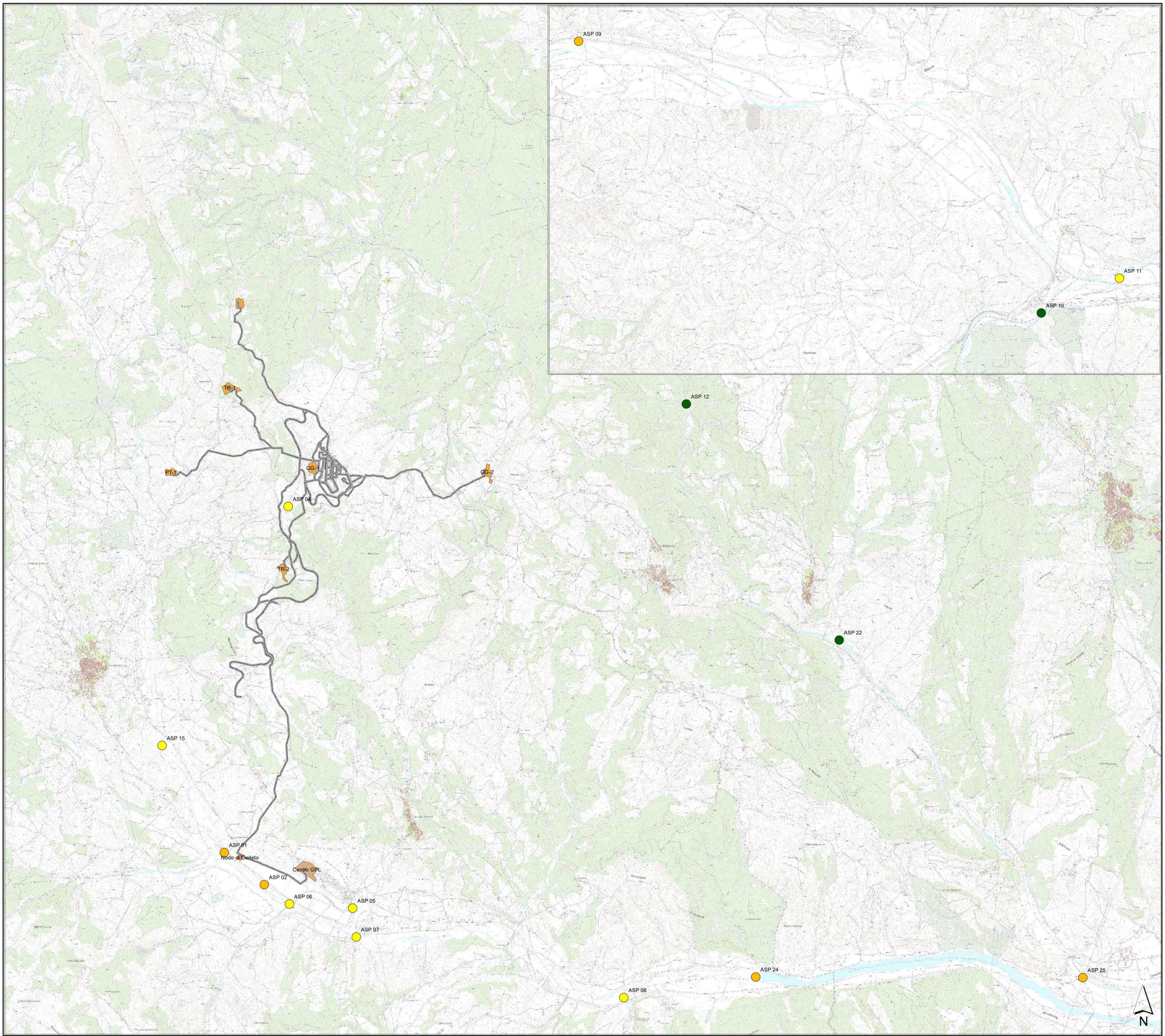
ASP 24	Torrente Sauro	21/01/2021
STAR ICMI		0,62
Giudizio		sufficiente

ASP 25	Fiumara di Gorgoglione	21/01/2021
STAR ICMI		0,65
Giudizio		sufficiente



SISTEMA DI RIFERIMENTO
 Projection: TM Zona 33 N Datum: ETR89
 Basemap: CTR 1:10.000 RSDI Basilicata

PROJECT	Progetto Tempa Rossa Progetto di Monitoraggio Ambientale	
TITLE	Stato degli Ecosistemi : Ambiente Idrico Superficiale Indice Star ICMI Gennaio 2021	
	Scala: 1:20.000 TAVOLA 5	



Legenda:

- Infrastrutture
- Deposito GPL
- Nodo di Corleto
- POZZI
- IBE**
- II
- III
- IV

ASP 01	Torrente Sauro	20/01/2021
IBE		4
Giudizio		IV

ASP 04	Fosao Cupo	19/01/2021
IBE		7
Giudizio		III

ASP 06	Torrente Sauro	20/01/2021
IBE		6
Giudizio		III

ASP 08	Torrente Sauro	21/01/2021
IBE		7
Giudizio		III

ASP 10	Fiume Agri	22/01/2021
IBE		8
Giudizio		II

ASP 12	Fiumara di Gorgoglione	20/01/2021
IBE		8
Giudizio		II

ASP 22	Fiumara di Gorgoglione	21/01/2021
IBE		8
Giudizio		II

ASP 25	Fiumara di Gorgoglione	21/01/2021
IBE		5
Giudizio		IV

ASP 02	Torrente Sauro	20/01/2021
IBE		5
Giudizio		IV

ASP 05	Torrente Borrenza	20/01/2021
IBE		7
Giudizio		III

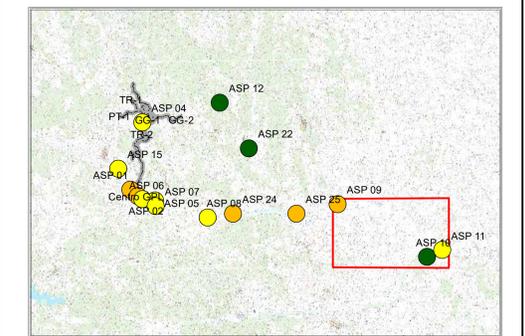
ASP 07	Torrente Sauro	20/01/2021
IBE		7
Giudizio		III

ASP 09	Torrente Sauro	22/01/2021
IBE		5
Giudizio		IV

ASP 11	Fiume Agri	22/01/2021
IBE		7
Giudizio		III

ASP 18	Fiumarella di Corleto	19/01/2021
IBE		7
Giudizio		III

ASP 24	Torrente Sauro	21/01/2021
IBE		5
Giudizio		IV



SISTEMA DI RIFERIMENTO
 Projection: TM Zona 33 N Datum: ETR899
 Basemap: CTR 1:10.000 RSDI Basilicata

PROJECT		Progetto Tempa Rossa	
		Progetto di Monitoraggio Ambientale	
TITLE		Stato degli Ecosistemi : Ambiente Idrico Superficiale Indice IBE Gennaio 2021	
		Scala: 1:20.000 TAVOLA 6	



TOTAL E&P ITALIA

PROGETTO INTERREGIONALE

TEMPA ROSSA

PROGETTO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

STATO DEGLI ECOSISTEMI

MONITORAGGIO AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE

CAMPAGNA GENNAIO 2021

ALLEGATO 1

SCHEDE DI MONITORAGGIO

ASP01

Provincia	POTENZA
Comune	GUARDIA PERTICARA
Corso d'acqua	TORRENTE SAURO
Sezione di progetto da monitorare	Nodo di Corleto
Quota Stazione (m s.l.m.)	489
Coordinate Stazione ETRS89 - TM33	X: 590402
	Y: 4467388

STRALCIO ORTOFOTOGRAFICO



Nord



Punto campionato

FOTO



VISTA MONTE



VISTA VALLE

DATI CAMPIONAMENTO

Periodo	gennaio 2021
Data di campionamento	20/01/2021
Orario campionamento	9:30
Meteo	Nuvoloso
Condizioni idriche	Magra
Operatori	C. D'EUGENIO

PARAMETRI CHIMICO - FISICI IN SITU

Parametri	Unità di Misura	Risultati
Temperatura acqua	°C	6,28
Ossigeno disciolto	mg/L	11
Percentuale Saturazione Ossigeno	%	93,81
Conducibilità	µS/cm	506
Potenziale RedOx	mV	280
pH		7,4

PARAMETRI DI LABORATORIO					
PARAMETRI	Unità di misura	SQA-MA	SQA-CMA	Camp. T.	Camp. F.
METALLI					
Alluminio	µg/l			1620	< 5
Arsenico	µg/l			< 0,5	< 0,5
Bario	µg/l			66	31
Cadmio	µg/l	0,15 (10 < F > 20)	0,9 (10 < F > 20)	< 0,5	< 0,5
Cobalto	µg/l			1,08	< 0,5
Cromo Totale	µg/l			< 0,5	< 0,5
Cromo VI	µg/l			< 2	< 2
Ferro	µg/l			1290	< 50
Mercurio	µg/l		0,07	< 0,125	< 0,125
Nichel	µg/l	4	34	2,41	< 0,5
Piombo	µg/l	1,2	14	1,83	< 0,5
Rame	µg/l			< 0,5	< 0,5
Vanadio	µg/l			1,71	< 0,5
Zinco	µg/l			< 5	< 5
Stronzio	mg/l			0,5	0,49
INQUINANTI INORGANICI					
Solidi sospesi totali	mg/l			242	
Residuo fisso a 180°C	mg/l			399	
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	mg/l			< 1	
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l			< 10	
Carbonati	mg/l			< 10	
Bicarbonati (HCO3)	mg/l HCO3			252	
Idrossidi	mg/l			< 10	
Durezza	(°F)			23,5	
Cloro totale	mg/l			< 0,05	
Cloruri	mg/l			18,6	
Fosfati	mg/l			< 5	
Solfati	mg/l			106	
Azoto ammoniacale (come N)	mg/l			0,16	
Azoto ammoniacale (come NH4+)	mg/l			0,206	
Azoto nitrico	mg/l			0,36	
Azoto totale (N)	mg/l			< 1	
Nitrati (NO3-)	mg/l			1,58	
Nitriti	mg/l			160	
Fosforo totale	mg/l			< 0,16	
Tensioattivi anionici	mg/l			< 0,1	
Tensioattivi non ionici	mg/l			< 0,2	
Tensioattivi Totali - (da calcolo)	mg/l			< 0,2	
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI					
Benzene	(µg/l)	10	50	< 0,05	
Etilbenzene	(µg/l)			< 0,05	
Stirene	(µg/l)			< 0,05	
Toluene	(µg/l)			< 0,05	
m+p-Xilene	(µg/l)			< 0,1	

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI				
Benzo[a]antracene	(µg/l)			< 0,005*
Benzo[a]pirene	(µg/l)	0,00017	0,27	< 0,005*
Benzo[b]fluorantene	(µg/l)	0,00017	0,017	< 0,005*
Benzo[k]fluorantene	(µg/l)	0,00017	0,017	< 0,005*
Benzo[g,h,i]perilene	(µg/l)	0,00017	0,0082	< 0,005*
Crisene	(µg/l)			< 0,005
Dibenzo[a,h]antracene	(µg/l)			< 0,005
Indeno[1,2,3-c,d]pirene	(µg/l)	0,00017		< 0,005*
Pirene	(µg/l)			< 0,005
Naftalene	(µg/l)	2	130	< 0,005
Antracene	(µg/l)	0,1	0,1	< 0,005
Fluorantene	(µg/l)	0,0063	0,12	< 0,005
Sommatoria IPA	(µg/l)			< 0,032
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
Clorometano	(µg/l)			< 0.1
Cloroformio (triclorometano)	(µg/l)			< 0.01
Cloruro di vinile (Vinilcloruro)	(µg/l)			< 0.01
1,2-Dicloroetano	(µg/l)	10		< 0.05
1,1-Dicloroetilene	(µg/l)			< 0.01
Tricloroetilene	(µg/l)	10		< 0.05
Tetracloroetilene	(µg/l)	10		< 0.05
Esaclorobutadiene	(µg/l)	0,05	0,6	< 0.01
Sommatoria organoalogenati	(µg/l)			< 0.10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1,1-Dicloroetano	(µg/l)			< 0.05
1,2-Dicloroetilene	(µg/l)			< 0.1
cis-1,2-Dicloroetilene	(µg/l)			< 0.05
trans 1,2 Dicloroetilene	(µg/l)			< 0.05
1,2-Dicloropropano	(µg/l)			< 0.01
1,1,2-Tricloroetano	(µg/l)			< 0.01
1,2,3-Tricloropropano	(µg/l)			< 0.001
1,1,2,2-Tetracloroetano	(µg/l)			< 0.01
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI				
Tribromometano (bromoformio)	(µg/l)			< 0.01
1,2-Dibromoetano	(µg/l)			< 0.001
Dibromoclorometano	(µg/l)			< 0.01
Bromodiclorometano	(µg/l)			< 0.01
CLOROBENZENI				
1,2,3-Triclorobenzene	(µg/l)	0,4		< 0.05
1,2,4-Triclorobenzene	(µg/l)			< 0.05
1,3,5-Triclorobenzene	(µg/l)			< 0.05
Pentaclorobenzene	(µg/l)	0,007		< 0.01
Esaclorobenzene	(µg/l)	0,005	0,05	< 0.005
FENOLI E CLOROFENOLI				
2-Clorofenolo	(µg/l)			< 0.1
2,4-Diclorofenolo	(µg/l)			< 0.1
2,4,6-Triclorofenolo	(µg/l)			< 0.1
Pentaclorofenolo	(µg/l)	0,4	1	< 0.1
FITOFARMACI				
alfa HCH	(µg/l)			< 0.01
beta HCH	(µg/l)			< 0.01
delta HCH	(µg/l)			< 0.01
gamma HCH [Lindane]	(µg/l)			< 0.01

DIOSSINE E FURANI				
2,3,7,8-Tetraclorodibenzo-p-diossina (TCDD)	(pg/l)			< 0.42
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzo-p-diossina (PeCDD)	(pg/l)			< 0.45
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzo-p-diossina (ExCDD)	(pg/l)			< 0.51
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzo-p-diossina (ExCDD)	(pg/l)			< 0.31
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzo-p-diossina (ExCDD)	(pg/l)			< 1.95
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzo-p-diossina (EpCDD)	(pg/l)			< 0.85
1,2,3,4,6,7,8,9-Octaclorodibenzo-p-diossina (OCDD)	(pg/l)			< 0.53
2,3,7,8-Tetraclorodibenzofurano (TCDF)	(pg/l)			< 0.57
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF)	(pg/l)			< 0.55
2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF)	(pg/l)			< 0.76
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF)	(pg/l)			< 0.64
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF)	(pg/l)			< 0.58
2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF)	(pg/l)			< 0.44
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano (ExCDF)	(pg/l)			< 0.80
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzofurano (EpCDF)	(pg/l)			< 0.34
1,2,3,4,7,8,9-Eptaclorodibenzofurano (EpCDF)	(pg/l)			< 0.98
1,2,3,4,6,7,8,9-Octaclorodibenzofurano (OCDF)	(pg/l)			< 0.69
Sommatoria PCDD, PCDF (Conv.T.E.) - (LoQ incl.)	(pg/l)			1,72
ALTRE SOSTANZE				
Idrocarburi totali (come n-esano)	(µg/l)			< 35
Idrocarburi leggeri (C inferiore o uguale a 10) GRO - (come n-esano)	(µg/l)			14,2
Idrocarburi (C10-C40) (come n-esano)	(µg/l)			< 35
Diclorometano	(µg/l)	20		< 0.1
Carbonio tetracloruro	(µg/l)	12		< 0.05
SCCP - Cloroalcani (C10-C13)	(µg/l)	0,4	1,4	< 0.2
MICROBIOLOGIA				
Conta delle colonie su agar a 22°C	(UFC/ml)			>3000
Conta delle colonie su agar a 36°C	(UFC/ml)			910
Conta di Coliformi totali	(UFC/100ml)			8000
Conta di Coliformi fecali	(UFC/100ml)			6000
Conta di Escherichia coli	(UFC/100ml)			3500
Conta di Enterococchi intestinali	(UFC/100ml)			1500
Conta di Streptococchi fecali ed Enterococchi	(UFC/100ml)			1000
Ricerca di Salmonella				Non rilevato in 1000ml

*concentrazioni di SQA-MA inferiore al limite di rilevabilità strumentale; ** concentrazioni di SQA-CMA inferiore al limite di rilevabilità strumentale - d.lg 172/2015. Camp F: campione filtrato; Camp T: campione talquale

LIVELLO DI INQUINAMENTO ESPRESSO DAI MACRODESCRITTORI	
LIMeco	0,59
Classe di qualità	II
Giudizio	Buono

ECOTOSSICITA' (ACQUE)		
Parametri	Unità di Misura	Risultati
<i>Selenastrum capricornutum</i> (inibiz. 72h)	%	6,25
<i>Lepidium sativum</i> (indice di germinazione)	%	129,79
<i>Daphnia magna</i> (immobilizzazione 24h)	%	0
<i>Vibrio fischeri</i> (inibiz. luminescenza 15')	%	-25,36
<i>Vibrio fischeri</i> (inibiz. luminescenza 30')	%	-23,16

SCHEDA DI CAMPO PER MACROINVERTEBRATI, DIATOMEE e MACROFITE								
Granulometria fondo	Roccia	Massi	Ciottoli	Ghiaia	Sabbia	Limo		
			+	+				
Presenza strutture di ritenzione	rocce							
Altezza media acqua	15 cm							
Altezza max. acqua	30 cm							
Velocità corrente	elevata							
Torbidità	torbida							
Larghezza alveo di piena	100 m	Larghezza alveo bagnato					13 m	
Presenza di alghe o batteri	-	Presenza di anaerobiosi					-	
Presenza di manufatti	Fondo		Sponda dx		Sponda Sx			
	-		-		-			
Mesohabitat	Pool		Riffle		Generico	+		
Ripartizione repliche per Microhabitat %								
ARG	SAB	GHI	MIC	MES	MAC	MGL	ART	IGR
	1 (10%)			5 (50%)	4 (40%)			
Copertura totale macrofite	<5%							

ANALISI DIATOMEE	
Data campionamento	20/01/2021
meteo	nuvoloso
Condizioni idriche	morbida
EPI-D _{0.4}	1,34
Giudizio	BUONO*
EPI-D ₁₋₂₀	13,63
Giudizio	BUONO*
ICMi	0,71
Giudizio	BUONO*

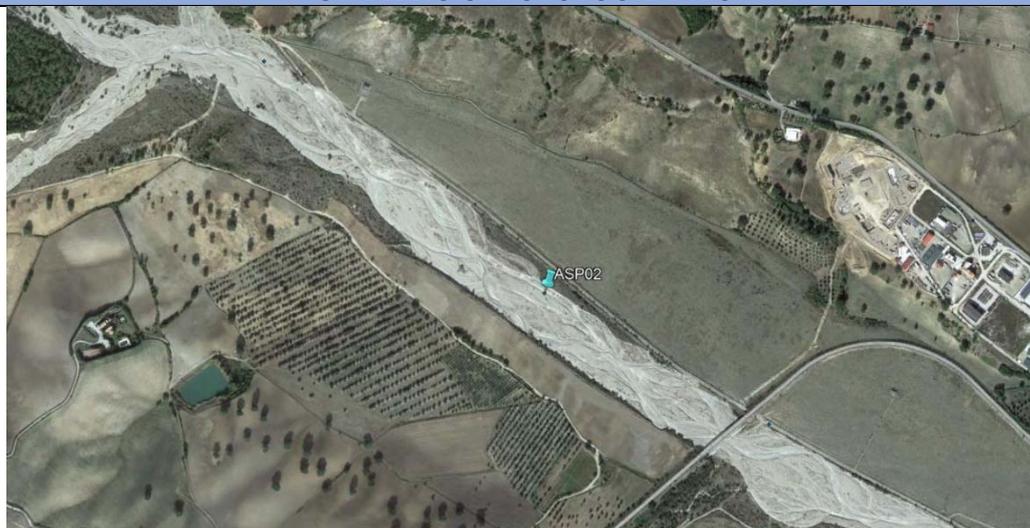
*Giudizio dubbio per ambiente non colonizzato adeguatamente a causa delle condizioni idrologiche (vedi report per dettagli)

ANALISI MACROINVERTEBRATI					
Data campionamento	20/01/2021				
Meteo	nuvoloso				
Condizioni idriche	morbida				
Gruppo sistematico	Taxa	U.S. Valide	U.S. di drift	Numero individui	Abbondanza %
EFEMEROTTERI	<i>Baetis</i>	I		10	38
TRICOTTERI	Dytiscidae	I		6	23
DITTERI	Simuliidae	I		10	38
Star ICMI (punteggio)	0,24				
Star ICMI (giudizio)	Sufficiente/Scarso				
IBE (valore)	4				
IBE (classe)	IV				
IBE (qualità)	Ambiente molto alterato				
Totale Unità tassonomiche	3				
Unità tassonomiche I.B.E.	3				
Unità tassonomiche STAR-ICMI	3				

ASP02

Provincia	POTENZA
Comune	GUARDIA PERTICARA
Corso d'acqua	TORRENTE SAURO
Sezione di progetto da monitorare	Nodo di Corleto / Scarico Torrente Sauro
Quota Stazione (m s.l.m.)	476
Coordinate Stazione ETRS89 - TM33	X: 591020
	Y: 4467388

STRALCIO ORTOFOTOGRAFICO



Nord



Punto campionato

FOTO



VISTA MONTE



VISTA VALLE

DATI CAMPIONAMENTO

Periodo	gennaio 2021
Data di campionamento	20/01/2021
Orario campionamento	10:00
Meteo	Nuvoloso
Condizioni idriche	morbida
Operatori	C. D'EUGENIO

PARAMETRI CHIMICO - FISICI IN SITU

Parametri	Unità di Misura	Risultati
Temperatura acqua	°C	8,02
Ossigeno disciolto	mg/L	10,4
Percentuale Saturazione Ossigeno	%	92,34
Conducibilità	µS/cm	507
Potenziale RedOx	mV	206
pH		7,44

PARAMETRI DI LABORATORIO					
PARAMETRI	Unità di misura	SQA-MA	SQA-CMA	Camp. T.	Camp. F.
METALLI					
Alluminio	µg/l			2010	< 5
Arsenico	µg/l			< 0,5	< 0,5
Bario	µg/l			56	30,8
Cadmio	µg/l	0,15 (10 < F > 20)	0,9 (10 < F > 20)	< 0,5	< 0,5
Cobalto	µg/l			0,9	< 0,5
Cromo Totale	µg/l			< 0,5	< 0,5
Cromo VI	µg/l			< 2	< 2
Ferro	µg/l			1360	< 50
Mercurio	µg/l		0,07	< 0,125	< 0,125
Nichel	µg/l	4	34	2,25	< 0,5
Piombo	µg/l	1,2	14	1,48	< 0,5
Rame	µg/l			< 0,5	< 0,5
Vanadio	µg/l			2,09	< 0,5
Zinco	µg/l			< 5	< 5
Stronzio	mg/l			0,49	0,48
INQUINANTI INORGANICI					
Solidi sospesi totali	mg/l			344	
Residuo fisso a 180°C	mg/l			388	
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	mg/l			< 1	
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l			< 10	
Carbonati	mg/l			< 10	
Bicarbonati (HCO3)	mg/l HCO3			249	
Idrossidi	mg/l			< 10	
Durezza	(°F)			23,2	
Cloro totale	mg/l			< 0,05	
Cloruri	mg/l			35	
Fosfati	mg/l			< 5	
Solfati	mg/l			91	
Azoto ammoniacale (come N)	mg/l			0,087	
Azoto ammoniacale (come NH4+)	mg/l			0,112	
Azoto nitrico	mg/l			0,35	
Azoto totale (N)	mg/l			< 1	
Nitrati (NO3-)	mg/l			1,54	
Nitriti	mg/l			130	
Fosforo totale	mg/l			< 0,16	
Tensioattivi anionici	mg/l			< 0,1	
Tensioattivi non ionici	mg/l			< 0,2	
Tensioattivi Totali - (da calcolo)	mg/l			< 0,2	
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI					
Benzene	(µg/l)	10	50	< 0,05	
Etilbenzene	(µg/l)			< 0,05	
Stirene	(µg/l)			< 0,05	
Toluene	(µg/l)			< 0,05	
m+p-Xilene	(µg/l)			< 0,1	

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI				
Benzo[a]antracene	(µg/l)			< 0,005
Benzo[a]pirene	(µg/l)	0,00017	0,27	< 0,005*
Benzo[b]fluorantene	(µg/l)	0,00017	0,017	< 0,005*
Benzo[k]fluorantene	(µg/l)	0,00017	0,017	< 0,005*
Benzo[g,h,i]perilene	(µg/l)	0,00017	0,0082	< 0,005*
Crisene	(µg/l)			< 0,005
Dibenzo[a,h]antracene	(µg/l)			< 0,005
Indeno[1,2,3-c,d]pirene	(µg/l)	0,00017		< 0,005*
Pirene	(µg/l)			< 0,005
Naftalene	(µg/l)	2	130	< 0,005
Antracene	(µg/l)	0,1	0,1	< 0,005
Fluorantene	(µg/l)	0,0063	0,12	< 0,005
Sommatoria IPA	(µg/l)			< 0,032
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
Clorometano	(µg/l)			< 0,1
Cloroformio (triclorometano)	(µg/l)			< 0,01
Cloruro di vinile (Vinilcloruro)	(µg/l)			< 0,01
1,2-Dicloroetano	(µg/l)	10		< 0,05
1,1-Dicloroetilene	(µg/l)			< 0,01
Tricloroetilene	(µg/l)	10		< 0,05
Tetracloroetilene	(µg/l)	10		< 0,05
Esaclorobutadiene	(µg/l)	0,05	0,6	< 0,01
Sommatoria organoalogenati	(µg/l)			< 0,10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1,1-Dicloroetano	(µg/l)			< 0,05
1,2-Dicloroetilene	(µg/l)			< 0,1
cis-1,2-Dicloroetilene	(µg/l)			< 0,05
trans 1,2 Dicloroetilene	(µg/l)			< 0,05
1,2-Dicloropropano	(µg/l)			< 0,01
1,1,2-Tricloroetano	(µg/l)			< 0,01
1,2,3-Tricloropropano	(µg/l)			< 0,001
1,1,2,2-Tetracloroetano	(µg/l)			< 0,01
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI				
Tribromometano (bromoformio)	(µg/l)			< 0,01
1,2-Dibromoetano	(µg/l)			< 0,001
Dibromoclorometano	(µg/l)			< 0,01
Bromodiclorometano	(µg/l)			< 0,01
CLOROBENZENI				
1,2,3-Triclorobenzene	(µg/l)	0,4		< 0,05
1,2,4-Triclorobenzene	(µg/l)			< 0,05
1,3,5-Triclorobenzene	(µg/l)			< 0,05
Pentaclorobenzene	(µg/l)	0,007		< 0,01
Esaclorobenzene	(µg/l)	0,005	0,05	< 0,005
FENOLI E CLOROFENOLI				
2-Clorofenolo	(µg/l)			< 0,1
2,4-Diclorofenolo	(µg/l)			< 0,1
2,4,6-Triclorofenolo	(µg/l)			< 0,1
Pentaclorofenolo	(µg/l)	0,4	1	< 0,1
FITOFARMACI				
alfa HCH	(µg/l)			< 0,01
beta HCH	(µg/l)			< 0,01
delta HCH	(µg/l)			< 0,01
gamma HCH [Lindane]	(µg/l)			< 0,01

DIOSSINE E FURANI				
2,3,7,8-Tetraclorodibenzo-p-diossina (TCDD)	(pg/l)			< 0,42
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzo-p-diossina (PeCDD)	(pg/l)			< 0,45
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzo-p-diossina (ExCDD)	(pg/l)			< 0,51
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzo-p-diossina (ExCDD)	(pg/l)			< 0,31
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzo-p-diossina (ExCDD)	(pg/l)			< 1,95
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzo-p-diossina (EpCDD)	(pg/l)			3,2
1,2,3,4,6,7,8,9-Octaclorodibenzo-p-diossina (OCDD)	(pg/l)			31
2,3,7,8-Tetraclorodibenzofurano (TCDF)	(pg/l)			< 0,57
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF)	(pg/l)			< 0,55
2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF)	(pg/l)			< 0,76
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF)	(pg/l)			< 0,64
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF)	(pg/l)			< 0,58
2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF)	(pg/l)			< 0,44
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano (ExCDF)	(pg/l)			< 0,80
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzofurano (EpCDF)	(pg/l)			0,43
1,2,3,4,7,8,9-Eptaclorodibenzofurano (EpCDF)	(pg/l)			< 0,98
1,2,3,4,6,7,8,9-Octaclorodibenzofurano (OCDF)	(pg/l)			< 0,69
Sommatoria PCDD, PCDF (Conv.T.E.) - (LoQ incl.)	(pg/l)			1,76
ALTRE SOSTANZE				
Idrocarburi totali (come n-esano)	(µg/l)			< 35
Idrocarburi leggeri (C inferiore o uguale a 10) GRO - (come n-esano)	(µg/l)			13,7
Idrocarburi (C10-C40) (come n-esano)	(µg/l)			< 35
Diclorometano	(µg/l)	20		< 0,1
Carbonio tetracloruro	(µg/l)	12		< 0,05
SCCP - Cloroalcani (C10-C13)	(µg/l)	0,4	1,4	< 0,2
MICROBIOLOGIA				
Conta delle colonie su agar a 22°C	(UFC/ml)			>3000
Conta delle colonie su agar a 36°C	(UFC/ml)			500
Conta di Coliformi totali	(UFC/100ml)			5500
Conta di Coliformi fecali	(UFC/100ml)			4500
Conta di Escherichia coli	(UFC/100ml)			1700
Conta di Enterococchi intestinali	(UFC/100ml)			1700
Conta di Streptococchi fecali ed Enterococchi	(UFC/100ml)			1100
Ricerca di Salmonella				Non rilevato in 1000ml

*concentrazioni di SQA-MA inferiore al limite di rilevabilità strumentale; ** concentrazioni di SQA-CMA inferiore al limite di rilevabilità strumentale - d.lg 172/2015. Camp F: campione filtrato; Camp T: campione tal quale

LIVELLO DI INQUINAMENTO ESPRESSO DAI MACRODESCRITTORI	
LIMeco	0,63
Classe di qualità	II
Giudizio	Buono

ECOTOSSICITA'		
Parametri	Unità di Misura	Risultati
<i>Selenastrum capricornutum</i> (inibiz. 72h)	%	17,46
<i>Lepidium sativum</i> (indice di germinazione)	%	133,69
<i>Daphnia magna</i> (immobilizzazione 24h)	%	0
<i>Vibrio fischeri</i> (inibiz. luminescenza 15')	%	-28,12
<i>Vibrio fischeri</i> (inibiz. luminescenza 30')	%	-24,62

SCHEDA DI CAMPO PER DIATOMEI, MACROFITE E MACROINVERTEBRATI								
Granulometria fondo	Roccia	Massi	Ciottoli	Ghiaia	Sabbia	Limo		
			+	+		+		
Presenza strutture di ritenzione	massi							
Altezza media acqua	10 cm							
Altezza max. acqua	25 cm							
Velocità corrente	elevata							
Torbidità	torbida							
Larghezza alveo di piena	100 m	Larghezza alveo bagnato				6 m		
Presenza di alghe o batteri	-	Presenza di anaerobiosi				-		
Presenza di manufatti	Fondo		Sponda dx		Sponda Sx			
	-		-		-			
Mesohabitat	Pool	-	Riffle	-	Generico	100		
Ripartizione repliche per Microhabitat %								
ARG	SAB	GHI	MIC	MES	MAC	MGL	ART	IGR
	1 (10%)			5 (50%)	4 (40%)			
Copertura totale macrofite		<5%						

ANALISI DIATOMEI	
Data campionamento	20/01/2021
meteo	Nuvoloso
Condizioni idriche	morbida
EPI-D ₀₋₄	1,15
Giudizio	BUONO*
EPI-D1 ₋₂₀	14,53
Giudizio	BUONO*
ICMi	0,91
Giudizio	ELEVATO*

*Giudizio dubbio per ambiente non colonizzato adeguatamente a causa delle condizioni idrologiche (vedi report per dettagli)

ANALISI MACROINVERTEBRATI					
Data campionamento	20/01/2021				
Meteo	Nuvoloso				
Condizioni idriche	morbida				
Gruppo sistematico	Taxa	U.S. Valide	U.S. di drift	Numero individui	Abbondanza %
PLECOTTERI	<i>Brachyptera</i>	I		5	3
EFEMEROTTERI	<i>Baetis</i>	I		40	24
TRICOTTERI	Hydropsychidae	I		10	6
DITTERI	Simuliidae	I		110	67
Star ICMi (punteggio)	0,38				
Star ICMi (giudizio)	Sufficiente/Scarso				
IBE (valore)	5				
IBE (classe)	IV				
IBE (qualità)	Ambiente molto alterato				
Totale Unità tassonomiche	4				
Unità tassonomiche I.B.E.	4				
Unità tassonomiche STAR-ICMi	4				

ASP03

Provincia	POTENZA
Comune	CORLETO PERTICARA
Corso d'acqua	FOSSO CUPO
Sezione di progetto da monitorare	Scarico CO Fosso Cupo
Quota Stazione (m s.l.m.)	1036
Coordinate Stazione ETRS89 - TM33	X: 591385
	Y: 4474580

STRALCIO ORTOFOTOGRAFICO

Nord



Punto campionato

FOTO

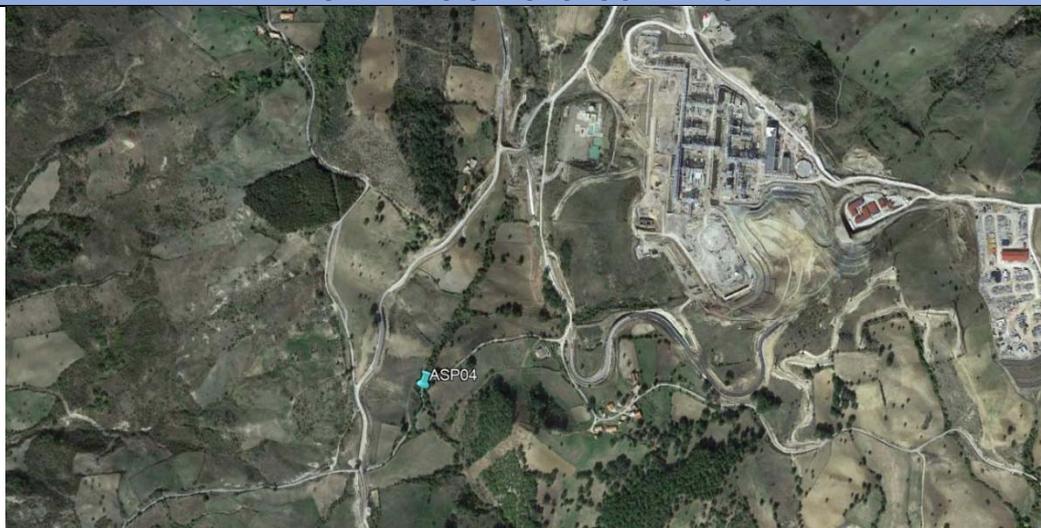
-	-
VISTA MONTE	VISTA VALLE
DATI CAMPIONAMENTO	
Periodo	Gennaio 2021
Data di campionamento	19/01/2021
Orario campionamento	9:45
Meteo	Sereno
Condizioni idriche	Secco
Operatori	R. MANGIERI

PARAMETRI CHIMICO - FISICI IN SITU

Parametri	Unità di Misura	Risultati
Temperatura acqua	°C	PUNTO NON CAMPIONATO IN QUANTO RISULTAVA SECCO
Ossigeno disciolto	mg/L	
Percentuale Saturazione Ossigeno	%	
Conducibilità	µS/cm	
Potenziale RedOx	mV	
pH		

ASP04

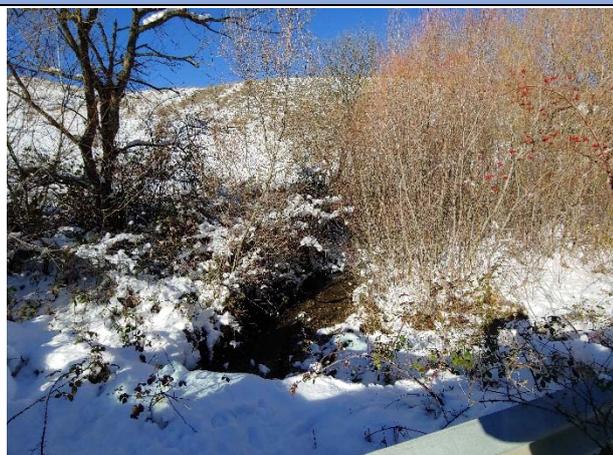
Provincia	POTENZA
Comune	CORLETO PERTICARA
Corso d'acqua	FOSSO CUPO
Sezione di progetto da monitorare	Scarico CO Fosso Cupo
Quota Stazione (m s.l.m.)	942
Coordinate Stazione ETRS89 - TM33	X: 591393
	Y: 4473256

STRALCIO ORTOFOTOGRAFICO

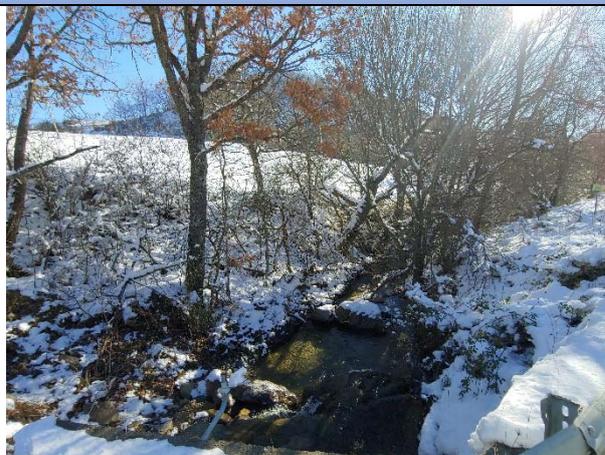
Nord



Punto campionato

FOTO

VISTA MONTE



VISTA VALLE

DATI CAMPIONAMENTO

Periodo	Gennaio 2021
Data di campionamento	19/01/2021
Orario campionamento	10:00
Meteo	Sereno
Condizioni idriche	Morbida
Operatori	R. MANGIERI

PARAMETRI CHIMICO - FISICI IN SITU

Parametri	Unità di Misura	Risultati
Temperatura acqua	°C	3,6
Ossigeno disciolto	mg/L	10,9
Percentuale Saturazione Ossigeno	%	90,86
Conducibilità	µS/cm	683
Potenziale RedOx	mV	200
pH		7,18

PARAMETRI DI LABORATORIO					
PARAMETRI	Unità di misura	SQA-MA	SQA-CMA	Camp. T.	Camp. F.
METALLI					
Alluminio	µg/l			17,2	< 5
Arsenico	µg/l			< 0,5	< 0,5
Bario	µg/l			95	93
Cadmio	µg/l	0,15 (10 < F > 20)	0,9 (10 < F > 20)	< 0,5	< 0,5
Cobalto	µg/l			< 0,5	< 0,5
Cromo Totale	µg/l			< 0,5	< 0,5
Cromo VI	µg/l			< 2	< 2
Ferro	µg/l			< 50	< 50
Mercurio	µg/l		0,07	< 0,125	< 0,125
Nichel	µg/l	4	34	< 0,5	< 0,5
Piombo	µg/l	1,2	14	< 0,5	< 0,5
Rame	µg/l			< 0,5	< 0,5
Vanadio	µg/l			< 0,5	< 0,5
Zinco	µg/l			< 5	< 5
Stronzio	mg/l			0,49	0,49
INQUINANTI INORGANICI					
Solidi sospesi totali	mg/l			2,8	
Residuo fisso a 180°C	mg/l			618	
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	mg/l			< 1	
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l			< 10	
Carbonati	mg/l			< 10	
Bicarbonati (HCO3)	mg/l HCO3			338	
Idrossidi	mg/l			< 10	
Durezza	(°F)			26,7	
Cloro totale	mg/l			< 0,05	
Cloruri	mg/l			202	
Fosfati	mg/l			< 5	
Solfati	mg/l			68	
Azoto ammoniacale (come N)	mg/l			0,322	
Azoto ammoniacale (come NH4+)	mg/l			0,415	
Azoto nitrico	mg/l			1,01	
Azoto totale (N)	mg/l			< 1	
Nitrati (NO3-)	mg/l			4,5	
Nitriti	mg/l			< 50	
Fosforo totale	mg/l			< 0,16	
Tensioattivi anionici	mg/l			< 0,1	
Tensioattivi non ionici	mg/l			< 0,2	
Tensioattivi Totali - (da calcolo)	mg/l			< 0,2	
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI					
Benzene	(µg/l)	10	50	< 0,05	
Etilbenzene	(µg/l)			< 0,05	
Stirene	(µg/l)			< 0,05	
Toluene	(µg/l)			< 0,05	
m+p-Xilene	(µg/l)			< 0,1	

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	Unità di misura	SQA-MA	SQA-CMA	
Benzo[a]antracene	(µg/l)			< 0,005
Benzo[a]pirene	(µg/l)	0,00017	0,27	< 0,005*
Benzo[b]fluorantene	(µg/l)	0,00017	0,017	< 0,005*
Benzo[k]fluorantene	(µg/l)	0,00017	0,017	< 0,005*
Benzo[g,h,i]perilene	(µg/l)	0,00017	0,0082	< 0,005*
Crisene	(µg/l)			< 0,005
Dibenzo[a,h]antracene	(µg/l)			< 0,005
Indeno[1,2,3-c,d]pirene	(µg/l)	0,00017		< 0,005*
Pirene	(µg/l)			< 0,005
Naftalene	(µg/l)	2	130	< 0,005
Antracene	(µg/l)	0,1	0,1	< 0,005
Fluorantene	(µg/l)	0,0063	0,12	< 0,005
Sommatoria IPA	(µg/l)			< 0,032
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
Clorometano	(µg/l)			< 0,1
Cloroformio (triclorometano)	(µg/l)			< 0,01
Cloruro di vinile (Vinilcloruro)	(µg/l)			< 0,01
1,2-Dicloroetano	(µg/l)	10		< 0,05
1,1-Dicloroetilene	(µg/l)			< 0,01
Tricloroetilene	(µg/l)	10		< 0,05
Tetracloroetilene	(µg/l)	10		< 0,05
Esaclorobutadiene	(µg/l)	0,05	0,6	< 0,01
Sommatoria organoalogenati	(µg/l)			< 0,10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1,1-Dicloroetano	(µg/l)			< 0,05
1,2-Dicloroetilene	(µg/l)			< 0,1
cis-1,2-Dicloroetilene	(µg/l)			< 0,05
trans 1,2 Dicloroetilene	(µg/l)			< 0,05
1,2-Dicloropropano	(µg/l)			< 0,01
1,1,2-Tricloroetano	(µg/l)			< 0,01
1,2,3-Tricloropropano	(µg/l)			< 0,001
1,1,2,2-Tetracloroetano	(µg/l)			< 0,01
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI				
Tribromometano (bromoformio)	(µg/l)			< 0,01
1,2-Dibromoetano	(µg/l)			< 0,001
Dibromoclorometano	(µg/l)			< 0,01
Bromodiclorometano	(µg/l)			< 0,01
CLOROBENZENI				
1,2,3-Triclorobenzene	(µg/l)	0,4		< 0,05
1,2,4-Triclorobenzene	(µg/l)			< 0,05
1,3,5-Triclorobenzene	(µg/l)			< 0,05
Pentaclorobenzene	(µg/l)	0,007		< 0,01
Esaclorobenzene	(µg/l)	0,005	0,05	< 0,005
FENOLI E CLOROFENOLI				
2-Clorofenolo	(µg/l)			< 0,1
2,4-Diclorofenolo	(µg/l)			< 0,1
2,4,6-Triclorofenolo	(µg/l)			< 0,1
Pentaclorofenolo	(µg/l)	0,4	1	< 0,1
FITOFARMACI				
alfa HCH	(µg/l)			< 0,01
beta HCH	(µg/l)			< 0,01
delta HCH	(µg/l)			< 0,01
gamma HCH [Lindane]	(µg/l)			< 0,01

DIOSSINE E FURANI	Unità di misura	SQA-MA	SQA-CMA	
2,3,7,8-Tetraclorodibenzo-p-diossina (TCDD)	(pg/l)			< 0,42
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzo-p-diossina (PeCDD)	(pg/l)			< 0,45
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzo-p-diossina (ExCDD)	(pg/l)			< 0,51
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzo-p-diossina (ExCDD)	(pg/l)			< 0,31
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzo-p-diossina (ExCDD)	(pg/l)			< 1,95
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzo-p-diossina (EpCDD)	(pg/l)			1,36
1,2,3,4,6,7,8,9-Octaclorodibenzo-p-diossina (OCDD)	(pg/l)			2,17
2,3,7,8-Tetraclorodibenzofurano (TCDF)	(pg/l)			< 0,57
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF)	(pg/l)			< 0,55
2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF)	(pg/l)			< 0,76
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF)	(pg/l)			< 0,64
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF)	(pg/l)			< 0,58
2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF)	(pg/l)			< 0,44
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano (ExCDF)	(pg/l)			< 0,80
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzofurano (EpCDF)	(pg/l)			0,43
1,2,3,4,7,8,9-Eptaclorodibenzofurano (EpCDF)	(pg/l)			< 0,98
1,2,3,4,6,7,8,9-Octaclorodibenzofurano (OCDF)	(pg/l)			< 0,69
Sommatoria PCDD, PCDF (Conv.T.E.) - (LoQ incl.)	(pg/l)			1,73
ALTRE SOSTANZE				
Idrocarburi totali (come n-esano)	(µg/l)			< 35
Idrocarburi leggeri (C inferiore o uguale a 10) GRO - (come n-esano)	(µg/l)			17,2
Idrocarburi (C10-C40) (come n-esano)	(µg/l)			< 35
Diclorometano	(µg/l)	20		< 0,1
Carbonio tetracloruro	(µg/l)	12		< 0,05
SCCP - Cloroalcani (C10-C13)	(µg/l)	0,4	1,4	< 0,2
MICROBIOLOGIA				
Conta delle colonie su agar a 22°C	(UFC/ml)			2000
Conta delle colonie su agar a 36°C	(UFC/ml)			210
Conta di Coliformi totali	(UFC/100ml)			28
Conta di Coliformi fecali	(UFC/100ml)			10
Conta di Escherichia coli	(UFC/100ml)			15
Conta di Enterococchi intestinali	(UFC/100ml)			15
Conta di Streptococchi fecali ed Enterococchi	(UFC/100ml)			10
Ricerca di Salmonella				Non rilevato in 1000ml

*concentrazioni di SQA-MA inferiore al limite di rilevabilità strumentale; ** concentrazioni di SQA-CMA inferiore al limite di rilevabilità strumentale - d.lg 172/2015. Camp F: campione filtrato; Camp T: campione tal quale

LIVELLO DI INQUINAMENTO ESPRESSO DAI MACRODESCRITTORI	
LIMeco	0,44
Classe di qualità	III
Giudizio	Sufficiente

ECOTOSSICITA'		
Parametri	Unità di Misura	Risultati
<i>Selenastrum capricornutum</i> (inibiz. 72h)	%	4,78
<i>Lepidium sativum</i> (indice di germinazione)	%	123,04
<i>Daphnia magna</i> (immobilizzazione 24h)	%	0
<i>Vibrio fischeri</i> (inibiz. luminescenza 15')	%	-29,09
<i>Vibrio fischeri</i> (inibiz. luminescenza 30')	%	-24,79

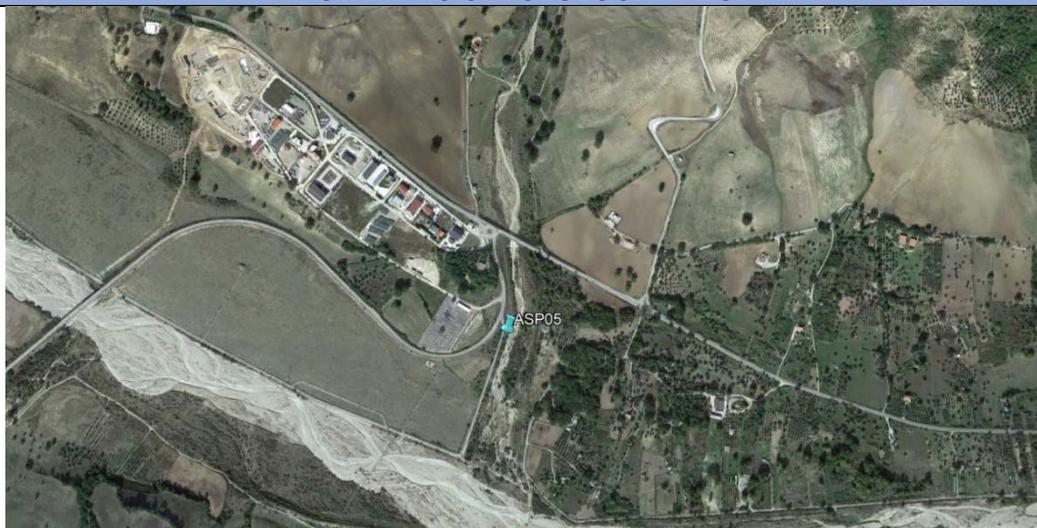
SCHEDA DI CAMPO PER DIATOMEE, MACROFITE E MACROINVERTEBRATI								
Granulometria fondo		Roccia	Massi	Ciottoli	Ghiaia	Sabbia	Limo	
			+	+			+	
Presenza strutture di ritenzione		Massi e rami						
Altezza media acqua		10 cm						
Altezza max. acqua		25 cm						
Velocità corrente		Media e laminare						
Torbidità		Leggermente torbida						
Larghezza alveo di piena		3 m	Larghezza alveo bagnato				2 m	
Presenza di alghe o batteri		-	Presenza di anaerobiosi				-	
Presenza di manufatti		Fondo		Sponda dx		Sponda Sx		
		-		-		-		
Mesohabitat		Pool	60 %	Riffle	40 %	Generico		
Ripartizione repliche per Microhabitat %								
ARG	SAB	GHI	MIC	MES	MAC	MGL	ART	IGR
		2 (20%)	2 (20%)	3 (30%)	2 (20%)	1(10%)		
Copertura totale macrofite		<5 %						

ANALISI DIATOMEE	
Data campionamento	19/01/2021
meteo	sereno
Condizioni idriche	morbida
EPI-D _{0.4}	1,3
Giudizio	Buono
EPI-D1 _{.20}	13,82
Giudizio	BUONA
ICMi	0,94
Giudizio	ELEVATO

ANALISI MACROINVERTEBRATI					
Data campionamento	13/10/2020				
Meteo	Sereno				
Condizioni idriche	magra				
Gruppo sistematico	Taxa	U.S. Valide	U.S. di drift	Numero individui	Abbondanza %
EFEMEROTTERI	<i>Baetis</i>	I		20	22
	<i>Ecdyonurus</i>	I		40	43
	<i>Habroleptoides</i>	I		5	5
TRICOTTERI	Hydropsychidae	I		20	22
	Rhyacophilidae		I	1	1
DITTERI	Athericidae	I		3	3
OLIGOCHETI	Lumbricidae	I		1	1
	Lumbriculidae	I		2	2
Star ICMi (punteggio)	0,74				
Star ICMi (giudizio)	Buono				
IBE (valore)	7				
IBE (classe)	III		II		
IBE (qualità)	Ambiente quasi alterato				
Totale Unità tassonomiche	9				
Unità tassonomiche I.B.E.	7				
Unità tassonomiche STAR-ICMi	7				

ASP05

Provincia	POTENZA
Comune	GUARDIA PERTICARA
Corso d'acqua	TORRENTE BORRENZA
Sezione di progetto da monitorare	Scarico Torrente Sauro
Quota Stazione (m s.l.m.)	458
Coordinate Stazione ETRS89 - TM33	X: 592393
	Y: 4467022

STRALCIO ORTOFOTOGRAFICO

Nord



Punto campionato

FOTO

VISTA MONTE



VISTA VALLE

DATI CAMPIONAMENTO

Periodo	Gennaio 2021
Data di campionamento	20/01/2021
Orario campionamento	11:15
Meteo	Nuvoloso
Condizioni idriche	Morbida
Operatori	R. MANGIERI

PARAMETRI CHIMICO - FISICI IN SITU

Parametri	Unità di Misura	Risultati
Temperatura acqua	°C	8,28
Ossigeno disciolto	mg/L	11
Percentuale Saturazione Ossigeno	%	97,45
Conducibilità	μS/cm	599
Potenziale RedOx	mV	220
pH		7,31

PARAMETRI DI LABORATORIO					
PARAMETRI	Unità di misura	SQA-MA	SQA-CMA	Camp. T.	Camp. F.
METALLI					
Alluminio	µg/l			223	< 5
Arsenico	µg/l			< 0,5	< 0,5
Bario	µg/l			52	53
Cadmio	µg/l	0,15 (10 < F > 20)	0,9 (10 < F > 20)	< 0,5	< 0,5
Cobalto	µg/l			< 0,5	< 0,5
Cromo Totale	µg/l			< 0,5	< 0,5
Cromo VI	µg/l			< 2	< 2
Ferro	µg/l			134	< 50
Mercurio	µg/l		0,07	< 0,125	< 0,125
Nichel	µg/l	4	34	< 0,5	< 0,5
Piombo	µg/l	1,2	14	< 0,5	< 0,5
Rame	µg/l			< 0,5	< 0,5
Vanadio	µg/l			< 0,5	< 0,5
Zinco	µg/l			< 5	< 5
Stronzio	mg/l			0,55	0,55
INQUINANTI INORGANICI					
Solidi sospesi totali	mg/l			4	
Residuo fisso a 180°C	mg/l			450	
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	mg/l			< 1	
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l			< 10	
Carbonati	mg/l			< 10	
Bicarbonati (HCO3)	mg/l HCO3			243	
Idrossidi	mg/l			< 10	
Durezza	(°F)			23,4	
Cloro totale	mg/l			< 0,05	
Cloruri	mg/l			45	
Fosfati	mg/l			< 5	
Solfati	mg/l			78	
Azoto ammoniacale (come N)	mg/l			< 0,04	
Azoto ammoniacale (come NH4+)	mg/l			< 0,04	
Azoto nitrico	mg/l			0,91	
Azoto totale (N)	mg/l			< 1	
Nitrati (NO3-)	mg/l			4	
Nitriti	mg/l			< 50	
Fosforo totale	mg/l			< 0,16	
Tensioattivi anionici	mg/l			< 0,1	
Tensioattivi non ionici	mg/l			< 0,2	
Tensioattivi Totali - (da calcolo)	mg/l			< 0,2	
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI					
Benzene	(µg/l)	10	50	< 0,05	
Etilbenzene	(µg/l)			< 0,05	
Stirene	(µg/l)			< 0,05	
Toluene	(µg/l)			< 0,05	
m+p-Xilene	(µg/l)			< 0,1	

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	Unità di misura	SQA-MA	SQA-CMA	
Benzo[a]antracene	(µg/l)			< 0,005
Benzo[a]pirene	(µg/l)	0,00017	0,27	< 0,005*
Benzo[b]fluorantene	(µg/l)	0,00017	0,017	< 0,005*
Benzo[k]fluorantene	(µg/l)	0,00017	0,017	< 0,005*
Benzo[g,h,i]perilene	(µg/l)	0,00017	0,0082	< 0,005*
Crisene	(µg/l)			< 0,005
Dibenzo[a,h]antracene	(µg/l)			< 0,005
Indeno[1,2,3-c,d]pirene	(µg/l)	0,00017		< 0,005*
Pirene	(µg/l)			< 0,005
Naftalene	(µg/l)	2	130	< 0,005
Antracene	(µg/l)	0,1	0,1	< 0,005
Fluorantene	(µg/l)	0,0063	0,12	< 0,005
Sommatoria IPA	(µg/l)			< 0,032
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
Clorometano	(µg/l)			< 0,1
Cloroformio (triclorometano)	(µg/l)			< 0,01
Cloruro di vinile (Vinilcloruro)	(µg/l)			< 0,01
1,2-Dicloroetano	(µg/l)	10		< 0,05
1,1-Dicloroetilene	(µg/l)			< 0,01
Tricloroetilene	(µg/l)	10		< 0,05
Tetracloroetilene	(µg/l)	10		< 0,05
Esaclorobutadiene	(µg/l)	0,05	0,6	< 0,01
Sommatoria organoalogenati	(µg/l)			< 0,10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1,1-Dicloroetano	(µg/l)			< 0,05
1,2-Dicloroetilene	(µg/l)			< 0,1
cis-1,2-Dicloroetilene	(µg/l)			< 0,05
trans 1,2 Dicloroetilene	(µg/l)			< 0,05
1,2-Dicloropropano	(µg/l)			< 0,01
1,1,2-Tricloroetano	(µg/l)			< 0,01
1,2,3-Tricloropropano	(µg/l)			< 0,001
1,1,2,2-Tetracloroetano	(µg/l)			< 0,01
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI				
Tribromometano (bromoformio)	(µg/l)			< 0,01
1,2-Dibromoetano	(µg/l)			< 0,001
Dibromoclorometano	(µg/l)			< 0,01
Bromodiclorometano	(µg/l)			< 0,01
CLOROBENZENI				
1,2,3-Triclorobenzene	(µg/l)	0,4		< 0,05
1,2,4-Triclorobenzene	(µg/l)			< 0,05
1,3,5-Triclorobenzene	(µg/l)			< 0,05
Pentaclorobenzene	(µg/l)	0,007		< 0,01
Esaclorobenzene	(µg/l)	0,005	0,05	< 0,005
FENOLI E CLOROFENOLI				
2-Clorofenolo	(µg/l)			< 0,1
2,4-Diclorofenolo	(µg/l)			< 0,1
2,4,6-Triclorofenolo	(µg/l)			< 0,1
Pentaclorofenolo	(µg/l)	0,4	1	< 0,1
FITOFARMACI				
alfa HCH	(µg/l)			< 0,01
beta HCH	(µg/l)			< 0,01
delta HCH	(µg/l)			< 0,01
gamma HCH [Lindane]	(µg/l)			< 0,01

DIOSSINE E FURANI	Unità di misura	SQA-MA	SQA-CMA	
2,3,7,8-Tetraclorodibenzo-p-diossina (TCDD)	(pg/l)			< 0,42
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzo-p-diossina (PeCDD)	(pg/l)			< 0,45
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzo-p-diossina (ExCDD)	(pg/l)			< 0,51
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzo-p-diossina (ExCDD)	(pg/l)			< 0,31
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzo-p-diossina (ExCDD)	(pg/l)			< 1,95
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzo-p-diossina (EpCDD)	(pg/l)			< 0,85
1,2,3,4,6,7,8,9-Octaclorodibenzo-p-diossina (OCDD)	(pg/l)			< 0,53
2,3,7,8-Tetraclorodibenzofurano (TCDF)	(pg/l)			< 0,57
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF)	(pg/l)			< 0,55
2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF)	(pg/l)			< 0,76
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF)	(pg/l)			< 0,64
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF)	(pg/l)			< 0,58
2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF)	(pg/l)			< 0,44
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano (ExCDF)	(pg/l)			< 0,80
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzofurano (EpCDF)	(pg/l)			< 0,34
1,2,3,4,7,8,9-Eptaclorodibenzofurano (EpCDF)	(pg/l)			< 0,98
1,2,3,4,6,7,8,9-Octaclorodibenzofurano (OCDF)	(pg/l)			< 0,69
Sommatoria PCDD, PCDF (Conv.T.E.) - (LoQ incl.)	(pg/l)			1,72
ALTRE SOSTANZE				
Idrocarburi totali (come n-esano)	(µg/l)			< 35
Idrocarburi leggeri (C inferiore o uguale a 10) GRO - (come n-esano)	(µg/l)			16,2
Idrocarburi (C10-C40) (come n-esano)	(µg/l)			< 35
Diclorometano	(µg/l)	20		< 0,1
Carbonio tetracloruro	(µg/l)	12		< 0,05
SCCP - Cloroalcani (C10-C13)	(µg/l)	0,4	1,4	< 0,2
MICROBIOLOGIA				
Conta delle colonie su agar a 22°C	(UFC/ml)			>3000
Conta delle colonie su agar a 36°C	(UFC/ml)			1200
Conta di Coliformi totali	(UFC/100ml)			1200
Conta di Coliformi fecali	(UFC/100ml)			520
Conta di Escherichia coli	(UFC/100ml)			500
Conta di Enterococchi intestinali	(UFC/100ml)			590
Conta di Streptococchi fecali ed Enterococchi	(UFC/100ml)			200
Ricerca di Salmonella				Non rilevato in 1000ml

*concentrazioni di SQA-MA inferiore al limite di rilevabilità strumentale; ** concentrazioni di SQA-CMA inferiore al limite di rilevabilità strumentale - d.lg 172/2015. Camp F: campione filtrato; Camp T: campione tal quale

LIVELLO DI INQUINAMENTO ESPRESSO DAI MACRODESCRITTORI	
LIMeco	0,56
Classe di qualità	II
Giudizio	BUONO

ECOTOSSICITA'		
Parametri	Unità di Misura	Risultati
<i>Selenastrum capricornutum</i> (inibiz. 72h)	%	23,01
<i>Lepidium sativum</i> (indice di germinazione)	%	147,31
<i>Daphnia magna</i> (immobilizzazione 24h)	%	5
<i>Vibrio fischeri</i> (inibiz. luminescenza 15')	%	-26,14
<i>Vibrio fischeri</i> (inibiz. luminescenza 30')	%	-20,34

SCHEDA DI CAMPO PER DIATOMEI, MACROFITE E MACROINVERTEBRATI								
Granulometria fondo		Roccia	Massi	Ciottoli	Ghiaia	Sabbia	Limo	
			+	+	+		+	
Presenza strutture di ritenzione		Massi e rami						
Altezza media acqua		10 cm						
Altezza max. acqua		25 cm						
Velocità corrente		Media e laminare						
Torbidità		Leggermente torbida						
Larghezza alveo di piena		3 m	Larghezza alveo bagnato				2 m	
Presenza di alghe o batteri		-	Presenza di anaerobiosi				-	
Presenza di manufatti		Fondo		Sponda dx		Sponda Sx		
		-		-		-		
Mesohabitat		Pool	60 %	Riffle	40 %	Generico		
Ripartizione repliche per Microhabitat %								
ARG	SAB	GHI	MIC	MES	MAC	MGL	ART	IGR
	1 (10%)	1 (10%)		4 (40%)	4 (40%)			
Copertura totale macrofite		<5 %						

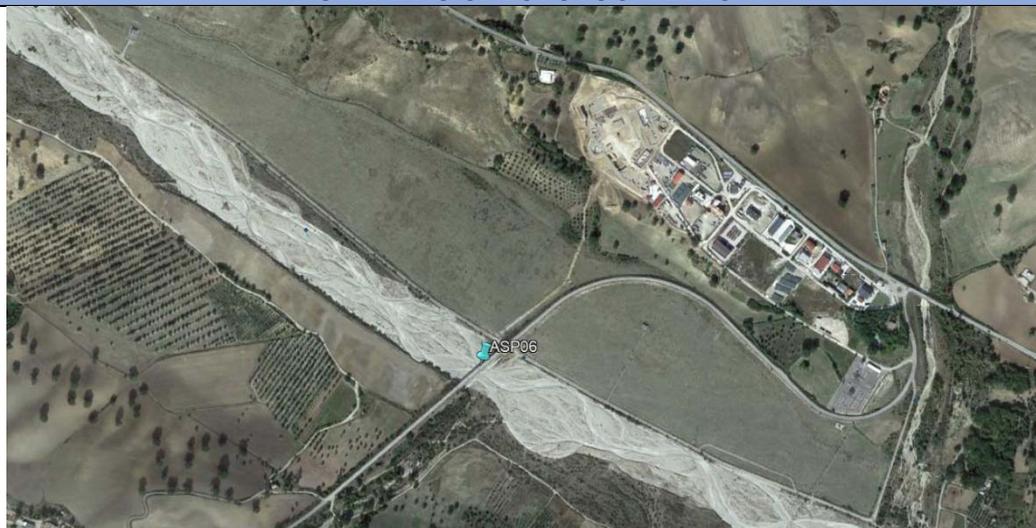
ANALISI DIATOMEI	
Data campionamento	20/01/2021
meteo	nuvoloso
Condizioni idriche	morbida
EPI-D ₀₋₄	1,2
Giudizio	BUONO
EPI-D1 ₋₂₀	14,3
Giudizio	BUONO
ICMI	0,96
Giudizio	ELEVATO

ANALISI MACROINVERTEBRATI					
Data campionamento	20/01/2021				
Meteo	nuvoloso				
Condizioni idriche	morbida				
Gruppo sistematico	Taxa	U.S. Valide	U.S. di drift	Numero individui	Abbondanza %
PLECOTTERI	<i>Brachyptera</i>	I		10	15
	<i>Isoperla</i>	I		20	30
EFEMEROTTERI	<i>Baetis</i>	I		5	8
	<i>Ecdyonurus</i>	I		5	8
DITTERI	Simuliidae	I		20	30
OLIGOCHETI	Naididae	I		1	2
ACARI	Hydracarina*			5	8
Star ICMI (punteggio)	0,69				
Star ICMI (giudizio)	sufficiente				
IBE (valore)	7				
IBE (classe)	III				
IBE (qualità)	Ambiente alterato				
Totale Unità tassonomiche	7				
Unità tassonomiche I.B.E.	6				
Unità tassonomiche STAR-ICMI	7				

*non considerato nel calcolo dell'indice IBE

ASP06

Provincia	POTENZA
Comune	GUARDIA PERTICARA
Corso d'acqua	TORRENTE SAURO
Sezione di progetto da monitorare	Scarico Torrente Sauro
Quota Stazione (m s.l.m.)	466
Coordinate Stazione ETRS89 - TM33	X: 591415
	Y: 4467087

STRALCIO ORTOFOTOGRAFICO

Nord



Punto campionato

FOTO

VISTA MONTE



VISTA VALLE

DATI CAMPIONAMENTO

Periodo	gennaio 2021
Data di campionamento	20/01/2021
Orario campionamento	10:30
Meteo	Nuvoloso
Condizioni idriche	morbida
Operatori	C. D'EUGENIO

PARAMETRI CHIMICO - FISICI IN SITU

Parametri	Unità di Misura	Risultati
Temperatura acqua	°C	8,07
Ossigeno disciolto	mg/L	10
Percentuale Saturazione Ossigeno	%	87,81
Conducibilità	µS/cm	484
Potenziale RedOx	mV	223
pH		7,34

PARAMETRI DI LABORATORIO					
PARAMETRI	Unità di misura	SQA-MA	SQA-CMA	Camp. T.	Camp. F.
METALLI					
Alluminio	µg/l			1910	< 5
Arsenico	µg/l			< 0,5	< 0,5
Bario	µg/l			57	35,5
Cadmio	µg/l	0,25 (F > 20)	1,5 (F > 20)	< 0,5	< 0,5
Cobalto	µg/l			0,72	< 0,5
Cromo Totale	µg/l			< 0,5	< 0,5
Cromo VI	µg/l			< 2	< 2
Ferro	µg/l			1230	< 50
Mercurio	µg/l		0,07	< 0,125	< 0,125
Nichel	µg/l	4	34	1,95	< 0,5
Piombo	µg/l	1,2	14	0,99	< 0,5
Rame	µg/l			< 0,5	< 0,5
Vanadio	µg/l			1,85	< 0,5
Zinco	µg/l			< 5	< 5
Stronzio	mg/l			0,49	0,47
INQUINANTI INORGANICI					
Solidi sospesi totali	mg/l			231	
Residuo fisso a 180°C	mg/l			383	
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	mg/l			< 1	
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l			< 10	
Carbonati	mg/l			< 10	
Bicarbonati (HCO3)	mg/l HCO3			244	
Idrossidi	mg/l			< 10	
Durezza	(°F)			22,2	
Cloro totale	mg/l			< 0,05	
Cloruri	mg/l			12	
Fosfati	mg/l			< 5	
Solfati	mg/l			93	
Azoto ammoniacale (come N)	mg/l			0,067	
Azoto ammoniacale (come NH4+)	mg/l			0,086	
Azoto nitrico	mg/l			< 0,28	
Azoto totale (N)	mg/l			< 1	
Nitrati (NO3-)	mg/l			< 1,25	
Nitriti	mg/l			130	
Fosforo totale	mg/l			< 0,16	
Tensioattivi anionici	mg/l			< 0,1	
Tensioattivi non ionici	mg/l			< 0,2	
Tensioattivi Totali - (da calcolo)	mg/l			< 0,2	
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI					
Benzene	(µg/l)	10	50	< 0,05	
Etilbenzene	(µg/l)			< 0,05	
Stirene	(µg/l)			< 0,05	
Toluene	(µg/l)			< 0,05	
m+p-Xilene	(µg/l)			< 0,1	

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	Unità di misura	SQA-MA	SQA-CMA	
Benzo[a]antracene	(µg/l)			< 0,005
Benzo[a]pirene	(µg/l)	0,00017	0,27	< 0,005*
Benzo[b]fluorantene	(µg/l)	0,00017	0,017	< 0,005*
Benzo[k]fluorantene	(µg/l)	0,00017	0,017	< 0,005*
Benzo[g,h,i]perilene	(µg/l)	0,00017	0,0082	< 0,005*
Crisene	(µg/l)			< 0,005
Dibenzo[a,h]antracene	(µg/l)			< 0,005
Indeno[1,2,3-c,d]pirene	(µg/l)	0,00017		< 0,005*
Pirene	(µg/l)			< 0,005
Naftalene	(µg/l)	2	130	< 0,005
Antracene	(µg/l)	0,1	0,1	< 0,005
Fluorantene	(µg/l)	0,0063	0,12	< 0,005
Sommatoria IPA	(µg/l)			< 0,032
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
Clorometano	(µg/l)			< 0,1
Cloroformio (triclorometano)	(µg/l)			< 0,01
Cloruro di vinile (Vinilcloruro)	(µg/l)			< 0,01
1,2-Dicloroetano	(µg/l)	10		< 0,05
1,1-Dicloroetilene	(µg/l)			< 0,01
Tricloroetilene	(µg/l)	10		< 0,05
Tetracloroetilene	(µg/l)	10		< 0,05
Esaclorobutadiene	(µg/l)	0,05	0,6	< 0,01
Sommatoria organoalogenati	(µg/l)			< 0,10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1,1-Dicloroetano	(µg/l)			< 0,05
1,2-Dicloroetilene	(µg/l)			< 0,1
cis-1,2-Dicloroetilene	(µg/l)			< 0,05
trans 1,2 Dicloroetilene	(µg/l)			< 0,05
1,2-Dicloropropano	(µg/l)			< 0,01
1,1,2-Tricloroetano	(µg/l)			< 0,01
1,2,3-Tricloropropano	(µg/l)			< 0,001
1,1,2,2-Tetracloroetano	(µg/l)			< 0,01
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI				
Tribromometano (bromoformio)	(µg/l)			< 0,01
1,2-Dibromoetano	(µg/l)			< 0,001
Dibromoclorometano	(µg/l)			< 0,01
Bromodiclorometano	(µg/l)			< 0,01
CLOROBENZENI				
1,2,3-Triclorobenzene	(µg/l)	0,4		< 0,05
1,2,4-Triclorobenzene	(µg/l)			< 0,05
1,3,5-Triclorobenzene	(µg/l)			< 0,05
Pentaclorobenzene	(µg/l)	0,007		< 0,01
Esaclorobenzene	(µg/l)	0,005	0,05	< 0,005
FENOLI E CLOROFENOLI				
2-Clorofenolo	(µg/l)			< 0,1
2,4-Diclorofenolo	(µg/l)			< 0,1
2,4,6-Triclorofenolo	(µg/l)			< 0,1
Pentaclorofenolo	(µg/l)	0,4	1	< 0,1
FITOFARMACI				
	Unità di misura	SQA-MA	SQA-CMA	
alfa HCH	(µg/l)			< 0,01
beta HCH	(µg/l)			< 0,01
delta HCH	(µg/l)			< 0,01
gamma HCH [Lindane]	(µg/l)			< 0,01

DIOSSINE E FURANI				
2,3,7,8-Tetraclorodibenzo-p-diossina (TCDD)	(pg/l)			< 0,42
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzo-p-diossina (PeCDD)	(pg/l)			< 0,45
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzo-p-diossina (ExCDD)	(pg/l)			< 0,51
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzo-p-diossina (ExCDD)	(pg/l)			0,32
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzo-p-diossina (ExCDD)	(pg/l)			< 1,95
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzo-p-diossina (EpCDD)	(pg/l)			4,32
1,2,3,4,6,7,8,9-Octaclorodibenzo-p-diossina (OCDD)	(pg/l)			12,8
2,3,7,8-Tetraclorodibenzofurano (TCDF)	(pg/l)			< 0,57
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF)	(pg/l)			< 0,55
2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF)	(pg/l)			< 0,76
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF)	(pg/l)			< 0,64
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF)	(pg/l)			< 0,58
2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF)	(pg/l)			< 0,44
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano (ExCDF)	(pg/l)			< 0,80
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzofurano (EpCDF)	(pg/l)			< 0,34
1,2,3,4,7,8,9-Eptaclorodibenzofurano (EpCDF)	(pg/l)			< 0,98
1,2,3,4,6,7,8,9-Octaclorodibenzofurano (OCDF)	(pg/l)			< 0,69
Sommatoria PCDD, PCDF (Conv.T.E.) - (LoQ incl.)	(pg/l)			1,76
ALTRE SOSTANZE				
Idrocarburi totali (come n-esano)	(µg/l)			< 35
Idrocarburi leggeri (C inferiore o uguale a 10) GRO - (come n-esano)	(µg/l)			14,2
Idrocarburi (C10-C40) (come n-esano)	(µg/l)			< 35
Diclorometano	(µg/l)	20		< 0,1
Carbonio tetracloruro	(µg/l)	12		< 0,05
SCCP - Cloroalcani (C10-C13)	(µg/l)	0,4	1,4	< 0,2
MICROBIOLOGIA				
Conta delle colonie su agar a 22°C	(UFC/ml)			>3000
Conta delle colonie su agar a 36°C	(UFC/ml)			570
Conta di Coliformi totali	(UFC/100ml)			3100
Conta di Coliformi fecali	(UFC/100ml)			2500
Conta di Escherichia coli	(UFC/100ml)			1600
Conta di Enterococchi intestinali	(UFC/100ml)			140
Conta di Streptococchi fecali ed Enterococchi	(UFC/100ml)			100
Ricerca di Salmonella				Non rilevato in 1000ml

*concentrazioni di SQA-MA inferiore al limite di rilevabilità strumentale; ** concentrazioni di SQA-CMA inferiore al limite di rilevabilità strumentale - d.lg 172/2015. Camp F: campione filtrato; Camp T: campione tal quale

LIVELLO DI INQUINAMENTO ESPRESSO DAI MACRODESCRITTORI	
LIMeco	0,50
Classe di qualità	II
Giudizio	BUONO

ECOTOSSICITA'		
Parametri	Unità di Misura	Risultati
<i>Selenastrum capricornutum</i> (inibiz. 72h)	%	1,95
<i>Lepidium sativum</i> (indice di germinazione)	%	120,48
<i>Daphnia magna</i> (immobilizzazione 24h)	%	0
<i>Vibrio fischeri</i> (inibiz. luminescenza 15')	%	-22,27
<i>Vibrio fischeri</i> (inibiz. luminescenza 30')	%	-15,05

SCHEDA DI CAMPO PER MACROINVERTEBRATI, DIATOMEE e MACROFITE

Granulometria fondo	Roccia	Massi	Ciottoli	Ghiaia	Sabbia	Limo		
			+	+	+			
Presenza strutture di ritenzione	massi							
Altezza media acqua	15 cm							
Altezza max. acqua	35 cm							
Velocità corrente	elevata							
Torbidità	torbida							
Larghezza alveo di piena	100 m	Larghezza alveo bagnato				10 m		
Presenza di alghe o batteri	-	Presenza di anaerobiosi				-		
Presenza di manufatti	Fondo		Sponda dx		Sponda Sx			
	-		-		-			
Mesohabitat	Pool		Riffle		Generico	+		
Ripartizione repliche per Microhabitat %								
ARG	SAB	GHI	MIC	MES	MAC	MGL	ART	IGR
	2 (20%)			4 (40%)	4 (40%)			
Copertura totale macrofite	<5%							

ANALISI DIATOMEE

Data campionamento	20/01/2021
meteo	nuvoloso
Condizioni idriche	morbida
EPI-D ₀₋₄	1,13
Giudizio	BUONO
EPI-D ₁₋₂₀	14,63
Giudizio	BUONA
ICMi	0,82
Giudizio	BUONO

ANALISI MACROINVERTEBRATI

Data campionamento	20/01/2021				
Meteo	nuvoloso				
Condizioni idriche	morbida				
Gruppo sistematico	Taxa	U.S. Valide	U.S. di drift	Numero individui	Abbondanza %
PLECOTTERI	<i>Brachyptera</i>	I	I	3	5
EFEMEROTTERI	<i>Baetis</i>	I		30	51
ODONATI	<i>Onychogomphus</i>	I		1	2
DITTERI	Chironomidae		I	5	8
	Simuliidae	I		20	34
Star ICMi (punteggio)	0,427				
Star ICMi (giudizio)	sufficiente				
IBE (valore)	6				
IBE (classe)	III				
IBE (qualità)	Ambiente alterato				
Totale Unità tassonomiche	5				
Unità tassonomiche I.B.E.	3				
Unità tassonomiche STAR-ICMi	3				

ASP07

Provincia	POTENZA
Comune	GUARDIA PERTICARA
Corso d'acqua	TORRENTE SAURO
Sezione di progetto da monitorare	Scarico Torrente Sauro
Quota Stazione (m s.l.m.)	449
Coordinate Stazione ETRS89 - TM33	X: 592449
	Y: 4466577

STRALCIO ORTOFOTOGRAFICO

Nord



Punto campionato

FOTO

VISTA MONTE



VISTA VALLE

DATI CAMPIONAMENTO

Periodo	Gennaio 2021
Data di campionamento	12/10/2020
Orario campionamento	12:00
Meteo	Nuvoloso
Condizioni idriche	Morbida
Operatori	C. D'EUGENIO

PARAMETRI CHIMICO - FISICI IN SITU

Parametri	Unità di Misura	Risultati
Temperatura acqua	°C	10,9
Ossigeno disciolto	mg/L	9,9
Percentuale Saturazione Ossigeno	%	93,36
801,27	µS/cm	503
Potenziale RedOx	mV	265
pH		7,29

PARAMETRI DI LABORATORIO					
PARAMETRI	Unità di misura	SQA-MA	SQA-CMA	Camp. T.	Camp. F.
METALLI					
Alluminio	µg/l			5900	< 5
Arsenico	µg/l			2,14	< 0,5
Bario	µg/l			125	29,6
Cadmio	µg/l	0,25 (F > 20)	1,5 (F > 20)	< 0,5	< 0,5
Cobalto	µg/l			6	< 0,5
Cromo Totale	µg/l			< 0,5	< 0,5
Cromo VI	µg/l			< 2	< 2
Ferro	µg/l			7400	< 50
Mercurio	µg/l		0,07	< 0,125	< 0,125
Nichel	µg/l	4	34	14,8	< 0,5
Piombo	µg/l	1,2	14	11,6	< 0,5
Rame	µg/l			< 0,5	< 0,5
Vanadio	µg/l			9,7	< 0,5
Zinco	µg/l			< 5	< 5
Stronzio	mg/l			0,46	0,42
INQUINANTI INORGANICI					
Solidi sospesi totali	mg/l			3040	
Residuo fisso a 180°C	mg/l			417	
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	mg/l			< 1	
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l			< 10	
Carbonati	mg/l			< 10	
Bicarbonati (HCO3)	mg/l HCO3			363	
Idrossidi	mg/l			< 10	
Durezza	(°F)			23,5	
Cloro totale	mg/l			< 0,05	
Cloruri	mg/l			19,2	
Fosfati	mg/l			< 5	
Solfati	mg/l			109	
Azoto ammoniacale (come N)	mg/l			0,06	
Azoto ammoniacale (come NH4+)	mg/l			0,077	
Azoto nitrico	mg/l			0,54	
Azoto totale (N)	mg/l			< 1	
Nitrati (NO3-)	mg/l			2,37	
Nitriti	mg/l			220	
Fosforo totale	mg/l			< 0,16	
Tensioattivi anionici	mg/l			< 0,1	
Tensioattivi non ionici	mg/l			< 0,2	
Tensioattivi Totali - (da calcolo)	mg/l			< 0,2	
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI					
Benzene	(µg/l)	10	50	< 0,05	
Etilbenzene	(µg/l)			< 0,05	
Stirene	(µg/l)			< 0,05	
Toluene	(µg/l)			0,058	
m+p-Xilene	(µg/l)			< 0,1	

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	Unità di misura	SQA-MA	SQA-CMA	
Benzo[a]antracene	(µg/l)			< 0,005
Benzo[a]pirene	(µg/l)	0,00017	0,27	< 0,005*
Benzo[b]fluorantene	(µg/l)	0,00017	0,017	< 0,005*
Benzo[k]fluorantene	(µg/l)	0,00017	0,017	< 0,005*
Benzo[g,h,i]perilene	(µg/l)	0,00017	0,0082	< 0,005*
Crisene	(µg/l)			< 0,005
Dibenzo[a,h]antracene	(µg/l)			< 0,005
Indeno[1,2,3-c,d]pirene	(µg/l)	0,00017		< 0,005*
Pirene	(µg/l)			< 0,005
Naftalene	(µg/l)	2	130	< 0,005
Antracene	(µg/l)	0,1	0,1	0,0057
Fluorantene	(µg/l)	0,0063	0,12	< 0,005
Sommatoria IPA	(µg/l)			< 0,032
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
Clorometano	(µg/l)			< 0,1
Cloroformio (triclorometano)	(µg/l)			< 0,01
Cloruro di vinile (Vinilcloruro)	(µg/l)			< 0,01
1,2-Dicloroetano	(µg/l)	10		< 0,05
1,1-Dicloroetilene	(µg/l)			< 0,01
Tricloroetilene	(µg/l)	10		< 0,05
Tetracloroetilene	(µg/l)	10		< 0,05
Esaclorobutadiene	(µg/l)	0,05	0,6	< 0,01
Sommatoria organoalogenati	(µg/l)			< 0,10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1,1-Dicloroetano	(µg/l)			< 0,05
1,2-Dicloroetilene	(µg/l)			< 0,1
cis-1,2-Dicloroetilene	(µg/l)			< 0,05
trans 1,2 Dicloroetilene	(µg/l)			< 0,05
1,2-Dicloropropano	(µg/l)			< 0,01
1,1,2-Tricloroetano	(µg/l)			< 0,01
1,2,3-Tricloropropano	(µg/l)			< 0,001
1,1,2,2-Tetracloroetano	(µg/l)			< 0,01
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI				
Tribromometano (bromoformio)	(µg/l)			< 0,01
1,2-Dibromoetano	(µg/l)			< 0,001
Dibromoclorometano	(µg/l)			< 0,01
Bromodiclorometano	(µg/l)			< 0,01
CLOROBENZENI				
1,2,3-Triclorobenzene	(µg/l)	0,4		< 0,05
1,2,4-Triclorobenzene	(µg/l)			< 0,05
1,3,5-Triclorobenzene	(µg/l)			< 0,05
Pentaclorobenzene	(µg/l)	0,007		< 0,01
Esaclorobenzene	(µg/l)	0,005	0,05	< 0,005
FENOLI E CLOROFENOLI				
2-Clorofenolo	(µg/l)			< 0,1
2,4-Diclorofenolo	(µg/l)			< 0,1
2,4,6-Triclorofenolo	(µg/l)			< 0,1
Pentaclorofenolo	(µg/l)	0,4	1	< 0,1
FITOFARMACI				
	Unità di misura	SQA-MA	SQA-CMA	
alfa HCH	(µg/l)			< 0,01
beta HCH	(µg/l)			< 0,01
delta HCH	(µg/l)			< 0,01
gamma HCH [Lindane]	(µg/l)			< 0,01

DIOSSINE E FURANI				
2,3,7,8-Tetraclorodibenzo-p-diossina (TCDD)	(pg/l)			< 0,42
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzo-p-diossina (PeCDD)	(pg/l)			< 0,45
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzo-p-diossina (ExCDD)	(pg/l)			< 0,51
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzo-p-diossina (ExCDD)	(pg/l)			< 0,31
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzo-p-diossina (ExCDD)	(pg/l)			< 1,95
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzo-p-diossina (EpCDD)	(pg/l)			1,92
1,2,3,4,6,7,8,9-Octaclorodibenzo-p-diossina (OCDD)	(pg/l)			5,4
2,3,7,8-Tetraclorodibenzofurano (TCDF)	(pg/l)			< 0,57
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF)	(pg/l)			< 0,55
2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF)	(pg/l)			< 0,76
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF)	(pg/l)			< 0,64
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF)	(pg/l)			< 0,58
2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF)	(pg/l)			< 0,44
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano (ExCDF)	(pg/l)			< 0,80
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzofurano (EpCDF)	(pg/l)			< 0,34
1,2,3,4,7,8,9-Eptaclorodibenzofurano (EpCDF)	(pg/l)			< 0,98
1,2,3,4,6,7,8,9-Octaclorodibenzofurano (OCDF)	(pg/l)			< 0,69
Sommatoria PCDD, PCDF (Conv.T.E.) - (LoQ incl.)	(pg/l)			1,73
ALTRE SOSTANZE				
Idrocarburi totali (come n-esano)	(µg/l)			< 35
Idrocarburi leggeri (C inferiore o uguale a 10) GRO - (come n-esano)	(µg/l)			17,9
Idrocarburi (C10-C40) (come n-esano)	(µg/l)			< 35
Diclorometano	(µg/l)	20		< 0,1
Carbonio tetracloruro	(µg/l)	12		< 0,05
SCCP - Cloroalcani (C10-C13)	(µg/l)	0,4	1,4	< 0,2
MICROBIOLOGIA				
Conta delle colonie su agar a 22°C	(UFC/ml)			>3000
Conta delle colonie su agar a 36°C	(UFC/ml)			>3000
Conta di Coliformi totali	(UFC/100ml)			1500
Conta di Coliformi fecali	(UFC/100ml)			1000
Conta di Escherichia coli	(UFC/100ml)			1500
Conta di Enterococchi intestinali	(UFC/100ml)			3100
Conta di Streptococchi fecali ed Enterococchi	(UFC/100ml)			1500
Ricerca di Salmonella				Non rilevato in 1000ml

*concentrazioni di SQA-MA inferiore al limite di rilevabilità strumentale; ** concentrazioni di SQA-CMA inferiore al limite di rilevabilità strumentale - d.lg 172/2015. Camp F: campione filtrato; Camp T: campione tal quale

LIVELLO DI INQUINAMENTO ESPRESSO DAI MACRODESCRITTORI	
LIMeco	0,69
Classe di qualità	I
Giudizio	ELEVATO

ECOTOSSICITA'		
Parametri	Unità di Misura	Risultati
<i>Selenastrum capricornutum</i> (inibiz. 72h)	%	5,01
<i>Lepidium sativum</i> (indice di germinazione)	%	113,21
<i>Daphnia magna</i> (immobilizzazione 24h)	%	0
<i>Vibrio fischeri</i> (inibiz. luminescenza 15')	%	-23,96
<i>Vibrio fischeri</i> (inibiz. luminescenza 30')	%	-19,34

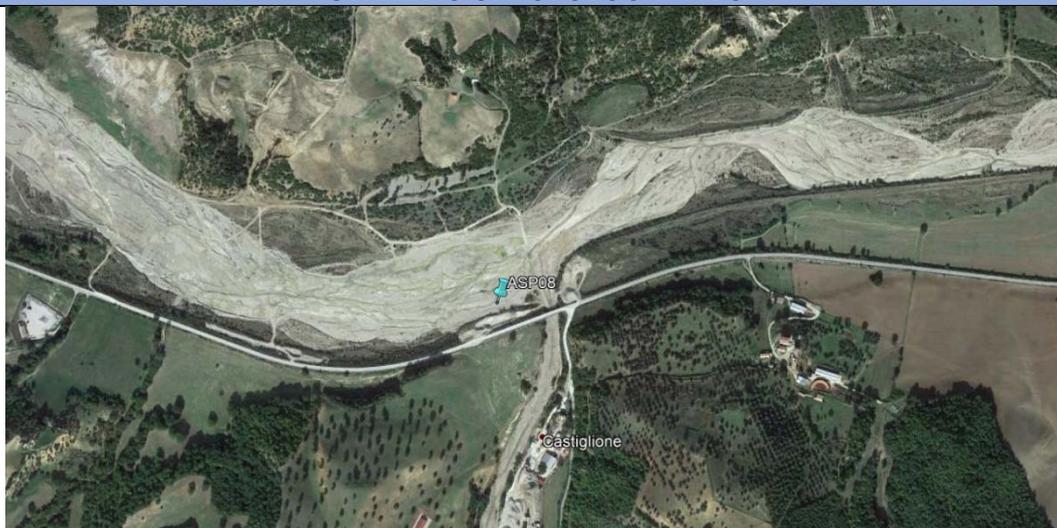
SCHEDA DI CAMPO PER MACROINVERTEBRATI, DIATOMEE e MACROFITE								
Granulometria fondo			Roccia	Massi	Ciottoli	Ghiaia	Sabbia	Limo
					+	+		
Presenza strutture di ritenzione			Vegetazione acquatica in sx idrografica					
Altezza media acqua			15 cm					
Altezza max. acqua			50 cm					
Velocità corrente			elevata					
Torbidità			torbida					
Larghezza alveo di piena			80 m	Larghezza alveo bagnato				5
Presenza di alghe o batteri			-	Presenza di anaerobiosi				-
Presenza di manufatti			Fondo		Sponda dx		Sponda Sx	
			-		-		-	
Mesohabitat			Pool		Riffle		Generico	+
Ripartizione repliche per Microhabitat %								
ARG	SAB	GHI	MIC	MES	MAC	MGL	ART	IGR
	1 (10%)		5 (50%)	4 (50%)				
Copertura totale macrofite			<5%					

ANALISI DIATOMEE	
Data campionamento	20/01/2021
meteo	nuvoloso
Condizioni idriche	morbida
EPI-D ₀₋₄	1,13
Giudizio	BUONO
EPI-D ₁₋₂₀	14,63
Giudizio	BUONO
ICMi	0,92
Giudizio	ELEVATO

ANALISI MACROINVERTEBRATI					
Data campionamento	20/01/2021				
Meteo	nuvoloso				
Condizioni idriche	morbida				
Gruppo sistematico	Taxa	U.S. Valide	U.S. di drift	Numero individui	Abbondanza %
PLECOTTERI	<i>Isoperla</i>	I		5	9
EFEMEROTTERI	<i>Baetis</i>	I		20	35
	<i>Caenis</i>	I		10	18
TRICOTTERI	Hydropsychidae	I		10	18
DITTERI	Simuliidae	I		10	18
OLIGOCHETI	Lumbriculidae	I		2	4
Star ICMi (punteggio)	0,41				
Star ICMi (giudizio)	sufficiente				
IBE (valore)	7				
IBE (classe)	III				
IBE (qualità)	Ambiente alterato				
Totale Unità tassonomiche	6				
Unità tassonomiche I.B.E.	6				
Unità tassonomiche STAR-ICMi	6				

ASP08

Provincia	POTENZA
Comune	GUARDIA PERTICARA
Corso d'acqua	TORRENTE SAURO
Sezione di progetto da monitorare	Scarico Torrente Sauro
Quota Stazione (m s.l.m.)	384
Coordinate Stazione ETRS89 - TM33	X: 596602
	Y: 4465635

STRALCIO ORTOFOTOGRAFICO

Nord



Punto campionato

FOTO

VISTA MONTE



VISTA VALLE

DATI CAMPIONAMENTO

Periodo	Gennaio 2021
Data di campionamento	21/01/2021
Orario campionamento	13:30
Meteo	Nuvoloso
Condizioni idriche	Morbida
Operatori	R. MANGIERI

PARAMETRI CHIMICO - FISICI IN SITU

Parametri	Unità di Misura	Risultati
Temperatura acqua	°C	9,93
Ossigeno disciolto	mg/L	9,8
Percentuale Saturazione Ossigeno	%	93,92
Conducibilità	µS/cm	561
Potenziale RedOx	mV	258
pH		7,42

PARAMETRI DI LABORATORIO					
PARAMETRI	Unità di misura	SQA-MA	SQA-CMA	Camp. T.	Camp. F.
METALLI					
Alluminio	µg/l			510	< 5
Arsenico	µg/l			< 0,5	< 0,5
Bario	µg/l			46	40,6
Cadmio	µg/l	0,15 (10 < F > 20)	0,9 (10 < F > 20)	< 0,5	< 0,5
Cobalto	µg/l			< 0,5	< 0,5
Cromo Totale	µg/l			< 0,5	< 0,5
Cromo VI	µg/l			< 2	< 2
Ferro	µg/l			432	< 50
Mercurio	µg/l		0,07	< 0,125	< 0,125
Nichel	µg/l	4	34	0,66	< 0,5
Piombo	µg/l	1,2	14	< 0,5	< 0,5
Rame	µg/l			< 0,5	< 0,5
Vanadio	µg/l			0,58	< 0,5
Zinco	µg/l			< 5	< 5
Stronzio	mg/l			0,48	0,49
INQUINANTI INORGANICI					
Solidi sospesi totali	mg/l			8	
Residuo fisso a 180°C	mg/l			395	
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	mg/l			< 1	
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l			< 10	
Carbonati	mg/l			< 10	
Bicarbonati (HCO3)	mg/l HCO3			244	
Idrossidi	mg/l			< 10	
Durezza	(°F)			22,4	
Cloro totale	mg/l			< 0,05	
Cloruri	mg/l			18,5	
Fosfati	mg/l			< 5	
Solfati	mg/l			97	
Azoto ammoniacale (come N)	mg/l			0,055	
Azoto ammoniacale (come NH4+)	mg/l			0,071	
Azoto nitrico	mg/l			0,49	
Azoto totale (N)	mg/l			< 1	
Nitrati (NO3-)	mg/l			2,17	
Nitriti	mg/l			< 50	
Fosforo totale	mg/l			< 0,16	
Tensioattivi anionici	mg/l			< 0,1	
Tensioattivi non ionici	mg/l			< 0,2	
Tensioattivi Totali - (da calcolo)	mg/l			< 0,2	
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI					
Benzene	(µg/l)	10	50	< 0,05	
Etilbenzene	(µg/l)			< 0,05	
Stirene	(µg/l)			< 0,05	
Toluene	(µg/l)			< 0,05	
m+p-Xilene	(µg/l)			< 0,1	

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	Unità di misura	SQA-MA	SQA-CMA	
Benzo[a]antracene	(µg/l)			< 0,005
Benzo[a]pirene	(µg/l)	0,00017	0,27	< 0,005*
Benzo[b]fluorantene	(µg/l)	0,00017	0,017	< 0,005*
Benzo[k]fluorantene	(µg/l)	0,00017	0,017	< 0,005*
Benzo[g,h,i]perilene	(µg/l)	0,00017	0,0082	< 0,005*
Crisene	(µg/l)			< 0,005
Dibenzo[a,h]antracene	(µg/l)			< 0,005
Indeno[1,2,3-c,d]pirene	(µg/l)	0,00017		< 0,005*
Pirene	(µg/l)			< 0,005
Naftalene	(µg/l)	2	130	< 0,005
Antracene	(µg/l)	0,1	0,1	< 0,005
Fluorantene	(µg/l)	0,0063	0,12	< 0,005
Sommatoria IPA	(µg/l)			< 0,032
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
Clorometano	(µg/l)			< 0,1
Cloroformio (triclorometano)	(µg/l)			< 0,01
Cloruro di vinile (Vinilcloruro)	(µg/l)			< 0,01
1,2-Dicloroetano	(µg/l)	10		< 0,05
1,1-Dicloroetilene	(µg/l)			< 0,01
Tricloroetilene	(µg/l)	10		< 0,05
Tetracloroetilene	(µg/l)	10		< 0,05
Esaclorobutadiene	(µg/l)	0,05	0,6	< 0,01
Sommatoria organoalogenati	(µg/l)			< 0,10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1,1-Dicloroetano	(µg/l)			< 0,05
1,2-Dicloroetilene	(µg/l)			< 0,1
cis-1,2-Dicloroetilene	(µg/l)			< 0,05
trans 1,2 Dicloroetilene	(µg/l)			< 0,05
1,2-Dicloropropano	(µg/l)			< 0,01
1,1,2-Tricloroetano	(µg/l)			< 0,01
1,2,3-Tricloropropano	(µg/l)			< 0,001
1,1,2,2-Tetracloroetano	(µg/l)			< 0,01
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI				
Tribromometano (bromoformio)	(µg/l)			< 0,01
1,2-Dibromoetano	(µg/l)			< 0,001
Dibromoclorometano	(µg/l)			< 0,01
Bromodiclorometano	(µg/l)			< 0,01
CLOROBENZENI				
1,2,3-Triclorobenzene	(µg/l)	0,4		< 0,05
1,2,4-Triclorobenzene	(µg/l)			< 0,05
1,3,5-Triclorobenzene	(µg/l)			< 0,05
Pentaclorobenzene	(µg/l)	0,007		< 0,01
Esaclorobenzene	(µg/l)	0,005	0,05	< 0,005
FENOLI E CLOROFENOLI				
2-Clorofenolo	(µg/l)			< 0,1
2,4-Diclorofenolo	(µg/l)			< 0,1
2,4,6-Triclorofenolo	(µg/l)			< 0,1
Pentaclorofenolo	(µg/l)	0,4	1	< 0,1
FITOFARMACI				
	Unità di misura	SQA-MA	SQA-CMA	
alfa HCH	(µg/l)			< 0,01
beta HCH	(µg/l)			< 0,01
delta HCH	(µg/l)			< 0,01
gamma HCH [Lindane]	(µg/l)			< 0,01

DIOSSINE E FURANI				
2,3,7,8-Tetraclorodibenzo-p-diossina (TCDD)	(pg/l)			< 0,42
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzo-p-diossina (PeCDD)	(pg/l)			< 0,45
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzo-p-diossina (ExCDD)	(pg/l)			< 0,51
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzo-p-diossina (ExCDD)	(pg/l)			< 0,31
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzo-p-diossina (ExCDD)	(pg/l)			< 1,95
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzo-p-diossina (EpCDD)	(pg/l)			< 0,85
1,2,3,4,6,7,8,9-Octaclorodibenzo-p-diossina (OCDD)	(pg/l)			5,68
2,3,7,8-Tetraclorodibenzofurano (TCDF)	(pg/l)			< 0,57
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF)	(pg/l)			< 0,55
2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF)	(pg/l)			< 0,76
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF)	(pg/l)			< 0,64
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF)	(pg/l)			< 0,58
2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF)	(pg/l)			< 0,44
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano (ExCDF)	(pg/l)			< 0,80
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzofurano (EpCDF)	(pg/l)			< 0,34
1,2,3,4,7,8,9-Eptaclorodibenzofurano (EpCDF)	(pg/l)			< 0,98
1,2,3,4,6,7,8,9-Octaclorodibenzofurano (OCDF)	(pg/l)			< 0,69
Sommatoria PCDD, PCDF (Conv.T.E.) - (LoQ incl.)	(pg/l)			1,72
ALTRE SOSTANZE				
Idrocarburi totali (come n-esano)	(µg/l)			< 35
Idrocarburi leggeri (C inferiore o uguale a 10) GRO - (come n-esano)	(µg/l)			14,6
Idrocarburi (C10-C40) (come n-esano)	(µg/l)			< 35
Diclorometano	(µg/l)	20		< 0,1
Carbonio tetracloruro	(µg/l)	12		< 0,05
SCCP - Cloroalcani (C10-C13)	(µg/l)	0,4	1,4	< 0,2
MICROBIOLOGIA				
Conta delle colonie su agar a 22°C	(UFC/ml)			>3000
Conta delle colonie su agar a 36°C	(UFC/ml)			750
Conta di Coliformi totali	(UFC/100ml)			250
Conta di Coliformi fecali	(UFC/100ml)			74
Conta di Escherichia coli	(UFC/100ml)			78
Conta di Enterococchi intestinali	(UFC/100ml)			300
Conta di Streptococchi fecali ed Enterococchi	(UFC/100ml)			150
Ricerca di Salmonella				Non rilevato in 1000ml

*concentrazioni di SQA-MA inferiore al limite di rilevabilità strumentale; ** concentrazioni di SQA-CMA inferiore al limite di rilevabilità strumentale - d.lg 172/2015. Camp F: campione filtrato; Camp T: campione talquale

LIVELLO DI INQUINAMENTO ESPRESSO DAI MACRODESCRITTORI	
LIMeco	0,69
Classe di qualità	I
Giudizio	Elevato

ECOTOSSICITA'		
Parametri	Unità di Misura	Risultati
<i>Selenastrum capricornutum</i> (inibiz. 72h)	%	0,32
<i>Lepidium sativum</i> (indice di germinazione)	%	130,34
<i>Daphnia magna</i> (immobilizzazione 24h)	%	0
<i>Vibrio fischeri</i> (inibiz. luminescenza 15')	%	-24,34
<i>Vibrio fischeri</i> (inibiz. luminescenza 30')	%	-20,6

SCHEDA DI CAMPO PER DIATOMEE, MACROFITE E MACROINVERTEBRATI								
Granulometria fondo		Roccia	Massi	Ciottoli	Ghiaia	Sabbia	Limo	
			+	+				
Presenza strutture di ritenzione		Massi						
Altezza media acqua		10 cm						
Altezza max. acqua		12 cm						
Velocità corrente		elevata						
Turbidità		torbida						
Larghezza alveo di piena		120 m	Larghezza alveo bagnato				20 m	
Presenza di alghe o batteri		-	Presenza di anaerobiosi				-	
Presenza di manufatti		Fondo		Sponda dx		Sponda Sx		
		-		-		-		
Mesohabitat		Pool	80 %	Riffle	20%	Generico		
Ripartizione repliche per Microhabitat %								
ARG	SAB	GHI	MIC	MES	MAC	MGL	ART	IGR
1 (10%)			2 (20%)	7 (70%)				
Copertura totale macrofite		<5%						

ANALISI DIATOMEE (CODICE DTE)	
Data campionamento	21/01/2021
meteo	nuvoloso
Condizioni idriche	morbida
EPI-D ₀₋₄	1,14
Giudizio	BUONO
EPI-D ₁₋₂₀	14,585
Qualità	BUONO
ICMi	0,88
Giudizio	ELEVATO

ANALISI MACROINVERTEBRATI (CODICE DTE)					
Data campionamento	21/01/2021				
Meteo	nuvoloso				
Condizioni idriche	morbida				
Gruppo sistematico	Taxa	U.S. Valide	U.S. di drift	Numero individui	Abbondanza %
PLECOTTERI	<i>Isoperla</i>		I	1	1
EFEMEROTTERI	<i>Baetis</i>	I		10	14
	<i>Caenis</i>	I		15	21
	<i>Ecdyonurus</i>	I		15	21
ODONATI	<i>Onychogomphus</i>	I		2	3
DITTERI	Ceratopogonidae	I		5	4
	Simuliidae	I		5	7
OLIGOCHETI	Lumbriculidae	I		20	27
Star ICMi (punteggio)	0,72				
Star ICMi (giudizio)	buono				
IBE (valore)	7				
IBE (classe)	III				
IBE (qualità)	Ambiente alterato				
Totale Unità tassonomiche	8				
Unità tassonomiche I.B.E.	7				
Unità tassonomiche STAR-ICMi	8				

ASP09

Provincia	MATERA
Comune	STIGLIANO
Corso d'acqua	TORRENTE SAURO
Sezione di progetto da monitorare	Scarico Torrente Sauro
Quota Stazione (m s.l.m.)	246
Coordinate Stazione ETRS89 - TM33	X: 607034
	Y: 4466704

STRALCIO ORTOFOTOGRAFICO

Nord



Punto campionato

FOTO

VISTA MONTE



VISTA VALLE

DATI CAMPIONAMENTO

Periodo	Gennaio 2021
Data di campionamento	22/01/2021
Orario campionamento	12:00
Meteo	Nuvoloso
Condizioni idriche	morbida
Operatori	R. MANGIERI

PARAMETRI CHIMICO - FISICI IN SITU

Parametri	Unità di Misura	Risultati
Temperatura acqua	°C	9,81
Ossigeno disciolto	mg/L	10,8
Percentuale Saturazione Ossigeno	%	97,42
Conducibilità	µS/cm	543
Potenziale RedOx	mV	166
pH		7,43

PARAMETRI DI LABORATORIO					
PARAMETRI	Unità di misura	SQA-MA	SQA-CMA	Camp. T.	Camp. F.
METALLI					
Alluminio	µg/l			860	< 5
Arsenico	µg/l			< 0,5	< 0,5
Bario	µg/l			55	36,8
Cadmio	µg/l	0,15(10 < F > 20)	0,9 (10 < F > 20)	< 0,5	< 0,5
Cobalto	µg/l			0,65	< 0,5
Cromo Totale	µg/l			< 0,5	< 0,5
Cromo VI	µg/l			< 2	< 2
Ferro	µg/l			610	< 50
Mercurio	µg/l		0,07	< 0,125	< 0,125
Nichel	µg/l	4	34	1,15	< 0,5
Piombo	µg/l	1,2	14	0,85	< 0,5
Rame	µg/l			< 0,5	< 0,5
Vanadio	µg/l			0,97	< 0,5
Zinco	µg/l			< 5	< 5
Stronzio	mg/l			0,51	0,51
INQUINANTI INORGANICI					
Solidi sospesi totali	mg/l			41,3	
Residuo fisso a 180°C	mg/l			394	
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	mg/l			< 1	
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l			< 10	
Carbonati	mg/l			< 10	
Bicarbonati (HCO3)	mg/l HCO3			252	
Idrossidi	mg/l			< 10	
Durezza	(°F)			20,7	
Cloro totale	mg/l			< 0,05	
Cloruri	mg/l			16,5	
Fosfati	mg/l			< 5	
Solfati	mg/l			93	
Azoto ammoniacale (come N)	mg/l			< 0,04	
Azoto ammoniacale (come NH4+)	mg/l			< 0,04	
Azoto nitrico	mg/l			0,43	
Azoto totale (N)	mg/l			< 1	
Nitrati (NO3-)	mg/l			1,92	
Nitriti	mg/l			50	
Fosforo totale	mg/l			< 0,16	
Tensioattivi anionici	mg/l			< 0,1	
Tensioattivi non ionici	mg/l			< 0,2	
Tensioattivi Totali - (da calcolo)	mg/l			< 0,2	
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI					
Benzene	(µg/l)	10	50	< 0,05	
Etilbenzene	(µg/l)			< 0,05	
Stirene	(µg/l)			< 0,05	
Toluene	(µg/l)			< 0,05	
m+p-Xilene	(µg/l)			< 0,1	

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	Unità di misura	SQA-MA	SQA-CMA	
Benzo[a]antracene	(µg/l)			< 0,005
Benzo[a]pirene	(µg/l)	0,00017	0,27	< 0,005*
Benzo[b]fluorantene	(µg/l)	0,00017	0,017	< 0,005*
Benzo[k]fluorantene	(µg/l)	0,00017	0,017	< 0,005*
Benzo[g,h,i]perilene	(µg/l)	0,00017	0,0082	< 0,005*
Crisene	(µg/l)			< 0,005
Dibenzo[a,h]antracene	(µg/l)			< 0,005
Indeno[1,2,3-c,d]pirene	(µg/l)	0,00017		< 0,005*
Pirene	(µg/l)			< 0,005
Naftalene	(µg/l)	2	130	< 0,005
Antracene	(µg/l)	0,1	0,1	< 0,005
Fluorantene	(µg/l)	0,0063	0,12	< 0,005
Sommatoria IPA	(µg/l)			< 0,032
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
Clorometano	(µg/l)			< 0,1
Cloroformio (triclorometano)	(µg/l)			< 0,01
Cloruro di vinile (Vinilcloruro)	(µg/l)			< 0,01
1,2-Dicloroetano	(µg/l)	10		< 0,05
1,1-Dicloroetilene	(µg/l)			< 0,01
Tricloroetilene	(µg/l)	10		< 0,05
Tetracloroetilene	(µg/l)	10		< 0,05
Esaclorobutadiene	(µg/l)	0,05	0,6	< 0,01
Sommatoria organoalogenati	(µg/l)			< 0,10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1,1-Dicloroetano	(µg/l)			< 0,05
1,2-Dicloroetilene	(µg/l)			< 0,1
cis-1,2-Dicloroetilene	(µg/l)			< 0,05
trans 1,2 Dicloroetilene	(µg/l)			< 0,05
1,2-Dicloropropano	(µg/l)			< 0,01
1,1,2-Tricloroetano	(µg/l)			< 0,01
1,2,3-Tricloropropano	(µg/l)			< 0,001
1,1,2,2-Tetracloroetano	(µg/l)			< 0,01
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI				
Tribromometano (bromoformio)	(µg/l)			< 0,01
1,2-Dibromoetano	(µg/l)			< 0,001
Dibromoclorometano	(µg/l)			< 0,01
Bromodiclorometano	(µg/l)			< 0,01
CLOROBENZENI				
1,2,3-Triclorobenzene	(µg/l)	0,4		< 0,05
1,2,4-Triclorobenzene	(µg/l)			< 0,05
1,3,5-Triclorobenzene	(µg/l)			< 0,05
Pentaclorobenzene	(µg/l)	0,007		< 0,01
Esaclorobenzene	(µg/l)	0,005	0,05	< 0,005
FENOLI E CLOROFENOLI				
2-Clorofenolo	(µg/l)			< 0,1
2,4-Diclorofenolo	(µg/l)			< 0,1
2,4,6-Triclorofenolo	(µg/l)			< 0,1
Pentaclorofenolo	(µg/l)	0,4	1	< 0,1
FITOFARMACI				
alfa HCH	(µg/l)			< 0,01
beta HCH	(µg/l)			< 0,01
delta HCH	(µg/l)			< 0,01
gamma HCH [Lindane]	(µg/l)			< 0,01

DIOSSINE E FURANI	Unità di misura	SQA-MA	SQA-CMA	
2,3,7,8-Tetraclorodibenzo-p-diossina (TCDD)	(pg/l)			< 0,42
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzo-p-diossina (PeCDD)	(pg/l)			< 0,45
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzo-p-diossina (ExCDD)	(pg/l)			< 0,51
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzo-p-diossina (ExCDD)	(pg/l)			< 0,31
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzo-p-diossina (ExCDD)	(pg/l)			< 1,95
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzo-p-diossina (EpCDD)	(pg/l)			< 0,85
1,2,3,4,6,7,8,9-Octaclorodibenzo-p-diossina (OCDD)	(pg/l)			< 0,53
2,3,7,8-Tetraclorodibenzofurano (TCDF)	(pg/l)			< 0,57
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF)	(pg/l)			< 0,55
2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF)	(pg/l)			< 0,76
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF)	(pg/l)			< 0,64
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF)	(pg/l)			< 0,58
2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF)	(pg/l)			< 0,44
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano (ExCDF)	(pg/l)			< 0,80
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzofurano (EpCDF)	(pg/l)			< 0,34
1,2,3,4,7,8,9-Eptaclorodibenzofurano (EpCDF)	(pg/l)			< 0,98
1,2,3,4,6,7,8,9-Octaclorodibenzofurano (OCDF)	(pg/l)			< 0,69
Sommatoria PCDD, PCDF (Conv.T.E.) - (LoQ incl.)	(pg/l)			1,72
ALTRE SOSTANZE				
Idrocarburi totali (come n-esano)	(µg/l)			< 35
Idrocarburi leggeri (C inferiore o uguale a 10) GRO - (come n-esano)	(µg/l)			17,9
Idrocarburi (C10-C40) (come n-esano)	(µg/l)			< 35
Diclorometano	(µg/l)	20		< 0,1
Carbonio tetracloruro	(µg/l)	12		< 0,05
SCCP - Cloroalcani (C10-C13)	(µg/l)	0,4	1,4	< 0,2
MICROBIOLOGIA				
Conta delle colonie su agar a 22°C	(UFC/ml)			>3000
Conta delle colonie su agar a 36°C	(UFC/ml)			800
Conta di Coliformi totali	(UFC/100ml)			430
Conta di Coliformi fecali	(UFC/100ml)			69
Conta di Escherichia coli	(UFC/100ml)			80
Conta di Enterococchi intestinali	(UFC/100ml)			150
Conta di Streptococchi fecali ed Enterococchi	(UFC/100ml)			69
Ricerca di Salmonella				Non rilevato in 1000ml

*concentrazioni di SQA-MA inferiore al limite di rilevabilità strumentale; ** concentrazioni di SQA-CMA inferiore al limite di rilevabilità strumentale - d.lg 172/2015. Camp F: campione filtrato; Camp T: campione tal quale

LIVELLO DI INQUINAMENTO ESPRESSO DAI MACRODESCRITTORI	
LIMeco	0,69
Classe di qualità	I
Giudizio	Elevato

ECOTOSSICITA'		
Parametri	Unità di Misura	Risultati
<i>Selenastrum capricornutum</i> (inibiz. 72h)	%	12,33
<i>Lepidium sativum</i> (indice di germinazione)	%	120,3
<i>Daphnia magna</i> (immobilizzazione 24h)	%	0
<i>Vibrio fischeri</i> (inibiz. luminescenza 15')	%	-23,73
<i>Vibrio fischeri</i> (inibiz. luminescenza 30')	%	-16,88

SCHEDA DI CAMPO PER DIATOMEE, MACROFITE E MACROINVERTEBRATI								
Granulometria fondo	Roccia	Massi	Ciottoli	Ghiaia	Sabbia	Limo		
		+	+		+	+		
Presenza strutture di ritenzione	Massi e rami							
Profondità media	10 cm							
Profondità max.	30 cm							
Velocità corrente	elevata							
Torbidità	torbida							
Larghezza alveo di piena	100 m	Larghezza alveo bagnato				15 m		
Presenza di alghe o batteri	-	Presenza di anaerobiosi				-		
Presenza di manufatti	Fondo		Sponda dx		Sponda Sx			
	-		-		-			
Mesohabitat	Pool	50 %	Riffle	50 %	Generico			
Ripartizione repliche per Microhabitat %								
ARG	SAB	GHI	MIC	MES	MAC	MGL	ART	IGR
1 (10%)	1 (10%)			4 (40%)	4 (40%)			
Copertura totale macrofite			<5%					

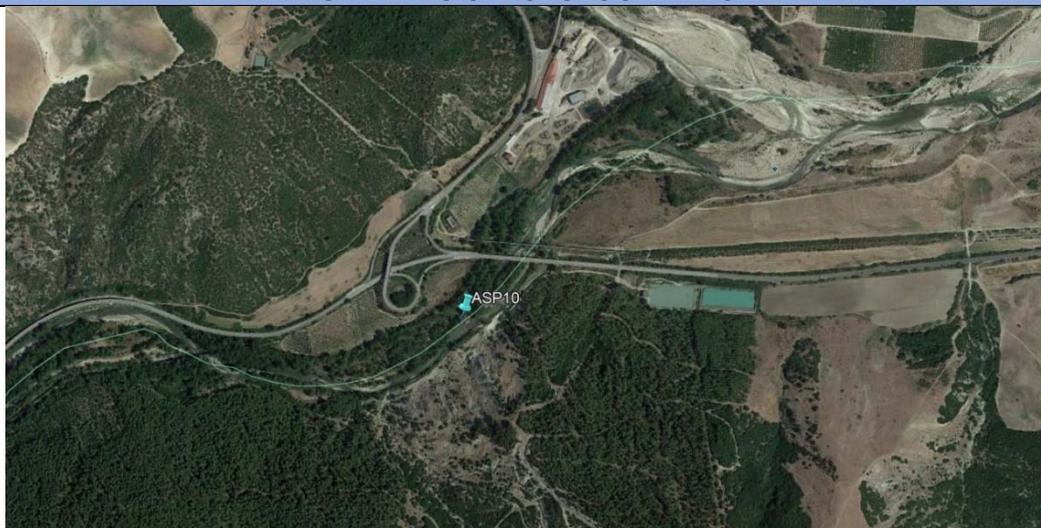
ANALISI DIATOMEE (CODICE DTE)	
Data campionamento	22/01/2021
meteo	nuvoloso
Condizioni idriche	morbida
EPI-D ₀₋₄	1,04
Giudizio	BUONO
EPI-D ₁₋₂₀	15,06
Giudizio	ELEVATO
ICMi	0,93
Giudizio	ELEVATO

ANALISI MACROINVERTEBRATI (CODICE DTE)					
Data campionamento	22/01/2021				
Meteo	nuvoloso				
Condizioni idriche	morbida				
Gruppo sistematico	Taxa	U.S. Valide	U.S. di drift	Numero individui	Abbondanza %
EFEMEROTTERI	<i>Baetis</i>	I		10	33
TRICOTTERI	Hydropsychidae	I		7	23
DITTERI	Simuliidae	I		10	33
	Tabanidae	I		3	10
Star ICMi (punteggio)	0,31				
Star ICMi (giudizio)	sufficiente				
IBE (valore)	5				
IBE (classe)	IV				
IBE (qualità)	Ambiente molto alterato				
Totale Unità tassonomiche	4				
Unità tassonomiche I.B.E.	4				
Unità tassonomiche STAR-ICMi	4				

ASP10

Provincia	POTENZA
Comune	SANT'ARCANGELO
Corso d'acqua	160
Sezione di progetto da monitorare	Scarico Torrente Sauro
Quota Stazione (m s.l.m.)	161
Coordinate Stazione ETRS89 - TM33	X: 614219
	Y: 4462487

STRALCIO ORTOFOTOGRAFICO



Nord



Punto campionato

FOTO



VISTA MONTE



VISTA VALLE

DATI CAMPIONAMENTO

Periodo	Gennaio 2021
Data di campionamento	22/01/2021
Orario campionamento	9:30
Meteo	nuvoloso
Condizioni idriche	Morbida
Operatori	R. MANGIERI

PARAMETRI CHIMICO - FISICI IN SITU

Parametri	Unità di Misura	Risultati
Temperatura acqua	°C	9,94
Ossigeno disciolto	mg/L	10,7
Percentuale Saturazione Ossigeno	%	95,96
Conducibilità	µS/cm	419
Potenziale RedOx	mV	237
pH		7,56

PARAMETRI DI LABORATORIO					
PARAMETRI	Unità di misura	SQA-MA	SQA-CMA	Camp. T.	Camp. F.
METALLI					
Alluminio	µg/l			113	< 5
Arsenico	µg/l			< 0,5	< 0,5
Bario	µg/l			84	74
Cadmio	µg/l	0,25 (F > 20)	1,5 (F > 20)	< 0,5	< 0,5
Cobalto	µg/l			< 0,5	< 0,5
Cromo Totale	µg/l			< 0,5	< 0,5
Cromo VI	µg/l			< 2	< 2
Ferro	µg/l			151	< 50
Mercurio	µg/l		0,07	< 0,125	< 0,125
Nichel	µg/l	4	34	< 0,5	< 0,5
Piombo	µg/l	1,2	14	< 0,5	< 0,5
Rame	µg/l			< 0,5	< 0,5
Vanadio	µg/l			< 0,5	< 0,5
Zinco	µg/l			< 5	< 5
Stronzio	mg/l			0,269	0,271
INQUINANTI INORGANICI					
Solidi sospesi totali	mg/l			33,3	
Residuo fisso a 180°C	mg/l			342	
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	mg/l			2,83	
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l			< 10	
Carbonati	mg/l			< 10	
Bicarbonati (HCO3)	mg/l HCO3			252	
Idrossidi	mg/l			< 10	
Durezza	(°F)			20	
Cloro totale	mg/l			< 0,05	
Cloruri	mg/l			22,7	
Fosfati	mg/l			< 5	
Solfati	mg/l			53	
Azoto ammoniacale (come N)	mg/l			0,34	
Azoto ammoniacale (come NH4+)	mg/l			0,439	
Azoto nitrico	mg/l			0,37	
Azoto totale (N)	mg/l			< 1	
Nitrati (NO3-)	mg/l			1,63	
Nitriti	mg/l			50	
Fosforo totale	mg/l			< 0,16	
Tensioattivi anionici	mg/l			< 0,1	
Tensioattivi non ionici	mg/l			< 0,2	
Tensioattivi Totali - (da calcolo)	mg/l			< 0,2	
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI					
Benzene	(µg/l)	10	50	< 0,05	
Etilbenzene	(µg/l)			< 0,05	
Stirene	(µg/l)			< 0,05	
Toluene	(µg/l)			< 0,05	
m+p-Xilene	(µg/l)			< 0,1	

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	Unità di misura	SQA-MA	SQA-CMA	
-----------------------------------	-----------------	--------	---------	--

Benzo[a]antracene	(µg/l)			< 0,005
Benzo[a]pirene	(µg/l)	0,00017	0,27	< 0,005*
Benzo[b]fluorantene	(µg/l)	0,00017	0,017	< 0,005*
Benzo[k]fluorantene	(µg/l)	0,00017	0,017	< 0,005*
Benzo[g,h,i]perilene	(µg/l)	0,00017	0,0082	< 0,005*
Crisene	(µg/l)			< 0,005
Dibenzo[a,h]antracene	(µg/l)			< 0,005
Indeno[1,2,3-c,d]pirene	(µg/l)	0,00017		< 0,005*
Pirene	(µg/l)			< 0,005
Naftalene	(µg/l)	2	130	< 0,005
Antracene	(µg/l)	0,1	0,1	< 0,005
Fluorantene	(µg/l)	0,0063	0,12	< 0,005
Sommatoria IPA	(µg/l)			< 0,032
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
Clorometano	(µg/l)			< 0,1
Cloroformio (triclorometano)	(µg/l)			< 0,01
Cloruro di vinile (Vinilcloruro)	(µg/l)			< 0,01
1,2-Dicloroetano	(µg/l)	10		< 0,05
1,1-Dicloroetilene	(µg/l)			< 0,01
Tricloroetilene	(µg/l)	10		< 0,05
Tetracloroetilene	(µg/l)	10		< 0,05
Esaclorobutadiene	(µg/l)	0,05	0,6	< 0,01
Sommatoria organoalogenati	(µg/l)			< 0,10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1,1-Dicloroetano	(µg/l)			< 0,05
1,2-Dicloroetilene	(µg/l)			< 0,1
cis-1,2-Dicloroetilene	(µg/l)			< 0,05
trans 1,2 Dicloroetilene	(µg/l)			< 0,05
1,2-Dicloropropano	(µg/l)			< 0,01
1,1,2-Tricloroetano	(µg/l)			< 0,01
1,2,3-Tricloropropano	(µg/l)			< 0,001
1,1,2,2-Tetracloroetano	(µg/l)			< 0,01
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI				
Tribromometano (bromoformio)	(µg/l)			< 0,01
1,2-Dibromoetano	(µg/l)			< 0,001
Dibromoclorometano	(µg/l)			< 0,01
Bromodiclorometano	(µg/l)			< 0,01
CLOROBENZENI				
1,2,3-Triclorobenzene	(µg/l)	0,4		< 0,05
1,2,4-Triclorobenzene	(µg/l)			< 0,05
1,3,5-Triclorobenzene	(µg/l)			< 0,05
Pentaclorobenzene	(µg/l)	0,007		< 0,01
Esaclorobenzene	(µg/l)	0,005	0,05	< 0,005
FENOLI E CLOROFENOLI				
2-Clorofenolo	(µg/l)			< 0,1
2,4-Diclorofenolo	(µg/l)			< 0,1
2,4,6-Triclorofenolo	(µg/l)			< 0,1
Pentaclorofenolo	(µg/l)	0,4	1	< 0,1
FITOFARMACI				
alfa HCH	(µg/l)			< 0,01
beta HCH	(µg/l)			< 0,01
delta HCH	(µg/l)			< 0,01
gamma HCH [Lindane]	(µg/l)			< 0,01

DIOSSINE E FURANI	Unità di misura	SQA-MA	SQA-CMA	
2,3,7,8-Tetraclorodibenzo-p-diossina (TCDD)	(pg/l)			< 0,42
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzo-p-diossina (PeCDD)	(pg/l)			< 0,45
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzo-p-diossina (ExCDD)	(pg/l)			< 0,51
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzo-p-diossina (ExCDD)	(pg/l)			< 0,31
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzo-p-diossina (ExCDD)	(pg/l)			< 1,95
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzo-p-diossina (EpCDD)	(pg/l)			< 0,85
1,2,3,4,6,7,8,9-Octaclorodibenzo-p-diossina (OCDD)	(pg/l)			< 0,53
2,3,7,8-Tetraclorodibenzofurano (TCDF)	(pg/l)			< 0,57
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF)	(pg/l)			< 0,55
2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF)	(pg/l)			< 0,76
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF)	(pg/l)			< 0,64
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF)	(pg/l)			< 0,58
2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF)	(pg/l)			< 0,44
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano (ExCDF)	(pg/l)			< 0,80
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzofurano (EpCDF)	(pg/l)			< 0,34
1,2,3,4,7,8,9-Eptaclorodibenzofurano (EpCDF)	(pg/l)			< 0,98
1,2,3,4,6,7,8,9-Octaclorodibenzofurano (OCDF)	(pg/l)			< 0,69
Sommatoria PCDD, PCDF (Conv.T.E.) - (LoQ incl.)	(pg/l)			1,72
ALTRE SOSTANZE				
Idrocarburi totali (come n-esano)	(µg/l)			< 35
Idrocarburi leggeri (C inferiore o uguale a 10) GRO - (come n-esano)	(µg/l)			19,9
Idrocarburi (C10-C40) (come n-esano)	(µg/l)			< 35
Diclorometano	(µg/l)	20		< 0,1
Carbonio tetracloruro	(µg/l)	12		< 0,05
SCCP - Cloroalcani (C10-C13)	(µg/l)	0,4	1,4	< 0,2
MICROBIOLOGIA	Unità di misura	SQA-MA	SQA-CMA	
Conta delle colonie su agar a 22°C	(UFC/ml)			>3000
Conta delle colonie su agar a 36°C	(UFC/ml)			>3000
Conta di Coliformi totali	(UFC/100ml)			1500
Conta di Coliformi fecali	(UFC/100ml)			100
Conta di Escherichia coli	(UFC/100ml)			150
Conta di Enterococchi intestinali	(UFC/100ml)			120
Conta di Streptococchi fecali ed Enterococchi	(UFC/100ml)			78
Ricerca di Salmonella				Non rilevato in 1000ml

*concentrazioni di SQA-MA inferiore al limite di rilevabilità strumentale; ** concentrazioni di SQA-CMA inferiore al limite di rilevabilità strumentale - d.lg 172/2015. Camp F: campione filtrato; Camp T: campione talquale

LIVELLO DI INQUINAMENTO ESPRESSO DAI MACRODESCRITTORI	
LIMeco	0,56
Classe di qualità	II
Giudizio	Buono

ECOTOSSICITA'		
Parametri	Unità di Misura	Risultati
<i>Selenastrum capricornutum</i> (inibiz. 72h)	%	4,61
<i>Lepidium sativum</i> (indice di germinazione)	%	129,06
<i>Daphnia magna</i> (immobilizzazione 24h)	%	0
<i>Vibrio fischeri</i> (inibiz. luminescenza 15')	%	-29,79
<i>Vibrio fischeri</i> (inibiz. luminescenza 30')	%	-24,54

SCHEDA DI CAMPO PER DIATOMEE, MACROFITE E MACROINVERTEBRATI						
Granulometria fondo	Roccia	Massi	Ciottoli	Ghiaia	Sabbia	Limo
		+	+			
Presenza strutture di ritenzione	Massi, rami e vegetazione acquatica					
Profondità media	15 cm					
Profondità max.	30 cm					
Velocità corrente	elevata e laminare					
Torbidità	Leggermente torbida					
Larghezza alveo di piena	20 m	Larghezza alveo bagnato				20 m
Presenza di alghe o batteri	Alghe filamentose	Presenza di anaerobiosi				-
Presenza di manufatti	Fondo		Sponda dx		Sponda Sx	
	-		-		-	
Mesohabitat*	Pool	20 %	Riffle	80 %	Generico	
Ripartizione repliche per Microhabitat %						
ARG	SAB	GHI	MIC	MES	MAC	MGL ART IGR
			1 (10%)	4 (40%)	5 (50%)	
Copertura totale macrofite			<5%			

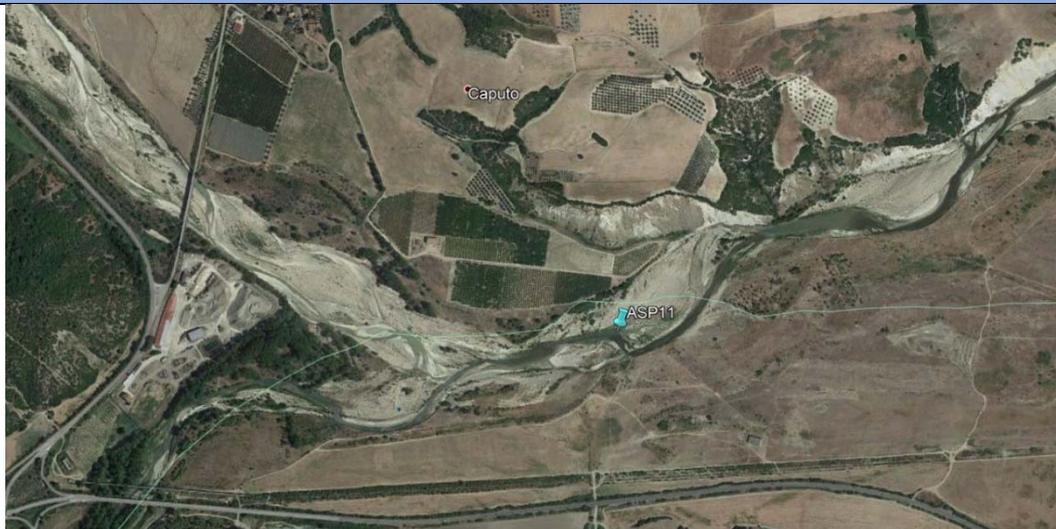
ANALISI DIATOMEE (CODICE DTE)	
Data campionamento	22/01/2021
meteo	nuvoloso
Condizioni idriche	morbida
EPI-D ₀₋₄	1,08
Giudizio	BUONO
EPI-D ₁₋₂₀	14,87
Giudizio	BUONO
ICMI	0,88
Giudizio	ELEVATO

ANALISI MACROINVERTEBRATI (CODICE DTE)*					
Data campionamento	22/01/2021				
Meteo	nuvoloso				
Condizioni idriche	morbida				
Gruppo sistematico	Taxa	U.S. Valide	U.S. di drift	Numero individui	Abbondanza %
PLECOTTERI	<i>Isoperla</i>	I		20	7
EFEMEROTTERI	<i>Baetis</i>	I		100	35
	<i>Caenis</i>	I		20	7
	<i>Ecdyonurus</i>	I		40	14
	<i>Ephemerella</i>	I		30	10
TRICOTTERI	Hydropsychidae	I		20	7
ODONATI	<i>Onychogomphus</i>	I		2	1
DITTERI	Chironomidae	I		10	3
	Simuliidae	I		40	14
	Tabanidae	I		2	1
	Tipulidae	I		2	1
GASTEROPODI	<i>Physa</i>	I		1	1
Star ICMI (punteggio)	0,77				
Star ICMI (giudizio)	Buono				
IBE (valore)	8				
IBE (classe)	II				
IBE (qualità)	Ambiente con moderati sintomi di alterazione				
Totale Unità tassonomiche	12				
Unità tassonomiche I.B.E.	12				
Unità tassonomiche STAR-ICMI	12				

ASP11

Provincia	POTENZA
Comune	SANT'ARCANGELO
Corso d'acqua	FIUME AGRI
Sezione di progetto da monitorare	Scarico Torrente Sauro
Quota Stazione (m s.l.m.)	150
Coordinate Stazione ETRS89 - TM33	X: 615430
	Y: 4463026

STRALCIO ORTOFOTOGRAFICO



Nord



Punto campionato

FOTO



VISTA MONTE



VISTA VALLE

DATI CAMPIONAMENTO

Periodo	Gennaio 2021
Data di campionamento	22/01/2021
Orario campionamento	10:45
Meteo	nuvoloso
Condizioni idriche	morbida
Operatori	R. MANGIERI

PARAMETRI CHIMICO - FISICI IN SITU

Parametri	Unità di Misura	Risultati
Temperatura acqua	°C	9,98
Ossigeno disciolto	mg/L	10,6
Percentuale Saturazione Ossigeno	%	98,53
Conducibilità	µS/cm	474
Potenziale RedOx	mV	235
pH		7,54

PARAMETRI DI LABORATORIO					
PARAMETRI	Unità di misura	SQA-MA	SQA-CMA	Camp. T.	Camp. F.
METALLI					
Alluminio	µg/l			68	< 5
Arsenico	µg/l			< 0,5	< 0,5
Bario	µg/l			82	86
Cadmio	µg/l	0,15 (10 < F > 20)	0,9 (10 < F > 20)	< 0,5	< 0,5
Cobalto	µg/l			< 0,5	< 0,5
Cromo Totale	µg/l			< 0,5	< 0,5
Cromo VI	µg/l			< 2	< 2
Ferro	µg/l			67	< 50
Mercurio	µg/l		0,07	< 0,125	< 0,125
Nichel	µg/l	4	34	< 0,5	< 0,5
Piombo	µg/l	1,2	14	< 0,5	< 0,5
Rame	µg/l			< 0,5	< 0,5
Vanadio	µg/l			< 0,5	< 0,5
Zinco	µg/l			< 5	< 5
Stronzio	mg/l			0,271	0,274
INQUINANTI INORGANICI					
Solidi sospesi totali	mg/l			34	
Residuo fisso a 180°C	mg/l			349	
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	mg/l			2,87	
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l			< 10	
Carbonati	mg/l			< 10	
Bicarbonati (HCO3)	mg/l HCO3			255	
Idrossidi	mg/l			< 10	
Durezza	(°F)			21,6	
Cloro totale	mg/l			< 0,05	
Cloruri	mg/l			14,3	
Fosfati	mg/l			< 5	
Solfati	mg/l			52	
Azoto ammoniacale (come N)	mg/l			0,307	
Azoto ammoniacale (come NH4+)	mg/l			0,396	
Azoto nitrico	mg/l			0,38	
Azoto totale (N)	mg/l			< 1	
Nitrati (NO3-)	mg/l			1,7	
Nitriti	mg/l			< 50	
Fosforo totale	mg/l			< 0,16	
Tensioattivi anionici	mg/l			< 0,1	
Tensioattivi non ionici	mg/l			< 0,2	
Tensioattivi Totali - (da calcolo)	mg/l			< 0,2	
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI					
Benzene	(µg/l)	10	50	< 0,05	
Etilbenzene	(µg/l)			< 0,05	
Stirene	(µg/l)			< 0,05	
Toluene	(µg/l)			< 0,05	
m+p-Xilene	(µg/l)			< 0,1	

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	Unità di misura	SQA-MA	SQA-CMA	
Benzo[a]antracene	(µg/l)			< 0,005
Benzo[a]pirene	(µg/l)	0,00017	0,27	< 0,005*
Benzo[b]fluorantene	(µg/l)	0,00017	0,017	< 0,005*
Benzo[k]fluorantene	(µg/l)	0,00017	0,017	< 0,005*
Benzo[g,h,i]perilene	(µg/l)	0,00017	0,0082	< 0,005*
Crisene	(µg/l)			< 0,005
Dibenzo[a,h]antracene	(µg/l)			< 0,005
Indeno[1,2,3-c,d]pirene	(µg/l)	0,00017		< 0,005*
Pirene	(µg/l)			< 0,005
Naftalene	(µg/l)	2	130	< 0,005
Antracene	(µg/l)	0,1	0,1	< 0,005
Fluorantene	(µg/l)	0,0063	0,12	< 0,005
Sommatoria IPA	(µg/l)			< 0,032
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
Clorometano	(µg/l)			< 0,1
Cloroformio (triclorometano)	(µg/l)			< 0,01
Cloruro di vinile (Vinilcloruro)	(µg/l)			< 0,01
1,2-Dicloroetano	(µg/l)	10		< 0,05
1,1-Dicloroetilene	(µg/l)			< 0,01
Tricloroetilene	(µg/l)	10		< 0,05
Tetracloroetilene	(µg/l)	10		< 0,05
Esaclorobutadiene	(µg/l)	0,05	0,6	< 0,01
Sommatoria organoalogenati	(µg/l)			< 0,10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1,1-Dicloroetano	(µg/l)			< 0,05
1,2-Dicloroetilene	(µg/l)			< 0,1
cis-1,2-Dicloroetilene	(µg/l)			< 0,05
trans 1,2 Dicloroetilene	(µg/l)			< 0,05
1,2-Dicloropropano	(µg/l)			< 0,01
1,1,2-Tricloroetano	(µg/l)			< 0,01
1,2,3-Tricloropropano	(µg/l)			< 0,001
1,1,2,2-Tetracloroetano	(µg/l)			< 0,01
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI				
Tribromometano (bromoformio)	(µg/l)			< 0,01
1,2-Dibromoetano	(µg/l)			< 0,001
Dibromoclorometano	(µg/l)			< 0,01
Bromodiclorometano	(µg/l)			< 0,01
CLOROBENZENI				
1,2,3-Triclorobenzene	(µg/l)	0,4		< 0,05
1,2,4-Triclorobenzene	(µg/l)			< 0,05
1,3,5-Triclorobenzene	(µg/l)			< 0,05
Pentaclorobenzene	(µg/l)	0,007		< 0,01
Esaclorobenzene	(µg/l)	0,005	0,05	< 0,005
FENOLI E CLOROFENOLI				
2-Clorofenolo	(µg/l)			< 0,1
2,4-Diclorofenolo	(µg/l)			< 0,1
2,4,6-Triclorofenolo	(µg/l)			< 0,1
Pentaclorofenolo	(µg/l)	0,4	1	< 0,1
FITOFARMACI				
alfa HCH	(µg/l)			< 0,01
beta HCH	(µg/l)			< 0,01
delta HCH	(µg/l)			< 0,01
gamma HCH [Lindane]	(µg/l)			< 0,01

DIOSSINE E FURANI	Unità di misura	SQA-MA	SQA-CMA	
2,3,7,8-Tetraclorodibenzo-p-diossina (TCDD)	(pg/l)			< 0,42
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzo-p-diossina (PeCDD)	(pg/l)			< 0,45
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzo-p-diossina (ExCDD)	(pg/l)			< 0,51
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzo-p-diossina (ExCDD)	(pg/l)			< 0,31
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzo-p-diossina (ExCDD)	(pg/l)			< 1,95
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzo-p-diossina (EpCDD)	(pg/l)			< 0,85
1,2,3,4,6,7,8,9-Octaclorodibenzo-p-diossina (OCDD)	(pg/l)			0,69
2,3,7,8-Tetraclorodibenzofurano (TCDF)	(pg/l)			< 0,57
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF)	(pg/l)			< 0,55
2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF)	(pg/l)			< 0,76
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF)	(pg/l)			< 0,64
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF)	(pg/l)			< 0,58
2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF)	(pg/l)			< 0,44
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano (ExCDF)	(pg/l)			< 0,80
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzofurano (EpCDF)	(pg/l)			< 0,34
1,2,3,4,7,8,9-Eptaclorodibenzofurano (EpCDF)	(pg/l)			< 0,98
1,2,3,4,6,7,8,9-Octaclorodibenzofurano (OCDF)	(pg/l)			< 0,69
Sommatoria PCDD, PCDF (Conv.T.E.) - (LoQ incl.)	(pg/l)			1,72
ALTRE SOSTANZE				
Idrocarburi totali (come n-esano)	(µg/l)			< 35
Idrocarburi leggeri (C inferiore o uguale a 10) GRO - (come n-esano)	(µg/l)			16,4
Idrocarburi (C10-C40) (come n-esano)	(µg/l)			< 35
Diclorometano	(µg/l)	20		< 0,1
Carbonio tetracloruro	(µg/l)	12		< 0,05
SCCP - Cloroalcani (C10-C13)	(µg/l)	0,4	1,4	< 0,2
MICROBIOLOGIA				
Conta delle colonie su agar a 22°C	(UFC/ml)			>3000
Conta delle colonie su agar a 36°C	(UFC/ml)			1400
Conta di Coliformi totali	(UFC/100ml)			580
Conta di Coliformi fecali	(UFC/100ml)			190
Conta di Escherichia coli	(UFC/100ml)			160
Conta di Enterococchi intestinali	(UFC/100ml)			120
Conta di Streptococchi fecali ed Enterococchi	(UFC/100ml)			100
Ricerca di Salmonella				Non rilevato in 1000ml

*concentrazioni di SQA-MA inferiore al limite di rilevabilità strumentale; ** concentrazioni di SQA-CMA inferiore al limite di rilevabilità strumentale - d.lg 172/2015. Camp F: campione filtrato; Camp T: campione tal quale

LIVELLO DI INQUINAMENTO ESPRESSO DAI MACRODESCRITTORI	
LIMeco	0,56
Classe di qualità	II
Giudizio	Buono

ECOTOSSICITA'		
Parametri	Unità di Misura	Risultati
<i>Selenastrum capricornutum</i> (inibiz. 72h)	%	36,7
<i>Lepidium sativum</i> (indice di germinazione)	%	127,05
<i>Daphnia magna</i> (immobilizzazione 24h)	%	0
<i>Vibrio fischeri</i> (inibiz. luminescenza 15')	%	-0,88
<i>Vibrio fischeri</i> (inibiz. luminescenza 30')	%	0,19

SCHEDA DI CAMPO PER DIATOMEI, MACROFITE E MACROINVERTEBRATI									
Granulometria fondo	Roccia	Massi	Ciottoli	Ghiaia	Sabbia	Limo			
		+	+						
Presenza strutture di ritenzione	Massi e rami								
Profondità media	25 cm								
Profondità max.	100 cm								
Velocità corrente	Elevata e turbolenta								
Torbidità	torbida								
Larghezza alveo di piena	130 m	Larghezza alveo bagnato					25 m		
Presenza di alghe o batteri	-	Presenza di anaerobiosi					-		
Presenza di manufatti	Fondo		Sponda dx			Sponda Sx			
	-		-			-			
Mesohabitat	Pool	50 %	Riffle	50 %	Generico				
Ripartizione repliche per Microhabitat %									
ARG	SAB	GHI	MIC	MES	MAC	MGL	ART	IGR	
1 (10%)				3 (30%)	5 (50%)	1 (10%)			
Copertura totale macrofite			<5%						

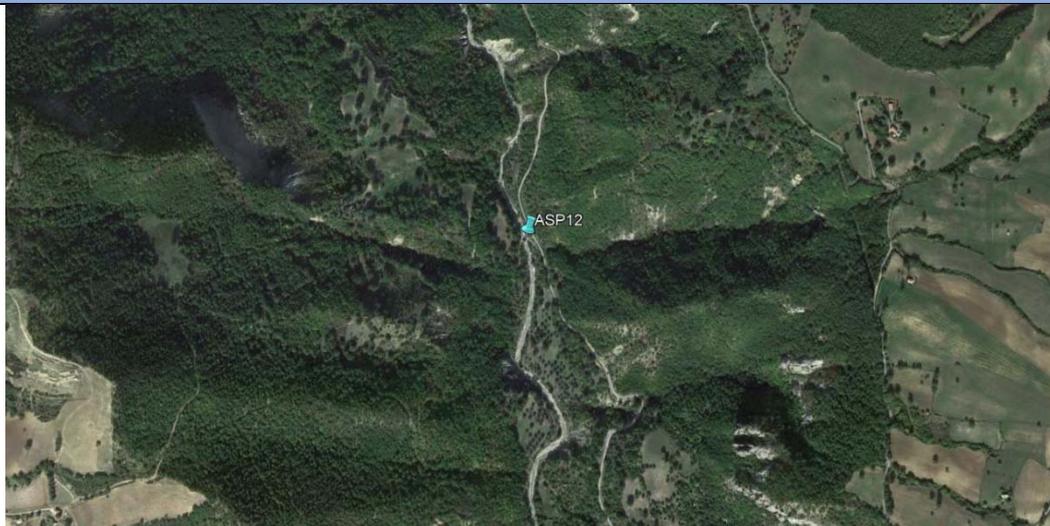
ANALISI DIATOMEI (CODICE DTE)	
Data campionamento	22/01/2021
meteo	nuvoloso
Condizioni idriche	morbida
EPI-D ₀₋₄	0,95
Giudizio	ELEVATO*
EPI-D ₁₋₂₀	15,48
Giudizio	ELEVATO
ICMi	0,82
Giudizio	ELEVATO*

*Giudizio dubbio per ambiente non colonizzato adeguatamente a causa delle condizioni idrologiche (vedi report per dettagli)

ANALISI MACROINVERTEBRATI (CODICE DTE)					
Data campionamento	22/01/2021				
Meteo	nuvoloso				
Condizioni idriche	morbida				
Gruppo sistematico	Taxa	U.S. Valide	U.S. di drift	Numero individui	Abbondanza %
PLECOTTERI	<i>Isoperla</i>	I		5	5
EFEMEROTTERI	<i>Baetis</i>	I		20	18
	<i>Caenis</i>	I		8	7
	<i>Electrogena</i>	I		10	9
TRICOTTERI	Hydropsichidae	I		50	45
COLEOPTERA	Elmidae	I		3	3
DITTERI	Simulidae	I		15	14
Star ICMi (punteggio)	0,665				
Star ICMi (giudizio)	sufficiente				
IBE (valore)	7				
IBE (classe)	III				
IBE (qualità)	Ambiente alterato				
Totale Unità tassonomiche	7				
Unità tassonomiche I.B.E.	7				
Unità tassonomiche STAR-ICMi	7				

ASP12

Provincia	MATERA
Comune	GORGOGNONE
Corso d'acqua	FIUMARA DI GORGOGNONE
Sezione di progetto da monitorare	Pozzo GG2
Quota Stazione (m s.l.m.)	567
Coordinate Stazione ETRS89 - TM33	X: 597568
	Y: 4474849

STRALCIO ORTOFOTOGRAFICO

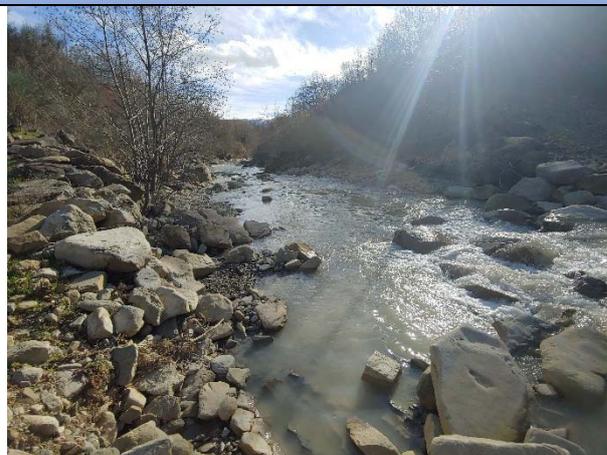
Nord



Punto campionato

FOTO

VISTA MONTE



VISTA VALLE

DATI CAMPIONAMENTO

Periodo	Gennaio 2021
Data di campionamento	20/01/2021
Orario campionamento	14:00
Meteo	nuvoloso
Condizioni idriche	morbida
Operatori	C. D'EUGENIO

PARAMETRI CHIMICO - FISICI IN SITU

Parametri	Unità di Misura	Risultati
Temperatura acqua	°C	5,75
Ossigeno disciolto	mg/L	11
Percentuale Saturazione Ossigeno	%	93,61
Conducibilità	µS/cm	4710
Potenziale RedOx	mV	267
pH		7,67

PARAMETRI DI LABORATORIO					
PARAMETRI	Unità di misura	SQA-MA	SQA-CMA	Camp. T.	Camp. F.
METALLI					
Alluminio	µg/l			860	< 5
Arsenico	µg/l			< 0,5	< 0,5
Bario	µg/l			52	26,8
Cadmio	µg/l	0,15 (10 < F > 20)	0,9 (10 < F > 20)	< 0,5	< 0,5
Cobalto	µg/l			0,51	< 0,5
Cromo Totale	µg/l			< 0,5	< 0,5
Cromo VI	µg/l			< 2	< 2
Ferro	µg/l			520	< 50
Mercurio	µg/l		0,07	< 0,125	< 0,125
Nichel	µg/l	4	34	0,88	< 0,5
Piombo	µg/l	1,2	14	< 0,5	< 0,5
Rame	µg/l			< 0,5	< 0,5
Vanadio	µg/l			0,85	< 0,5
Zinco	µg/l			< 5	< 5
Stronzio	mg/l			0,66	0,66
INQUINANTI INORGANICI					
Solidi sospesi totali	mg/l				4
Residuo fisso a 180°C	mg/l				390
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	mg/l				5,06
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l				< 10
Carbonati	mg/l				< 10
Bicarbonati (HCO3)	mg/l HCO3				277
Idrossidi	mg/l				< 10
Durezza	(°F)				19,9
Cloro totale	mg/l				< 0,05
Cloruri	mg/l				12,7
Fosfati	mg/l				< 5
Solfati	mg/l				82
Azoto ammoniacale (come N)	mg/l				< 0,04
Azoto ammoniacale (come NH4+)	mg/l				< 0,04
Azoto nitrico	mg/l				0,3
Azoto totale (N)	mg/l				< 1
Nitrati (NO3-)	mg/l				1,35
Nitriti	mg/l				80
Fosforo totale	mg/l				< 0,16
Tensioattivi anionici	mg/l				< 0,1
Tensioattivi non ionici	mg/l				< 0,2
Tensioattivi Totali - (da calcolo)	mg/l				< 0,2
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI					
Benzene	(µg/l)	10	50		< 0,05
Etilbenzene	(µg/l)				< 0,05
Stirene	(µg/l)				< 0,05
Toluene	(µg/l)				< 0,05
m+p-Xilene	(µg/l)				< 0,1

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	Unità di misura	SQA-MA	SQA-CMA	
Benzo[a]antracene	(µg/l)			< 0,005
Benzo[a]pirene	(µg/l)	0,00017	0,27	< 0,005*
Benzo[b]fluorantene	(µg/l)	0,00017	0,017	< 0,005*
Benzo[k]fluorantene	(µg/l)	0,00017	0,017	< 0,005*
Benzo[g,h,i]perilene	(µg/l)	0,00017	0,0082	< 0,005*
Crisene	(µg/l)			< 0,005
Dibenzo[a,h]antracene	(µg/l)			< 0,005
Indeno[1,2,3-c,d]pirene	(µg/l)	0,00017		< 0,005*
Pirene	(µg/l)			< 0,005
Naftalene	(µg/l)	2	130	< 0,005
Antracene	(µg/l)	0,1	0,1	< 0,005
Fluorantene	(µg/l)	0,0063	0,12	< 0,005
Sommatoria IPA	(µg/l)			< 0,032
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
Clorometano	(µg/l)			< 0,1
Cloroformio (triclorometano)	(µg/l)			< 0,01
Cloruro di vinile (Vinilcloruro)	(µg/l)			< 0,01
1,2-Dicloroetano	(µg/l)	10		< 0,05
1,1-Dicloroetilene	(µg/l)			< 0,01
Tricloroetilene	(µg/l)	10		< 0,05
Tetracloroetilene	(µg/l)	10		< 0,05
Esaclorobutadiene	(µg/l)	0,05	0,6	< 0,01
Sommatoria organoalogenati	(µg/l)			< 0,10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1,1-Dicloroetano	(µg/l)			< 0,05
1,2-Dicloroetilene	(µg/l)			< 0,1
cis-1,2-Dicloroetilene	(µg/l)			< 0,05
trans 1,2 Dicloroetilene	(µg/l)			< 0,05
1,2-Dicloropropano	(µg/l)			< 0,01
1,1,2-Tricloroetano	(µg/l)			< 0,01
1,2,3-Tricloropropano	(µg/l)			< 0,001
1,1,2,2-Tetracloroetano	(µg/l)			< 0,01
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI				
Tribromometano (bromoformio)	(µg/l)			< 0,01
1,2-Dibromoetano	(µg/l)			< 0,001
Dibromoclorometano	(µg/l)			< 0,01
Bromodiclorometano	(µg/l)			< 0,01
CLOROBENZENI				
1,2,3-Triclorobenzene	(µg/l)	0,4		< 0,05
1,2,4-Triclorobenzene	(µg/l)			< 0,05
1,3,5-Triclorobenzene	(µg/l)			< 0,05
Pentaclorobenzene	(µg/l)	0,007		< 0,01
Esaclorobenzene	(µg/l)	0,005	0,05	< 0,005
FENOLI E CLOROFENOLI				
2-Clorofenolo	(µg/l)			< 0,1
2,4-Diclorofenolo	(µg/l)			< 0,1
2,4,6-Triclorofenolo	(µg/l)			< 0,1
Pentaclorofenolo	(µg/l)	0,4	1	< 0,1
FITOFARMACI				
alfa HCH	(µg/l)			< 0,01
beta HCH	(µg/l)			< 0,01
delta HCH	(µg/l)			< 0,01
gamma HCH [Lindane]	(µg/l)			< 0,01

DIOSSINE E FURANI	Unità di misura	SQA-MA	SQA-CMA	
2,3,7,8-Tetraclorodibenzo-p-diossina (TCDD)	(pg/l)			< 0,42
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzo-p-diossina (PeCDD)	(pg/l)			< 0,45
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzo-p-diossina (ExCDD)	(pg/l)			< 0,51
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzo-p-diossina (ExCDD)	(pg/l)			< 0,31
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzo-p-diossina (ExCDD)	(pg/l)			< 1,95
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzo-p-diossina (EpCDD)	(pg/l)			4,81
1,2,3,4,6,7,8,9-Octaclorodibenzo-p-diossina (OCDD)	(pg/l)			38,3
2,3,7,8-Tetraclorodibenzofurano (TCDF)	(pg/l)			< 0,57
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF)	(pg/l)			< 0,55
2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF)	(pg/l)			< 0,76
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF)	(pg/l)			< 0,64
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF)	(pg/l)			< 0,58
2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF)	(pg/l)			< 0,44
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano (ExCDF)	(pg/l)			< 0,80
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzofurano (EpCDF)	(pg/l)			< 0,34
1,2,3,4,7,8,9-Eptaclorodibenzofurano (EpCDF)	(pg/l)			< 0,98
1,2,3,4,6,7,8,9-Octaclorodibenzofurano (OCDF)	(pg/l)			< 0,69
Sommatoria PCDD, PCDF (Conv.T.E.) - (LoQ incl.)	(pg/l)			1,77
ALTRE SOSTANZE				
Idrocarburi totali (come n-esano)	(µg/l)			< 35
Idrocarburi leggeri (C inferiore o uguale a 10) GRO - (come n-esano)	(µg/l)			16
Idrocarburi (C10-C40) (come n-esano)	(µg/l)			< 35
Diclorometano	(µg/l)	20		< 0,1
Carbonio tetracloruro	(µg/l)	12		< 0,05
SCCP - Cloroalcani (C10-C13)	(µg/l)	0,4	1,4	< 0,2
MICROBIOLOGIA				
Conta delle colonie su agar a 22°C	(UFC/ml)			2000
Conta delle colonie su agar a 36°C	(UFC/ml)			200
Conta di Coliformi totali	(UFC/100ml)			58
Conta di Coliformi fecali	(UFC/100ml)			10
Conta di Escherichia coli	(UFC/100ml)			Presenti <3
Conta di Enterococchi intestinali	(UFC/100ml)			25
Conta di Streptococchi fecali ed Enterococchi	(UFC/100ml)			13
Ricerca di Salmonella				Non rilevato in 1000ml

*concentrazioni di SQA-MA inferiore al limite di rilevabilità strumentale; ** concentrazioni di SQA-CMA inferiore al limite di rilevabilità strumentale - d.lg 172/2015. Camp F: campione filtrato; Camp T: campione talquale

LIVELLO DI INQUINAMENTO ESPRESSO DAI MACRODESCRITTORI	
LIMeco	0,69
Classe di qualità	I
Giudizio	Elevato

ECOTOSSICITA'		
Parametri	Unità di Misura	Risultati
<i>Selenastrum capricornutum</i> (inibiz. 72h)	%	0,72
<i>Lepidium sativum</i> (indice di germinazione)	%	125
<i>Daphnia magna</i> (immobilizzazione 24h)	%	0
<i>Vibrio fischeri</i> (inibiz. luminescenza 15')	%	-26,68
<i>Vibrio fischeri</i> (inibiz. luminescenza 30')	%	-19,96

SCHEDA DI CAMPO PER DIATOMEE, MACROFITE E MACROINVERTEBRATI								
Granulometria fondo	Roccia	Massi	Ciottoli	Ghiaia	Sabbia	Limo		
		+	+					
Presenza strutture di ritenzione	Massi							
Profondità media	10 cm							
Profondità max.	30 cm							
Velocità corrente	elevata							
Torbidità	torbida							
Larghezza alveo di piena	10 m	Larghezza alveo bagnato				5 m		
Presenza di alghe o batteri	-	Presenza di anaerobiosi				-		
Presenza di manufatti	Fondo		Sponda dx		Sponda Sx			
	-		-		-			
Mesohabitat	Pool	80 %	Riffle	20 %	Generico			
Ripartizione repliche per Microhabitat %								
ARG	SAB	GHI	MIC	MES	MAC	MGL	ART	IGR
		1 (10%)	1 (10%)	2 (20%)	4 (40%)	3 (30%)		
Copertura totale macrofite			<5%					

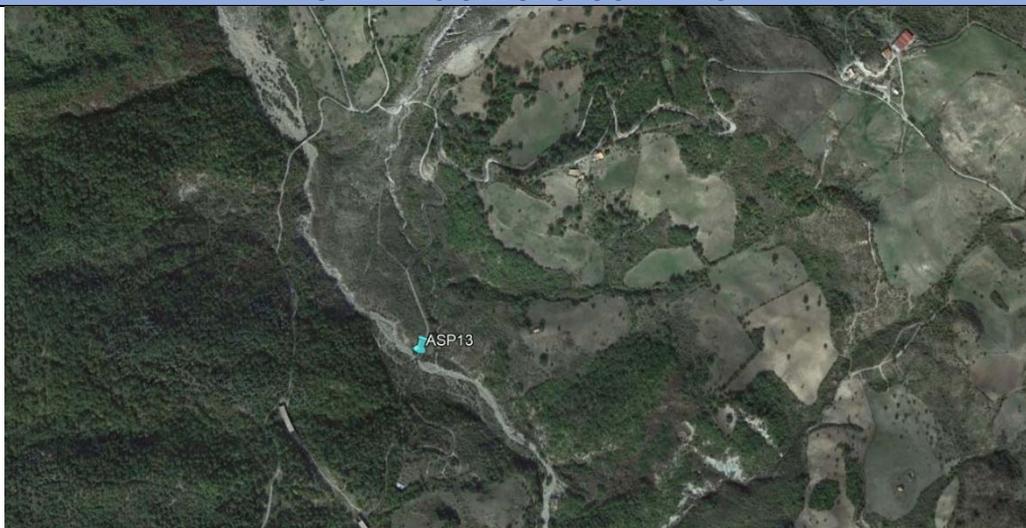
ANALISI DIATOMEE (CODICE DTE)	
Data campionamento	20/01/2021
meteo	nuvoloso
Condizioni idriche	morbida
EPI-D ₀₋₄	1,04
Giudizio	BUONO*
EPI-D ₁₋₂₀	15,06
Giudizio	ELEVATO*
ICMi	0,87
Giudizio	ELEVATO*

*Giudizio dubbio per ambiente non colonizzato adeguatamente a causa delle condizioni idrologiche (vedi report per dettagli)

ANALISI MACROINVERTEBRATI (CODICE DTE)					
Data campionamento	20/01/2021				
Meteo	nuvoloso				
Condizioni idriche	morbida				
Gruppo sistematico	Taxa	U.S. Valide	U.S. di drift	Numero individui	Abbondanza %
PLECOTTERI	<i>Brachyptera</i>	I		10	25
	<i>Isoperla</i>	I		4	10
EFEMEROTTERI	<i>Baetis</i>	I		10	25
TRICOTTERI	Hydropsychidae	I		10	25
COLEOTTERI	Elminthidae	I		4	10
ODONATI	<i>Onychogomphus</i>	I		2	5
Star ICMi (punteggio)	0,54				
Star ICMi (giudizio)	sufficiente				
IBE (valore)	8				
IBE (classe)	II				
IBE (qualità)	Ambiente con moderati sintomi di alterazione				
Totale Unità tassonomiche	6				
Unità tassonomiche I.B.E.	6				
Unità tassonomiche STAR-ICMi	6				

ASP13

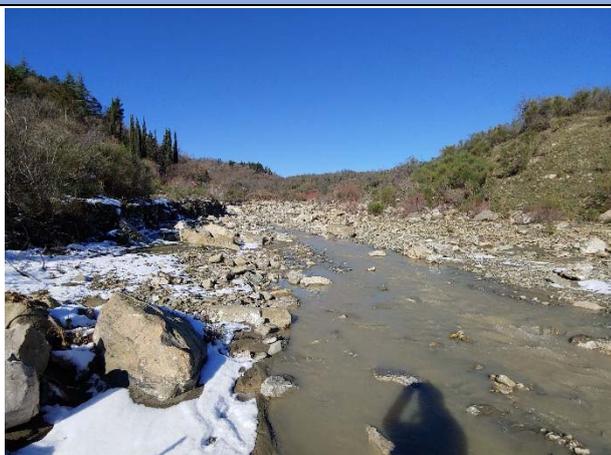
Provincia	POTENZA
Comune	CORLETO PERTICARA
Corso d'acqua	FIUMARELLA DI CORLETO
Sezione di progetto da monitorare	Pozzo PT1
Quota Stazione (m s.l.m.)	709
Coordinate Stazione ETRS89 - TM33	X: 588720
	Y: 4475029

STRALCIO ORTOFOTOGRAFICO

Nord



Punto campionato

FOTO

VISTA MONTE



VISTA VALLE

DATI CAMPIONAMENTO

Periodo	Gennaio 2021
Data di campionamento	19/01/2021
Orario campionamento	11:30
Meteo	Nuvoloso
Condizioni idriche	morbida
Operatori	R. MANGIERI

PARAMETRI CHIMICO - FISICI IN SITU

Parametri	Unità di Misura	Risultati
Temperatura acqua	°C	5,06
Ossigeno disciolto	mg/L	11,4
Percentuale Saturazione Ossigeno	%	96,34
Conducibilità	µS/cm	477
Potenziale RedOx	mV	273
pH		7,26

PARAMETRI DI LABORATORIO					
PARAMETRI	Unità di misura	SQA-MA	SQA-CMA	Camp. T.	Camp. F.
METALLI					
Alluminio	µg/l			174	< 5
Arsenico	µg/l			< 0,5	< 0,5
Bario	µg/l			17,7	17,1
Cadmio	µg/l	0,15 (10 < F > 20)	0,9 (10 < F > 20)	< 0,5	< 0,5
Cobalto	µg/l			< 0,5	< 0,5
Cromo Totale	µg/l			< 0,5	< 0,5
Cromo VI	µg/l			< 2	< 2
Ferro	µg/l			54	< 50
Mercurio	µg/l		0,07	< 0,125	< 0,125
Nichel	µg/l	4	34	< 0,5	< 0,5
Piombo	µg/l	1,2	14	< 0,5	< 0,5
Rame	µg/l			< 0,5	< 0,5
Vanadio	µg/l			< 0,5	< 0,5
Zinco	µg/l			< 5	< 5
Stronzio	mg/l			0,53	0,53
INQUINANTI INORGANICI					
Solidi sospesi totali	mg/l			790	
Residuo fisso a 180°C	mg/l			386	
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	mg/l			< 1	
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l			< 10	
Carbonati	mg/l			< 10	
Bicarbonati (HCO3)	mg/l HCO3			249	
Idrossidi	mg/l			< 10	
Durezza	(°F)			20,5	
Cloro totale	mg/l			< 0,05	
Cloruri	mg/l			590	
Fosfati	mg/l			< 5	
Solfati	mg/l			148	
Azoto ammoniacale (come N)	mg/l			0,229	
Azoto ammoniacale (come NH4+)	mg/l			0,295	
Azoto nitrico	mg/l			0,34	
Azoto totale (N)	mg/l			< 1	
Nitrati (NO3-)	mg/l			1,51	
Nitriti	mg/l			< 50	
Fosforo totale	mg/l			< 0,16	
Tensioattivi anionici	mg/l			< 0,1	
Tensioattivi non ionici	mg/l			< 0,2	
Tensioattivi Totali - (da calcolo)	mg/l			< 0,2	
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI					
Benzene	(µg/l)	10	50	< 0,05	
Etilbenzene	(µg/l)			< 0,05	
Stirene	(µg/l)			< 0,05	
Toluene	(µg/l)			< 0,05	
m+p-Xilene	(µg/l)			< 0,1	

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	Unità di misura	SQA-MA	SQA-CMA	
Benzo[a]antracene	(µg/l)			< 0,005
Benzo[a]pirene	(µg/l)	0,00017	0,27	< 0,005*
Benzo[b]fluorantene	(µg/l)	0,00017	0,017	< 0,005*
Benzo[k]fluorantene	(µg/l)	0,00017	0,017	< 0,005*
Benzo[g,h,i]perilene	(µg/l)	0,00017	0,0082	< 0,005*
Crisene	(µg/l)			< 0,005
Dibenzo[a,h]antracene	(µg/l)			< 0,005
Indeno[1,2,3-c,d]pirene	(µg/l)	0,00017		< 0,005*
Pirene	(µg/l)			< 0,005
Naftalene	(µg/l)	2	130	< 0,005
Antracene	(µg/l)	0,1	0,1	< 0,005
Fluorantene	(µg/l)	0,0063	0,12	< 0,005
Sommatoria IPA	(µg/l)			< 0,032
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
Clorometano	(µg/l)			< 0,1
Cloroformio (triclorometano)	(µg/l)			< 0,01
Cloruro di vinile (Vinilcloruro)	(µg/l)			< 0,01
1,2-Dicloroetano	(µg/l)	10		< 0,05
1,1-Dicloroetilene	(µg/l)			< 0,01
Tricloroetilene	(µg/l)	10		< 0,05
Tetracloroetilene	(µg/l)	10		< 0,05
Esaclorobutadiene	(µg/l)	0,05	0,6	< 0,01
Sommatoria organoalogenati	(µg/l)			< 0,10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1,1-Dicloroetano	(µg/l)			< 0,05
1,2-Dicloroetilene	(µg/l)			< 0,1
cis-1,2-Dicloroetilene	(µg/l)			< 0,05
trans 1,2 Dicloroetilene	(µg/l)			< 0,05
1,2-Dicloropropano	(µg/l)			< 0,01
1,1,2-Tricloroetano	(µg/l)			< 0,01
1,2,3-Tricloropropano	(µg/l)			< 0,001
1,1,2,2-Tetracloroetano	(µg/l)			< 0,01
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI				
Tribromometano (bromoformio)	(µg/l)			< 0,01
1,2-Dibromoetano	(µg/l)			< 0,001
Dibromoclorometano	(µg/l)			< 0,01
Bromodiclorometano	(µg/l)			< 0,01
CLOROBENZENI				
1,2,3-Triclorobenzene	(µg/l)	0,4		< 0,05
1,2,4-Triclorobenzene	(µg/l)			< 0,05
1,3,5-Triclorobenzene	(µg/l)			< 0,05
Pentaclorobenzene	(µg/l)	0,007		< 0,01
Esaclorobenzene	(µg/l)	0,005	0,05	< 0,005
FENOLI E CLOROFENOLI				
2-Clorofenolo	(µg/l)			< 0,1
2,4-Diclorofenolo	(µg/l)			< 0,1
2,4,6-Triclorofenolo	(µg/l)			< 0,1
Pentaclorofenolo	(µg/l)	0,4	1	< 0,1
FITOFARMACI				
alfa HCH	(µg/l)			< 0,01
beta HCH	(µg/l)			< 0,01
delta HCH	(µg/l)			< 0,01
gamma HCH [Lindane]	(µg/l)			< 0,01

DIOSSINE E FURANI	Unità di misura	SQA-MA	SQA-CMA	
2,3,7,8-Tetraclorodibenzo-p-diossina (TCDD)	(pg/l)			< 0,42
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzo-p-diossina (PeCDD)	(pg/l)			< 0,45
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzo-p-diossina (ExCDD)	(pg/l)			< 0,51
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzo-p-diossina (ExCDD)	(pg/l)			< 0,31
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzo-p-diossina (ExCDD)	(pg/l)			< 1,95
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzo-p-diossina (EpCDD)	(pg/l)			< 0,85
1,2,3,4,6,7,8,9-Octaclorodibenzo-p-diossina (OCDD)	(pg/l)			< 0,53
2,3,7,8-Tetraclorodibenzofurano (TCDF)	(pg/l)			< 0,57
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF)	(pg/l)			< 0,55
2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF)	(pg/l)			< 0,76
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF)	(pg/l)			< 0,64
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF)	(pg/l)			< 0,58
2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF)	(pg/l)			< 0,44
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano (ExCDF)	(pg/l)			< 0,80
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzofurano (EpCDF)	(pg/l)			< 0,34
1,2,3,4,7,8,9-Eptaclorodibenzofurano (EpCDF)	(pg/l)			< 0,98
1,2,3,4,6,7,8,9-Octaclorodibenzofurano (OCDF)	(pg/l)			< 0,69
Sommatoria PCDD, PCDF (Conv.T.E.) - (LoQ incl.)	(pg/l)			1,72
ALTRE SOSTANZE				
Idrocarburi totali (come n-esano)	(µg/l)			< 35
Idrocarburi leggeri (C inferiore o uguale a 10) GRO - (come n-esano)	(µg/l)			17,2
Idrocarburi (C10-C40) (come n-esano)	(µg/l)			< 35
Diclorometano	(µg/l)	20		< 0,1
Carbonio tetracloruro	(µg/l)	12		< 0,05
SCCP - Cloroalcani (C10-C13)	(µg/l)	0,4	1,4	< 0,2
MICROBIOLOGIA				
Conta delle colonie su agar a 22°C	(UFC/ml)			>3000
Conta delle colonie su agar a 36°C	(UFC/ml)			1000
Conta di Coliformi totali	(UFC/100ml)			35
Conta di Coliformi fecali	(UFC/100ml)			Presenti <3
Conta di Escherichia coli	(UFC/100ml)			10
Conta di Enterococchi intestinali	(UFC/100ml)			Presenti <3
Conta di Streptococchi fecali ed Enterococchi	(UFC/100ml)			Presenti <3
Ricerca di Salmonella				Rilevato in 1000ml

*concentrazioni di SQA-MA inferiore al limite di rilevabilità strumentale; ** concentrazioni di SQA-CMA inferiore al limite di rilevabilità strumentale - d.lg 172/2015. Camp F: campione filtrato; Camp T: campione talquale

LIVELLO DI INQUINAMENTO ESPRESSO DAI MACRODESCRITTORI	
LIMeco	0,59
Classe di qualità	II
Giudizio	Buono

ECOTOSSICITA'		
Parametri	Unità di Misura	Risultati
<i>Selenastrum capricornutum</i> (inibiz. 72h)	%	2,96
<i>Lepidium sativum</i> (indice di germinazione)	%	128,28
<i>Daphnia magna</i> (immobilizzazione 24h)	%	5
<i>Vibrio fischeri</i> (inibiz. luminescenza 15')	%	-28,83
<i>Vibrio fischeri</i> (inibiz. luminescenza 30')	%	-22,98

SCHEDA DI CAMPO PER DIATOMEI, MACROFITE E MACROINVERTEBRATI								
Granulometria fondo	Roccia	Massi	Ciottoli	Ghiaia	Sabbia	Limo		
		+	+			+		
Presenza strutture di ritenzione	Massi							
Profondità media	15 cm							
Profondità max	35 cm							
Velocità corrente	elevata							
Torbidità	Molto torbida							
Larghezza alveo di piena	35 m	Larghezza alveo bagnato				4 m		
Presenza di alghe o batteri	-	Presenza di anaerobiosi				-		
Presenza di manufatti	Fondo		Sponda dx		Sponda Sx			
	-		-		-			
Mesohabitat	Pool	60 %	Riffle	40 %	Generico			
Ripartizione repliche per Microhabitat %								
ARG	SAB	GHI	MIC	MES	MAC	MGL	ART	IGR
			6 (60%)	3 (30%)	1 (10%)			
Copertura totale macrofite			<5%					

ANALISI DIATOMEI (CODICE DTE)	
Data campionamento	19/01/2021
meteo	sereno
Condizioni idriche	morbida
EPI-D _{0.4}	1,19
Giudizio	BUONO*
EPI-D ₁₋₂₀	14,35
Giudizio	ELEVATO
ICMi	0,89
Giudizio	ELEVATO*

*Giudizio dubbio per ambiente non colonizzato adeguatamente a causa delle condizioni idrologiche (vedi report per dettagli)

ASP14

Provincia	POTENZA
Comune	CORLETO PERTICARA
Corso d'acqua	FIUMARELLA DI CORLETO
Sezione di progetto da monitorare	Pozzo PT1
Quota Stazione (m s.l.m.)	631
Coordinate Stazione ETRS89 - TM33	X: 589489
	Y: 4473102

STRALCIO ORTOFOTOGRAFICO



Nord



Punto campionato

FOTO



VISTA MONTE



VISTA VALLE

DATI CAMPIONAMENTO

Periodo	Gennaio 2021
Data di campionamento	19/01/2021
Orario campionamento	12:30
Meteo	Nuvoloso
Condizioni idriche	Morbida
Operatori	R. MANGIERI

PARAMETRI CHIMICO - FISICI IN SITU

Parametri	Unità di Misura	Risultati
Temperatura acqua	°C	7,18
Ossigeno disciolto	mg/L	10,7
Percentuale Saturazione Ossigeno	%	94,16
Conducibilità	μS/cm	532
Potenziale RedOx	mV	220
pH		7,17

PARAMETRI DI LABORATORIO					
PARAMETRI	Unità di misura	SQA-MA	SQA-CMA	Camp. T.	Camp. F.
METALLI					
Alluminio	µg/l			114	< 5
Arsenico	µg/l			< 0,5	< 0,5
Bario	µg/l			25,2	20,6
Cadmio	µg/l	0,15 (10 < F > 20)	0,9 (10 < F > 20)	< 0,5	< 0,5
Cobalto	µg/l			< 0,5	< 0,5
Cromo Totale	µg/l			< 0,5	< 0,5
Cromo VI	µg/l			< 2	< 2
Ferro	µg/l			< 50	< 50
Mercurio	µg/l		0,07	< 0,125	< 0,125
Nichel	µg/l	4	34	< 0,5	< 0,5
Piombo	µg/l	1,2	14	< 0,5	< 0,5
Rame	µg/l			< 0,5	< 0,5
Vanadio	µg/l			< 0,5	< 0,5
Zinco	µg/l			< 5	< 5
Stronzio	mg/l			0,55	0,54
INQUINANTI INORGANICI					
Solidi sospesi totali	mg/l			197	
Residuo fisso a 180°C	mg/l			396	
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	mg/l			< 1	
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l			< 10	
Carbonati	mg/l			< 10	
Bicarbonati (HCO3)	mg/l HCO3			247	
Idrossidi	mg/l			< 10	
Durezza	(°F)			22,8	
Cloro totale	mg/l			< 0,05	
Cloruri	mg/l			26,6	
Fosfati	mg/l			< 5	
Solfati	mg/l			107	
Azoto ammoniacale (come N)	mg/l			0,161	
Azoto ammoniacale (come NH4+)	mg/l			0,208	
Azoto nitrico	mg/l			< 0,28	
Azoto totale (N)	mg/l			3,03	
Nitrati (NO3-)	mg/l			< 1,25	
Nitriti	mg/l			< 50	
Fosforo totale	mg/l			< 0,16	
Tensioattivi anionici	mg/l			< 0,1	
Tensioattivi non ionici	mg/l			< 0,2	
Tensioattivi Totali - (da calcolo)	mg/l			< 0,2	
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI					
Benzene	(µg/l)	10	50	< 0,05	
Etilbenzene	(µg/l)			< 0,05	
Stirene	(µg/l)			< 0,05	
Toluene	(µg/l)			< 0,05	
m+p-Xilene	(µg/l)			< 0,1	

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	Unità di misura	SQA-MA	SQA-CMA	
Benzo[a]antracene	(µg/l)			< 0,005
Benzo[a]pirene	(µg/l)	0,00017	0,27	< 0,005*
Benzo[b]fluorantene	(µg/l)	0,00017	0,017	< 0,005*
Benzo[k]fluorantene	(µg/l)	0,00017	0,017	< 0,005*
Benzo[g,h,i]perilene	(µg/l)	0,00017	0,0082	< 0,005*
Crisene	(µg/l)			< 0,005
Dibenzo[a,h]antracene	(µg/l)			< 0,005
Indeno[1,2,3-c,d]pirene	(µg/l)	0,00017		< 0,005*
Pirene	(µg/l)			< 0,005
Naftalene	(µg/l)	2	130	< 0,005
Antracene	(µg/l)	0,1	0,1	< 0,005
Fluorantene	(µg/l)	0,0063	0,12	< 0,005
Sommatoria IPA	(µg/l)			< 0,032
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
Clorometano	(µg/l)			< 0,1
Cloroformio (triclorometano)	(µg/l)			< 0,01
Cloruro di vinile (Vinilcloruro)	(µg/l)			< 0,01
1,2-Dicloroetano	(µg/l)	10		< 0,05
1,1-Dicloroetilene	(µg/l)			< 0,01
Tricloroetilene	(µg/l)	10		< 0,05
Tetracloroetilene	(µg/l)	10		< 0,05
Esaclorobutadiene	(µg/l)	0,05	0,6	< 0,01
Sommatoria organoalogenati	(µg/l)			< 0,10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1,1-Dicloroetano	(µg/l)			< 0,05
1,2-Dicloroetilene	(µg/l)			< 0,1
cis-1,2-Dicloroetilene	(µg/l)			< 0,05
trans 1,2 Dicloroetilene	(µg/l)			< 0,05
1,2-Dicloropropano	(µg/l)			< 0,01
1,1,2-Tricloroetano	(µg/l)			< 0,01
1,2,3-Tricloropropano	(µg/l)			< 0,001
1,1,2,2-Tetracloroetano	(µg/l)			< 0,01
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI				
Tribromometano (bromoformio)	(µg/l)			< 0,01
1,2-Dibromoetano	(µg/l)			< 0,001
Dibromoclorometano	(µg/l)			< 0,01
Bromodiclorometano	(µg/l)			< 0,01
CLOROBENZENI				
1,2,3-Triclorobenzene	(µg/l)	0,4		< 0,05
1,2,4-Triclorobenzene	(µg/l)			< 0,05
1,3,5-Triclorobenzene	(µg/l)			< 0,05
Pentaclorobenzene	(µg/l)	0,007		< 0,01
Esaclorobenzene	(µg/l)	0,005	0,05	< 0,005
FENOLI E CLOROFENOLI				
2-Clorofenolo	(µg/l)			< 0,1
2,4-Diclorofenolo	(µg/l)			< 0,1
2,4,6-Triclorofenolo	(µg/l)			< 0,1
Pentaclorofenolo	(µg/l)	0,4	1	< 0,1
FITOFARMACI				
alfa HCH	(µg/l)			< 0,01
beta HCH	(µg/l)			< 0,01
delta HCH	(µg/l)			< 0,01
gamma HCH [Lindane]	(µg/l)			< 0,01

DIOSSINE E FURANI	Unità di misura	SQA-MA	SQA-CMA	
2,3,7,8-Tetraclorodibenzo-p-diossina (TCDD)	(pg/l)			< 0,42
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzo-p-diossina (PeCDD)	(pg/l)			< 0,45
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzo-p-diossina (ExCDD)	(pg/l)			< 0,51
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzo-p-diossina (ExCDD)	(pg/l)			< 0,31
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzo-p-diossina (ExCDD)	(pg/l)			< 1,95
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzo-p-diossina (EpCDD)	(pg/l)			< 0,85
1,2,3,4,6,7,8,9-Octaclorodibenzo-p-diossina (OCDD)	(pg/l)			< 0,53
2,3,7,8-Tetraclorodibenzofurano (TCDF)	(pg/l)			< 0,57
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF)	(pg/l)			< 0,55
2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF)	(pg/l)			< 0,76
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF)	(pg/l)			< 0,64
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF)	(pg/l)			< 0,58
2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF)	(pg/l)			< 0,44
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano (ExCDF)	(pg/l)			< 0,80
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzofurano (EpCDF)	(pg/l)			< 0,34
1,2,3,4,7,8,9-Eptaclorodibenzofurano (EpCDF)	(pg/l)			< 0,98
1,2,3,4,6,7,8,9-Octaclorodibenzofurano (OCDF)	(pg/l)			< 0,69
Sommatoria PCDD, PCDF (Conv.T.E.) - (LoQ incl.)	(pg/l)			1,72
ALTRE SOSTANZE				
Idrocarburi totali (come n-esano)	(µg/l)			< 35
Idrocarburi leggeri (C inferiore o uguale a 10) GRO - (come n-esano)	(µg/l)			16,7
Idrocarburi (C10-C40) (come n-esano)	(µg/l)			< 35
Diclorometano	(µg/l)	20		< 0,1
Carbonio tetracloruro	(µg/l)	12		< 0,05
SCCP - Cloroalcani (C10-C13)	(µg/l)	0,4	1,4	< 0,2
MICROBIOLOGIA				
Conta delle colonie su agar a 22°C	(UFC/ml)			2400
Conta delle colonie su agar a 36°C	(UFC/ml)			300
Conta di Coliformi totali	(UFC/100ml)			13
Conta di Coliformi fecali	(UFC/100ml)			10
Conta di Escherichia coli	(UFC/100ml)			16
Conta di Enterococchi intestinali	(UFC/100ml)			14
Conta di Streptococchi fecali ed Enterococchi	(UFC/100ml)			10
Ricerca di Salmonella				Non rilevato in 1000ml

*concentrazioni di SQA-MA inferiore al limite di rilevabilità strumentale; ** concentrazioni di SQA-CMA inferiore al limite di rilevabilità strumentale - d.lg 172/2015. Camp F: campione filtrato; Camp T: campione talquale

LIVELLO DI INQUINAMENTO ESPRESSO DAI MACRODESCRITTORI	
LIMeco	0,59
Classe di qualità	II
Giudizio	Buono

ECOTOSSICITA'		
Parametri	Unità di Misura	Risultati
<i>Selenastrum capricornutum</i> (inibiz. 72h)	%	-4,34
<i>Lepidium sativum</i> (indice di germinazione)	%	116,59
<i>Daphnia magna</i> (immobilizzazione 24h)	%	5
<i>Vibrio fischeri</i> (inibiz. luminescenza 15')	%	-31,35
<i>Vibrio fischeri</i> (inibiz. luminescenza 30')	%	-23,86

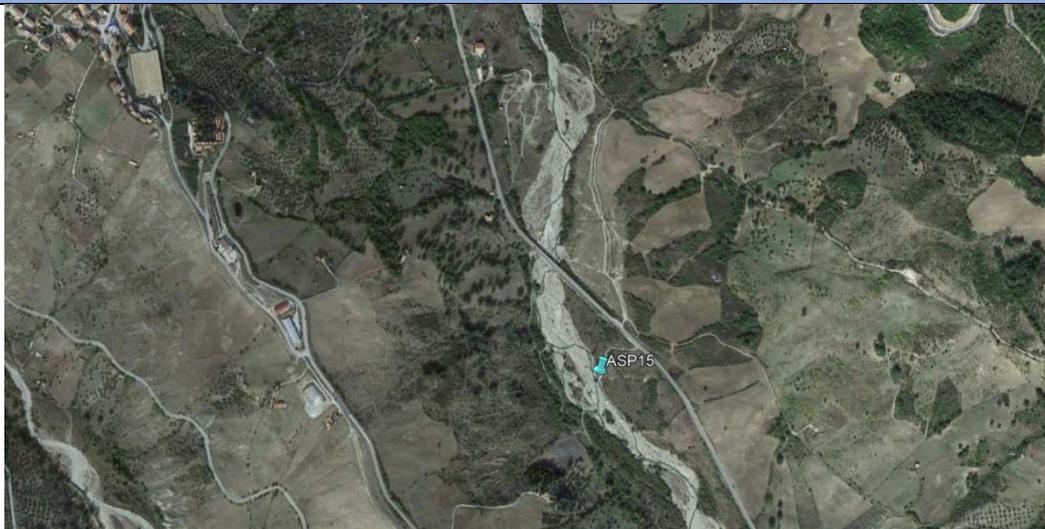
SCHEDA DI CAMPO PER DIATOMEI, MACROFITE E MACROINVERTEBRATI								
Granulometria fondo	Roccia	Massi	Ciottoli	Ghiaia	Sabbia	Limo		
		+	+			+		
Presenza strutture di ritenzione	Massi							
Profondità media	10 cm							
Profondità max	40 cm							
Velocità corrente	elevata							
Torbidità	molto torbida							
Larghezza alveo di piena	35 m	Larghezza alveo bagnato				5,5 m		
Presenza di alghe o batteri	-	Presenza di anaerobiosi				-		
Presenza di manufatti	Fondo		Sponda dx		Sponda Sx			
	-		-		-			
Mesohabitat	Pool	60 %	Riffle	40 %	Generico			
Ripartizione repliche per Microhabitat %								
ARG	SAB	GHI	MIC	MES	MAC	MGL	ART	IGR
3 (30%)				5 (50%)	2 (20%)			
Copertura totale macrofite			<5%					

ANALISI DIATOMEI (CODICE DTE)	
Data campionamento	19/01/2021
meteo	sereno
Condizioni idriche	morbida
EPI-D ₀₋₄	0,84
Giudizio	ELEVATO*
EPI-D ₁₋₂₀	16,01
Giudizio	ELEVATO
ICMi	1,03
Giudizio	ELEVATO*

*Giudizio dubbio per ambiente non colonizzato adeguatamente a causa delle condizioni idrologiche (vedi report per dettagli)

ASP15

Provincia	POTENZA
Comune	CORLETO PERTICARA
Corso d'acqua	FIUMARELLA DI CORLETO
Sezione di progetto da monitorare	Pozzo PT1
Quota Stazione (m s.l.m.)	534
Coordinate Stazione ETRS89 - TM33	X: 589436
	Y: 4469547

STRALCIO ORTOFOTOGRAFICO

Nord



Punto campionato

FOTO

VISTA MONTE



VISTA VALLE

DATI CAMPIONAMENTO

Periodo	Gennaio 2021
Data di campionamento	19/01/2021
Orario campionamento	Sereno
Meteo	Morbida
Condizioni idriche	14:00
Operatori	R. MANGIERI

PARAMETRI CHIMICO - FISICI IN SITU

Parametri	Unità di Misura	Risultati
Temperatura acqua	°C	8,96
Ossigeno disciolto	mg/L	10,3
Percentuale Saturazione Ossigeno	%	93,58
Conducibilità	µS/cm	578
Potenziale RedOx	mV	214
pH		7,22

PARAMETRI DI LABORATORIO					
PARAMETRI	Unità di misura	SQA-MA	SQA-CMA	Camp. T.	Camp. F.
METALLI					
Alluminio	µg/l			110	< 5
Arsenico	µg/l			< 0,5	< 0,5
Bario	µg/l			30,1	26,6
Cadmio	µg/l	0,15 (10 < F > 20)	0,9 (10 < F > 20)	< 0,5	< 0,5
Cobalto	µg/l			< 0,5	< 0,5
Cromo Totale	µg/l			< 0,5	< 0,5
Cromo VI	µg/l			< 2	< 2
Ferro	µg/l			54	< 50
Mercurio	µg/l		0,07	< 0,125	< 0,125
Nichel	µg/l	4	34	< 0,5	< 0,5
Piombo	µg/l	1,2	14	< 0,5	< 0,5
Rame	µg/l			< 0,5	< 0,5
Vanadio	µg/l			< 0,5	< 0,5
Zinco	µg/l			< 5	< 5
Stronzio	mg/l			0,53	0,53
INQUINANTI INORGANICI					
Solidi sospesi totali	mg/l			49	
Residuo fisso a 180°C	mg/l			427	
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	mg/l			< 1	
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l			< 10	
Carbonati	mg/l			< 10	
Bicarbonati (HCO3)	mg/l HCO3			252	
Idrossidi	mg/l			< 10	
Durezza	(°F)			26,5	
Cloro totale	mg/l			< 0,05	
Cloruri	mg/l			25,3	
Fosfati	mg/l			< 5	
Solfati	mg/l			109	
Azoto ammoniacale (come N)	mg/l			0,61	
Azoto ammoniacale (come NH4+)	mg/l			0,787	
Azoto nitrico	mg/l			0,32	
Azoto totale (N)	mg/l			1,02	
Nitrati (NO3-)	mg/l			1,42	
Nitriti	mg/l			57	
Fosforo totale	mg/l			< 0,16	
Tensioattivi anionici	mg/l			< 0,1	
Tensioattivi non ionici	mg/l			< 0,2	
Tensioattivi Totali - (da calcolo)	mg/l			< 0,2	
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI					
Benzene	(µg/l)	10	50	< 0,05	
Etilbenzene	(µg/l)			< 0,05	
Stirene	(µg/l)			< 0,05	
Toluene	(µg/l)			< 0,05	
m+p-Xilene	(µg/l)			< 0,1	

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	Unità di misura	SQA-MA	SQA-CMA	
Benzo[a]antracene	(µg/l)			< 0,005
Benzo[a]pirene	(µg/l)	0,00017	0,27	< 0,005*
Benzo[b]fluorantene	(µg/l)	0,00017	0,017	< 0,005*
Benzo[k]fluorantene	(µg/l)	0,00017	0,017	< 0,005*
Benzo[g,h,i]perilene	(µg/l)	0,00017	0,0082	< 0,005*
Crisene	(µg/l)			< 0,005
Dibenzo[a,h]antracene	(µg/l)			< 0,005
Indeno[1,2,3-c,d]pirene	(µg/l)	0,00017		< 0,005*
Pirene	(µg/l)			< 0,005
Naftalene	(µg/l)	2	130	< 0,005
Antracene	(µg/l)	0,1	0,1	< 0,005
Fluorantene	(µg/l)	0,0063	0,12	< 0,005
Sommatoria IPA	(µg/l)			< 0,032
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
Clorometano	(µg/l)			< 0,1
Cloroformio (triclorometano)	(µg/l)			0,0182
Cloruro di vinile (Vinilcloruro)	(µg/l)			< 0,01
1,2-Dicloroetano	(µg/l)	10		< 0,05
1,1-Dicloroetilene	(µg/l)			< 0,01
Tricloroetilene	(µg/l)	10		< 0,05
Tetracloroetilene	(µg/l)	10		< 0,05
Esaclorobutadiene	(µg/l)	0,05	0,6	< 0,01
Sommatoria organoalogenati	(µg/l)			< 0,10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1,1-Dicloroetano	(µg/l)			< 0,05
1,2-Dicloroetilene	(µg/l)			< 0,1
cis-1,2-Dicloroetilene	(µg/l)			< 0,05
trans 1,2 Dicloroetilene	(µg/l)			< 0,05
1,2-Dicloropropano	(µg/l)			< 0,01
1,1,2-Tricloroetano	(µg/l)			< 0,01
1,2,3-Tricloropropano	(µg/l)			< 0,001
1,1,2,2-Tetracloroetano	(µg/l)			< 0,01
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI				
Tribromometano (bromoformio)	(µg/l)			< 0,01
1,2-Dibromoetano	(µg/l)			< 0,001
Dibromoclorometano	(µg/l)			< 0,01
Bromodiclorometano	(µg/l)			< 0,01
CLOROBENZENI				
1,2,3-Triclorobenzene	(µg/l)	0,4		< 0,05
1,2,4-Triclorobenzene	(µg/l)			< 0,05
1,3,5-Triclorobenzene	(µg/l)			< 0,05
Pentaclorobenzene	(µg/l)	0,007		< 0,01
Esaclorobenzene	(µg/l)	0,005	0,05	< 0,005
FENOLI E CLOROFENOLI				
2-Clorofenolo	(µg/l)			< 0,1
2,4-Diclorofenolo	(µg/l)			< 0,1
2,4,6-Triclorofenolo	(µg/l)			< 0,1
Pentaclorofenolo	(µg/l)	0,4	1	< 0,1
FITOFARMACI				
alfa HCH	(µg/l)			< 0,01
beta HCH	(µg/l)			< 0,01
delta HCH	(µg/l)			< 0,01
gamma HCH [Lindane]	(µg/l)			< 0,01

DIOSSINE E FURANI	Unità di misura	SQA-MA	SQA-CMA	
2,3,7,8-Tetraclorodibenzo-p-diossina (TCDD)	(pg/l)			< 0,42
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzo-p-diossina (PeCDD)	(pg/l)			< 0,45
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzo-p-diossina (ExCDD)	(pg/l)			< 0,51
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzo-p-diossina (ExCDD)	(pg/l)			< 0,31
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzo-p-diossina (ExCDD)	(pg/l)			< 1,95
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzo-p-diossina (EpCDD)	(pg/l)			< 0,85
1,2,3,4,6,7,8,9-Octaclorodibenzo-p-diossina (OCDD)	(pg/l)			< 0,53
2,3,7,8-Tetraclorodibenzofurano (TCDF)	(pg/l)			< 0,57
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF)	(pg/l)			< 0,55
2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF)	(pg/l)			< 0,76
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF)	(pg/l)			< 0,64
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF)	(pg/l)			< 0,58
2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF)	(pg/l)			< 0,44
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano (ExCDF)	(pg/l)			< 0,80
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzofurano (EpCDF)	(pg/l)			< 0,34
1,2,3,4,7,8,9-Eptaclorodibenzofurano (EpCDF)	(pg/l)			< 0,98
1,2,3,4,6,7,8,9-Octaclorodibenzofurano (OCDF)	(pg/l)			< 0,69
Sommatoria PCDD, PCDF (Conv.T.E.) - (LoQ incl.)	(pg/l)			1,72
ALTRE SOSTANZE				
Idrocarburi totali (come n-esano)	(µg/l)			< 35
Idrocarburi leggeri (C inferiore o uguale a 10) GRO - (come n-esano)	(µg/l)			17,3
Idrocarburi (C10-C40) (come n-esano)	(µg/l)			< 35
Diclorometano	(µg/l)	20		< 0,1
Carbonio tetracloruro	(µg/l)	12		< 0,05
SCCP - Cloroalcani (C10-C13)	(µg/l)	0,4	1,4	< 0,2
MICROBIOLOGIA				
Conta delle colonie su agar a 22°C	(UFC/ml)			>3000
Conta delle colonie su agar a 36°C	(UFC/ml)			>3000
Conta di Coliformi totali	(UFC/100ml)			15000
Conta di Coliformi fecali	(UFC/100ml)			3100
Conta di Escherichia coli	(UFC/100ml)			8000
Conta di Enterococchi intestinali	(UFC/100ml)			820
Conta di Streptococchi fecali ed Enterococchi	(UFC/100ml)			720
Ricerca di Salmonella				Non rilevato in 1000ml

*concentrazioni di SQA-MA inferiore al limite di rilevabilità strumentale; ** concentrazioni di SQA-CMA inferiore al limite di rilevabilità strumentale - d.lg 172/2015. Camp F: campione filtrato; Camp T: campione talquale

LIVELLO DI INQUINAMENTO ESPRESSO DAI MACRODESCRITTORI	
LIMeco	0,56
Classe di qualità	II
Giudizio	Buono

ECOTOSSICITA'		
Parametri	Unità di Misura	Risultati
<i>Selenastrum capricornutum</i> (inibiz. 72h)	%	5,94
<i>Lepidium sativum</i> (indice di germinazione)	%	126,62
<i>Daphnia magna</i> (immobilizzazione 24h)	%	0
<i>Vibrio fischeri</i> (inibiz. luminescenza 15')	%	-21,61
<i>Vibrio fischeri</i> (inibiz. luminescenza 30')	%	-14,91

SCHEDA DI CAMPO PER DIATOMEI, MACROFITE E MACROINVERTEBRATI								
Granulometria fondo	Roccia	Massi	Ciottoli	Ghiaia	Sabbia	Limo		
		+	+			+		
Presenza strutture di ritenzione	Massi e rami							
Profondità media	10 cm							
	35 cm							
Velocità corrente	elevata							
Torbidità	torbida							
Larghezza alveo di piena	85 m	Larghezza alveo bagnato				7 m		
Presenza di alghe o batteri	Alghe filamentose	Presenza di anaerobiosi				-		
Presenza di manufatti	Fondo		Sponda dx		Sponda Sx			
	-		-		-			
Mesohabitat	Pool	50 %	Riffle	50 %	Generico			
Ripartizione repliche per Microhabitat %								
ARG	SAB	GHI	MIC	MES	MAC	MGL	ART	IGR
2 (20%)		1 (10%)		5 (50%)	2 (20%)			
Copertura totale macrofite			<5%					

ANALISI DIATOMEI (CODICE DTE)	
Data campionamento	19/01/2021
meteo	sereno
Condizioni idriche	morbida
EPI-D ₀₋₄	2,42
Giudizio	CATTIVO
EPI-D ₁₋₂₀	8,505
Giudizio	CATTIVO
ICMi	0,37
Giudizio	SCARSO

ANALISI MACROINVERTEBRATI (CODICE DTE)					
Data campionamento	19/01/2021				
Meteo	sereno				
Condizioni idriche	morbida				
Gruppo sistematico	Taxa	U.S. Valide	U.S. di drift	Numero individui	Abbondanza %
PLECOTTERI	<i>Brachyptera</i>	I		5	11
	<i>Isoperla</i>		I	1	2
EFEMEROTTERI	<i>Baetis</i>	I		5	11
	<i>Ecdyonurus</i>	I		10	23
TRICOTTERI	Hydropsychidae	I		7	16
DITTERI	Chironomidae		I	5	11
	Simulidae	I		10	23
OLIGOCHETI	Lumbriculidae	I		1	2
Star ICMi (punteggio)	0,62				
Star ICMi (giudizio)	Sufficiente				
IBE (valore)	7				
IBE (classe)	III				
IBE (qualità)	Ambiente alterato				
Totale Unità tassonomiche	8				
Unità tassonomiche I.B.E.	6				
Unità tassonomiche STAR-ICMi	8				

ASP20

Provincia	POTENZA
Comune	PIETRAPERTEOSA
Corso d'acqua	FIUMARELLA DI PIETRAPERTEOSA
Sezione di progetto da monitorare	Pozzo TE1
Quota Stazione (m s.l.m.)	730
Coordinate Stazione ETRS89 - TM33	X: 593529
	Y: 4476889

STRALCIO ORTOFOTOGRAFICO

Nord



Punto campionato

FOTO

VISTA MONTE	VISTA VALLE
DATI CAMPIONAMENTO	
Periodo	Gennaio 2021
Data di campionamento	22/01/2021
Orario campionamento	-
Meteo	Sereno
Condizioni idriche	-
Operatori	R. MANGIERI

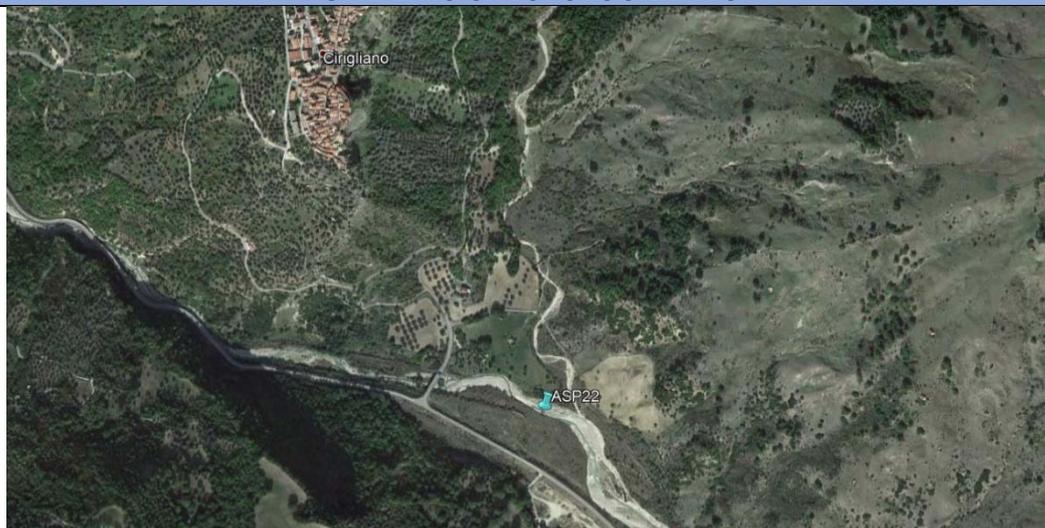
PARAMETRI CHIMICO - FISICI IN SITU

Parametri	Unità di Misura	Risultati
Temperatura acqua	°C	Punto non campionato perché impossibile da raggiungere
Ossigeno disciolto	mg/L	
Percentuale Saturazione Ossigeno	%	
Conducibilità	μS/cm	
Potenziale RedOx	mV	
pH		

ASP22

Provincia	MATERA
Comune	CIRIGLIANO
Sezione di progetto da monitorare	Pozzo GG2
Corso d'acqua	FIUMARA DI GORGOGLIONE
Quota Stazione (m s.l.m.)	425
Coordinate Stazione ETRS89 - TM33	X: 599945
	Y: 4471186

STRALCIO ORTOFOTOGRAFICO



Nord



Punto campionato

FOTO



VISTA MONTE



VISTA VALLE

DATI CAMPIONAMENTO

Periodo	Gennaio 2021
Data di campionamento	21/01/2021
Orario campionamento	10:00
Meteo	Nuvoloso
Condizioni idriche	morbida
Operatori	R. MANGIERI

PARAMETRI CHIMICO - FISICI IN SITU

Parametri	Unità di Misura	Risultati
Temperatura acqua	°C	6,1
Ossigeno disciolto	mg/L	10,8
Percentuale Saturazione Ossigeno	%	91,7
Conducibilità	µS/cm	454
Potenziale RedOx	mV	201
pH		7,7

PARAMETRI DI LABORATORIO					
PARAMETRI	Unità di misura	SQA-MA	SQA-CMA	Camp. T.	Camp. F.
METALLI					
Alluminio	µg/l			400	< 5
Arsenico	µg/l			< 0,5	< 0,5
Bario	µg/l			42	30,4
Cadmio	µg/l	0,15 (10 < F > 20)	0,9 (10 < F > 20)	< 0,5	< 0,5
Cobalto	µg/l			< 0,5	< 0,5
Cromo Totale	µg/l			< 0,5	< 0,5
Cromo VI	µg/l			< 2	< 2
Ferro	µg/l			291	< 50
Mercurio	µg/l		0,07	< 0,125	< 0,125
Nichel	µg/l	4	34	< 0,5	< 0,5
Piombo	µg/l	1,2	14	< 0,5	< 0,5
Rame	µg/l			< 0,5	< 0,5
Vanadio	µg/l			< 0,5	< 0,5
Zinco	µg/l			< 5	< 5
Stronzio	mg/l			0,63	0,64
INQUINANTI INORGANICI					
Solidi sospesi totali	mg/l			169	
Residuo fisso a 180°C	mg/l			377	
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	mg/l			< 1	
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l			< 10	
Carbonati	mg/l			< 10	
Bicarbonati (HCO3)	mg/l HCO3			264	
Idrossidi	mg/l			< 10	
Durezza	(°F)			22,3	
Cloro totale	mg/l			< 0,05	
Cloruri	mg/l			17,9	
Fosfati	mg/l			< 5	
Solfati	mg/l			75	
Azoto ammoniacale (come N)	mg/l			0,044	
Azoto ammoniacale (come NH4+)	mg/l			0,057	
Azoto nitrico	mg/l			0,39	
Azoto totale (N)	mg/l			1,13	
Nitrati (NO3-)	mg/l			1,75	
Nitriti	mg/l			< 50	
Fosforo totale	mg/l			< 0,16	
Tensioattivi anionici	mg/l			< 0,1	
Tensioattivi non ionici	mg/l			< 0,2	
Tensioattivi Totali - (da calcolo)	mg/l			< 0,2	
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI					
Benzene	(µg/l)	10	50	< 0,05	
Etilbenzene	(µg/l)			< 0,05	
Stirene	(µg/l)			< 0,05	
Toluene	(µg/l)			< 0,05	
m+p-Xilene	(µg/l)			< 0,1	

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	Unità di misura	SQA-MA	SQA-CMA	
Benzo[a]antracene	(µg/l)			< 0,005
Benzo[a]pirene	(µg/l)	0,00017	0,27	< 0,005*
Benzo[b]fluorantene	(µg/l)	0,00017	0,017	< 0,005*
Benzo[k]fluorantene	(µg/l)	0,00017	0,017	< 0,005*
Benzo[g,h,i]perilene	(µg/l)	0,00017	0,0082	< 0,005*
Crisene	(µg/l)			< 0,005
Dibenzo[a,h]antracene	(µg/l)			< 0,005
Indeno[1,2,3-c,d]pirene	(µg/l)	0,00017		< 0,005*
Pirene	(µg/l)			< 0,005
Naftalene	(µg/l)	2	130	< 0,005
Antracene	(µg/l)	0,1	0,1	< 0,005
Fluorantene	(µg/l)	0,0063	0,12	< 0,005
Sommatoria IPA	(µg/l)			< 0,032
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
Clorometano	(µg/l)			< 0,1
Cloroformio (triclorometano)	(µg/l)			< 0,01
Cloruro di vinile (Vinilcloruro)	(µg/l)			< 0,01
1,2-Dicloroetano	(µg/l)	10		< 0,05
1,1-Dicloroetilene	(µg/l)			< 0,01
Tricloroetilene	(µg/l)	10		< 0,05
Tetracloroetilene	(µg/l)	10		< 0,05
Esaclorobutadiene	(µg/l)	0,05	0,6	< 0,01
Sommatoria organoalogenati	(µg/l)			< 0,10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1,1-Dicloroetano	(µg/l)			< 0,05
1,2-Dicloroetilene	(µg/l)			< 0,1
cis-1,2-Dicloroetilene	(µg/l)			< 0,05
trans 1,2 Dicloroetilene	(µg/l)			< 0,05
1,2-Dicloropropano	(µg/l)			< 0,01
1,1,2-Tricloroetano	(µg/l)			< 0,01
1,2,3-Tricloropropano	(µg/l)			< 0,001
1,1,2,2-Tetracloroetano	(µg/l)			< 0,01
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI				
Tribromometano (bromoformio)	(µg/l)			< 0,01
1,2-Dibromoetano	(µg/l)			< 0,001
Dibromoclorometano	(µg/l)			< 0,01
Bromodiclorometano	(µg/l)			< 0,01
CLOROBENZENI				
1,2,3-Triclorobenzene	(µg/l)	0,4		< 0,05
1,2,4-Triclorobenzene	(µg/l)			< 0,05
1,3,5-Triclorobenzene	(µg/l)			< 0,05
Pentaclorobenzene	(µg/l)	0,007		< 0,01
Esaclorobenzene	(µg/l)	0,005	0,05	< 0,005
FENOLI E CLOROFENOLI				
2-Clorofenolo	(µg/l)			< 0,1
2,4-Diclorofenolo	(µg/l)			< 0,1
2,4,6-Triclorofenolo	(µg/l)			< 0,1
Pentaclorofenolo	(µg/l)	0,4	1	< 0,1
FITOFARMACI				
alfa HCH	(µg/l)			0,0133
beta HCH	(µg/l)			0,0155
delta HCH	(µg/l)			< 0,01
gamma HCH [Lindane]	(µg/l)			0,0188

DIOSSINE E FURANI	Unità di misura	SQA-MA	SQA-CMA	
2,3,7,8-Tetraclorodibenzo-p-diossina (TCDD)	(pg/l)			< 0,42
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzo-p-diossina (PeCDD)	(pg/l)			< 0,45
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzo-p-diossina (ExCDD)	(pg/l)			< 0,51
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzo-p-diossina (ExCDD)	(pg/l)			< 0,31
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzo-p-diossina (ExCDD)	(pg/l)			< 1,95
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzo-p-diossina (EpCDD)	(pg/l)			< 0,85
1,2,3,4,6,7,8,9-Octaclorodibenzo-p-diossina (OCDD)	(pg/l)			0,69
2,3,7,8-Tetraclorodibenzofurano (TCDF)	(pg/l)			< 0,57
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF)	(pg/l)			< 0,55
2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF)	(pg/l)			< 0,76
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF)	(pg/l)			< 0,64
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF)	(pg/l)			< 0,58
2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF)	(pg/l)			< 0,44
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano (ExCDF)	(pg/l)			< 0,80
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzofurano (EpCDF)	(pg/l)			< 0,34
1,2,3,4,7,8,9-Eptaclorodibenzofurano (EpCDF)	(pg/l)			< 0,98
1,2,3,4,6,7,8,9-Octaclorodibenzofurano (OCDF)	(pg/l)			< 0,69
Sommatoria PCDD, PCDF (Conv.T.E.) - (LoQ incl.)	(pg/l)			1,72
ALTRE SOSTANZE				
Idrocarburi totali (come n-esano)	(µg/l)			< 35
Idrocarburi leggeri (C inferiore o uguale a 10) GRO - (come n-esano)	(µg/l)			13
Idrocarburi (C10-C40) (come n-esano)	(µg/l)			< 35
Diclorometano	(µg/l)	20		< 0,1
Carbonio tetracloruro	(µg/l)	12		< 0,05
SCCP - Cloroalcani (C10-C13)	(µg/l)	0,4	1,4	< 0,2
MICROBIOLOGIA				
Conta delle colonie su agar a 22°C	(UFC/ml)			>3000
Conta delle colonie su agar a 36°C	(UFC/ml)			1800
Conta di Coliformi totali	(UFC/100ml)			160
Conta di Coliformi fecali	(UFC/100ml)			110
Conta di Escherichia coli	(UFC/100ml)			170
Conta di Enterococchi intestinali	(UFC/100ml)			800
Conta di Streptococchi fecali ed Enterococchi	(UFC/100ml)			590
Ricerca di Salmonella				Non rilevato in 1000ml

*concentrazioni di SQA-MA inferiore al limite di rilevabilità strumentale; ** concentrazioni di SQA-CMA inferiore al limite di rilevabilità strumentale - d.lg 172/2015. Camp F: campione filtrato; Camp T: campione tal quale

LIVELLO DI INQUINAMENTO ESPRESSO DAI MACRODESCRITTORI	
LIMeco	0,69
Classe di qualità	I
Giudizio	elevato

ECOTOSSICITA'		
Parametri	Unità di Misura	Risultati
<i>Selenastrum capricornutum</i> (inibiz. 72h)	%	-1,18
<i>Lepidium sativum</i> (indice di germinazione)	%	128,39
<i>Daphnia magna</i> (immobilizzazione 24h)	%	0
<i>Vibrio fischeri</i> (inibiz. luminescenza 15')	%	-22,35
<i>Vibrio fischeri</i> (inibiz. luminescenza 30')	%	-15,84

SCHEDA DI CAMPO PER DIATOMEE, MACROFITE E MACROINVERTEBRATI								
Granulometria fondo	Roccia	Massi	Ciottoli	Ghiaia	Sabbia	Limo		
		+	+			+		
Presenza strutture di ritenzione	Massi							
Profondità media	8 cm							
Profondità max.	20 cm							
Velocità corrente	elevata							
Torbidità	torbida							
Larghezza alveo di piena	20 m	Larghezza alveo bagnato				8 m		
Presenza di alghe o batteri	-	Presenza di anaerobiosi				-		
Presenza di manufatti	Fondo		Sponda dx		Sponda Sx			
	-		-		-			
Mesohabitat	Pool	60 %	Riffle	40 %	Generico			
Ripartizione repliche per Microhabitat %								
ARG	SAB	GHI	MIC	MES	MAC	MGL	ART	IGR
3 (30%)		1 (10%)	1 (10%)	2 (20%)	4 (40%)			
Copertura totale macrofite			<5%					

ANALISI DIATOMEE	
Data campionamento	21/01/2021
meteo	nuvoloso
Condizioni idriche	morbida
EPI-D ₀₋₄	1,71
Giudizio	SUFFICIENTE
EPI-D ₁₋₂₀	11,88
Giudizio	MEDIOCRE
ICMi	0,57
Giudizio	SUFFICIENTE

ANALISI MACROINVERTEBRATI					
Data campionamento	21/01/2021				
Meteo	nuvoloso				
Condizioni idriche	morbida				
Gruppo sistematico	Taxa	U.S. Valide	U.S. di drift	Numero individui	Abbondanza %
PLECOTTERI	<i>Brachyptera</i>	I		5	12
	<i>Isoperla</i>	I		10	23
EFEMEROTTERI	<i>Baetis</i>	I		10	23
	<i>Ecdyonurus</i>	I		10	23
COLEOTTERI	Dytiscidae		I	1	2
DITTERI	Chironomidae		I	5	12
OLIGOCHETI	Lumbricidae	I		1	2
	Lumbriculidae	I		1	2
Star ICMi (punteggio)	0,58				
Star ICMi (giudizio)	sufficiente				
IBE (valore)	8				
IBE (classe)	II				
IBE (qualità)	Ambiente con moderati sintomi di alterazione				
Totale Unità tassonomiche	8				
Unità tassonomiche I.B.E.	6				
Unità tassonomiche STAR-ICMi	8				

ASP24

Provincia	POTENZA
Comune	MISSANELLO
Corso d'acqua	TORRENTE SAURO
Sezione di progetto da monitorare	Scarico Torrente Sauro
Quota Stazione (m s.l.m.)	359
Coordinate Stazione ETRS89 - TM33	X: 598646
	Y: 4465945

STRALCIO ORTOFOTOGRAFICO

Nord



Punto campionato

FOTO

VISTA MONTE



VISTA VALLE

DATI CAMPIONAMENTO

Periodo	Gennaio 2021
Data di campionamento	21/01/2021
Orario campionamento	12:45
Meteo	Nuvoloso
Condizioni idriche	morbida
Operatori	R. MANGIERI

PARAMETRI CHIMICO - FISICI IN SITU

Parametri	Unità di Misura	Risultati
Temperatura acqua	°C	9,83
Ossigeno disciolto	mg/L	10
Percentuale Saturazione Ossigeno	%	92,22
Conducibilità	µS/cm	533
Potenziale RedOx	mV	291
pH		7,71

PARAMETRI DI LABORATORIO					
PARAMETRI	Unità di misura	SQA-MA	SQA-CMA	Camp. T.	Camp. F.
METALLI					
Alluminio	µg/l			680	< 5
Arsenico	µg/l			< 0,5	< 0,5
Bario	µg/l			44	39,7
Cadmio	µg/l	0,15 (10 < F > 20)	0,9 (10 < F > 20)	< 0,5	< 0,5
Cobalto	µg/l			< 0,5	< 0,5
Cromo Totale	µg/l			< 0,5	< 0,5
Cromo VI	µg/l			< 2	< 2
Ferro	µg/l			358	< 50
Mercurio	µg/l		0,07	< 0,125	< 0,125
Nichel	µg/l	4	34	0,55	< 0,5
Piombo	µg/l	1,2	14	< 0,5	< 0,5
Rame	µg/l			< 0,5	< 0,5
Vanadio	µg/l			0,69	< 0,5
Zinco	µg/l			< 5	< 5
Stronzio	mg/l			0,48	0,48
INQUINANTI INORGANICI					
Solidi sospesi totali	mg/l			2,4	
Residuo fisso a 180°C	mg/l			393	
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	mg/l			< 1	
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l			< 10	
Carbonati	mg/l			< 10	
Bicarbonati (HCO3)	mg/l HCO3			244	
Idrossidi	mg/l			< 10	
Durezza	(°F)			22,8	
Cloro totale	mg/l			< 0,05	
Cloruri	mg/l			19,8	
Fosfati	mg/l			< 5	
Solfati	mg/l			93	
Azoto ammoniacale (come N)	mg/l			< 0,04	
Azoto ammoniacale (come NH4+)	mg/l			< 0,04	
Azoto nitrico	mg/l			0,48	
Azoto totale (N)	mg/l			< 1	
Nitrati (NO3-)	mg/l			2,12	
Nitriti	mg/l			< 50	
Fosforo totale	mg/l			< 0,16	
Tensioattivi anionici	mg/l			< 0,1	
Tensioattivi non ionici	mg/l			< 0,2	
Tensioattivi Totali - (da calcolo)	mg/l			< 0,2	
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI					
Benzene	(µg/l)	10	50	< 0,05	
Etilbenzene	(µg/l)			< 0,05	
Stirene	(µg/l)			< 0,05	
Toluene	(µg/l)			< 0,05	
m+p-Xilene	(µg/l)			< 0,1	

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	Unità di misura	SQA-MA	SQA-CMA	
Benzo[a]antracene	(µg/l)			< 0,005
Benzo[a]pirene	(µg/l)	0,00017	0,27	< 0,005*
Benzo[b]fluorantene	(µg/l)	0,00017	0,017	< 0,005*
Benzo[k]fluorantene	(µg/l)	0,00017	0,017	< 0,005*
Benzo[g,h,i]perilene	(µg/l)	0,00017	0,0082	< 0,005*
Crisene	(µg/l)			< 0,005
Dibenzo[a,h]antracene	(µg/l)			< 0,005
Indeno[1,2,3-c,d]pirene	(µg/l)	0,00017		< 0,005*
Pirene	(µg/l)			< 0,005
Naftalene	(µg/l)	2	130	< 0,005
Antracene	(µg/l)	0,1	0,1	< 0,005
Fluorantene	(µg/l)	0,0063	0,12	< 0,005
Sommatoria IPA	(µg/l)			< 0,032
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
Clorometano	(µg/l)			< 0,1
Cloroformio (triclorometano)	(µg/l)			< 0,01
Cloruro di vinile (Vinilcloruro)	(µg/l)			< 0,01
1,2-Dicloroetano	(µg/l)	10		< 0,05
1,1-Dicloroetilene	(µg/l)			< 0,01
Tricloroetilene	(µg/l)	10		< 0,05
Tetracloroetilene	(µg/l)	10		< 0,05
Esaclorobutadiene	(µg/l)	0,05	0,6	< 0,01
Sommatoria organoalogenati	(µg/l)			< 0,10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1,1-Dicloroetano	(µg/l)			< 0,05
1,2-Dicloroetilene	(µg/l)			< 0,1
cis-1,2-Dicloroetilene	(µg/l)			< 0,05
trans 1,2 Dicloroetilene	(µg/l)			< 0,05
1,2-Dicloropropano	(µg/l)			< 0,01
1,1,2-Tricloroetano	(µg/l)			< 0,01
1,2,3-Tricloropropano	(µg/l)			< 0,001
1,1,2,2-Tetracloroetano	(µg/l)			< 0,01
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI				
Tribromometano (bromoformio)	(µg/l)			< 0,01
1,2-Dibromoetano	(µg/l)			< 0,001
Dibromoclorometano	(µg/l)			< 0,01
Bromodiclorometano	(µg/l)			< 0,01
CLOROBENZENI				
1,2,3-Triclorobenzene	(µg/l)	0,4		< 0,05
1,2,4-Triclorobenzene	(µg/l)			< 0,05
1,3,5-Triclorobenzene	(µg/l)			< 0,05
Pentaclorobenzene	(µg/l)	0,007		< 0,01
Esaclorobenzene	(µg/l)	0,005	0,05	< 0,005
FENOLI E CLOROFENOLI				
2-Clorofenolo	(µg/l)			< 0,1
2,4-Diclorofenolo	(µg/l)			< 0,1
2,4,6-Triclorofenolo	(µg/l)			< 0,1
Pentaclorofenolo	(µg/l)	0,4	1	< 0,1
FITOFARMACI				
alfa HCH	(µg/l)			< 0,01
beta HCH	(µg/l)			0,064
delta HCH	(µg/l)			0,0228
gamma HCH [Lindane]	(µg/l)			0,077

DIOSSINE E FURANI	Unità di misura	SQA-MA	SQA-CMA	
2,3,7,8-Tetraclorodibenzo-p-diossina (TCDD)	(pg/l)			< 0,42
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzo-p-diossina (PeCDD)	(pg/l)			< 0,45
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzo-p-diossina (ExCDD)	(pg/l)			< 0,51
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzo-p-diossina (ExCDD)	(pg/l)			< 0,31
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzo-p-diossina (ExCDD)	(pg/l)			< 1,95
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzo-p-diossina (EpCDD)	(pg/l)			< 0,85
1,2,3,4,6,7,8,9-Octaclorodibenzo-p-diossina (OCDD)	(pg/l)			0,61
2,3,7,8-Tetraclorodibenzofurano (TCDF)	(pg/l)			< 0,57
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF)	(pg/l)			< 0,55
2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF)	(pg/l)			< 0,76
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF)	(pg/l)			< 0,64
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF)	(pg/l)			< 0,58
2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF)	(pg/l)			< 0,44
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano (ExCDF)	(pg/l)			< 0,80
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzofurano (EpCDF)	(pg/l)			< 0,34
1,2,3,4,7,8,9-Eptaclorodibenzofurano (EpCDF)	(pg/l)			< 0,98
1,2,3,4,6,7,8,9-Octaclorodibenzofurano (OCDF)	(pg/l)			< 0,69
Sommatoria PCDD, PCDF (Conv.T.E.) - (LoQ incl.)	(pg/l)			1,72
ALTRE SOSTANZE				
Idrocarburi totali (come n-esano)	(µg/l)			< 35
Idrocarburi leggeri (C inferiore o uguale a 10) GRO - (come n-esano)	(µg/l)			14,6
Idrocarburi (C10-C40) (come n-esano)	(µg/l)			< 35
Diclorometano	(µg/l)	20		< 0,1
Carbonio tetracloruro	(µg/l)	12		< 0,05
SCCP - Cloroalcani (C10-C13)	(µg/l)	0,4	1,4	< 0,2
MICROBIOLOGIA				
Conta delle colonie su agar a 22°C	(UFC/ml)			2900
Conta delle colonie su agar a 36°C	(UFC/ml)			1100
Conta di Coliformi totali	(UFC/100ml)			150
Conta di Coliformi fecali	(UFC/100ml)			25
Conta di Escherichia coli	(UFC/100ml)			23
Conta di Enterococchi intestinali	(UFC/100ml)			110
Conta di Streptococchi fecali ed Enterococchi	(UFC/100ml)			100
Ricerca di Salmonella				Non rilevato in 1000ml

*concentrazioni di SQA-MA inferiore al limite di rilevabilità strumentale; ** concentrazioni di SQA-CMA inferiore al limite di rilevabilità strumentale - d.lg 172/2015. Camp F: campione filtrato; Camp T: campione tal quale

LIVELLO DI INQUINAMENTO ESPRESSO DAI MACRODESCRITTORI	
LIMeco	0,69
Classe di qualità	I
Giudizio	Elevato

ECOTOSSICITA'		
Parametri	Unità di Misura	Risultati
<i>Selenastrum capricornutum</i> (inibiz. 72h)	%	3,35
<i>Lepidium sativum</i> (indice di germinazione)	%	121,31
<i>Daphnia magna</i> (immobilizzazione 24h)	%	10
<i>Vibrio fischeri</i> (inibiz. luminescenza 15')	%	-29,51
<i>Vibrio fischeri</i> (inibiz. luminescenza 30')	%	-23,25

SCHEDA DI CAMPO PER DIATOMEE, MACROFITE E MACROINVERTEBRATI								
Granulometria fondo	Roccia	Massi	Ciottoli	Ghiaia	Sabbia	Limo		
		+	+					
Presenza strutture di ritenzione	Massi e rami							
Profondità media	10 cm							
Profondità max.	25 cm							
Velocità corrente	elevata							
Torbidità	torbida							
Larghezza alveo di piena	120 m	Larghezza alveo bagnato				20 m		
Presenza di alghe o batteri	Presenza alghe	Presenza di anaerobiosi				-		
Presenza di manufatti	Fondo		Sponda dx		Sponda Sx			
	-		-		-			
Mesohabitat	Pool	50 %	Riffle	50 %	Generico			
Ripartizione repliche per Microhabitat %								
ARG	SAB	GHI	MIC	MES	MAC	MGL	ART	IGR
2 (20%)			2 (20%)	6 (60%)				
Copertura totale macrofite		<5%						

ANALISI DIATOMEE	
Data campionamento	21/01/2021
meteo	nuvoloso
Condizioni idriche	morbida
EPI-D ₀₋₄	1,28
Giudizio	BUONO
EPI-D ₁₋₂₀	13,92
Giudizio	BUONO
ICMi	0,81
Giudizio	ELEVATO

ANALISI MACROINVERTEBRATI					
Data campionamento	14/10/2020				
Meteo	Sereno				
Condizioni idriche	Magra				
Gruppo sistematico	Taxa	U.S. Valide	U.S. di drift	Numero individui	Abbondanza %
EFEMEROTTERI	<i>Electrogena</i>	I		7	28
TRICOTTERI	Rhyacophilidae	I		5	20
DITTERI	Simuliidae	I		10	40
	Tabanidae	I		3	12
Star ICMi (punteggio)	0,623				
Star ICMi (giudizio)	sufficiente				
IBE (valore)	5				
IBE (classe)	IV				
IBE (qualità)	Ambiente molto alterato				
Totale Unità tassonomiche	4				
Unità tassonomiche I.B.E.	4				
Unità tassonomiche STAR-ICMi	4				

ASP25

Provincia	MATERA
Comune	ALIANO
Corso d'acqua	FIUMARA DI GORGOGNONE
Sezione di progetto da monitorare	Scarico Torrente Sauro
Quota Stazione (m s.l.m.)	284
Coordinate Stazione ETRS89 - TM33	X: 603725
	Y: 4465945

STRALCIO ORTOFOTOGRAFICO



Nord



Punto campionato

FOTO



VISTA MONTE



VISTA VALLE

DATI CAMPIONAMENTO

Periodo	Gennaio 2021
Data di campionamento	21/01/2021
Orario campionamento	11:45
Meteo	nuvoloso
Condizioni idriche	morbida
Operatori	R. MANGIERI

PARAMETRI CHIMICO - FISICI IN SITU

Parametri	Unità di Misura	Risultati
Temperatura acqua	°C	7,32
Ossigeno disciolto	mg/L	10,8
Percentuale Saturazione Ossigeno	%	92,36
Conducibilità	µS/cm	565
Potenziale RedOx	mV	271
pH		7,6

PARAMETRI DI LABORATORIO					
PARAMETRI	Unità di misura	SQA-MA	SQA-CMA	Camp. T.	Camp. F.
METALLI					
Alluminio	µg/l			1640	< 5
Arsenico	µg/l			< 0,5	< 0,5
Bario	µg/l			63	26,3
Cadmio	µg/l	0,15 (10 < F > 20)	0,9 (10 < F > 20)	< 0,5	< 0,5
Cobalto	µg/l			0,83	< 0,5
Cromo Totale	µg/l			< 0,5	< 0,5
Cromo VI	µg/l			< 2	< 2
Ferro	µg/l			880	< 50
Mercurio	µg/l		0,07	< 0,125	< 0,125
Nichel	µg/l	4	34	1,74	< 0,5
Piombo	µg/l	1,2	14	0,69	< 0,5
Rame	µg/l			< 0,5	< 0,5
Vanadio	µg/l			1,58	< 0,5
Zinco	µg/l			< 5	< 5
Stronzio	mg/l			0,66	0,66
INQUINANTI INORGANICI					
Solidi sospesi totali	mg/l			187	
Residuo fisso a 180°C	mg/l			411	
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	mg/l			< 1	
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l			< 10	
Carbonati	mg/l			< 10	
Bicarbonati (HCO3)	mg/l HCO3			267	
Idrossidi	mg/l			< 10	
Durezza	(°F)			22,7	
Cloro totale	mg/l			< 0,05	
Cloruri	mg/l			32	
Fosfati	mg/l			< 5	
Solfati	mg/l			97	
Azoto ammoniacale (come N)	mg/l			0,228	
Azoto ammoniacale (come NH4+)	mg/l			0,294	
Azoto nitrico	mg/l			0,37	
Azoto totale (N)	mg/l			< 1	
Nitrati (NO3-)	mg/l			1,63	
Nitriti	mg/l			< 50	
Fosforo totale	mg/l			< 0,16	
Tensioattivi anionici	mg/l			0,3	
Tensioattivi non ionici	mg/l			< 0,2	
Tensioattivi Totali - (da calcolo)	mg/l			0,3	
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI					
Benzene	(µg/l)	10	50	< 0,05	
Etilbenzene	(µg/l)			< 0,05	
Stirene	(µg/l)			< 0,05	
Toluene	(µg/l)			< 0,05	
m+p-Xilene	(µg/l)			< 0,1	

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	Unità di misura	SQA-MA	SQA-CMA	
Benzo[a]antracene	(µg/l)			< 0,005
Benzo[a]pirene	(µg/l)	0,00017	0,27	< 0,005*
Benzo[b]fluorantene	(µg/l)	0,00017	0,017	< 0,005*
Benzo[k]fluorantene	(µg/l)	0,00017	0,017	< 0,005*
Benzo[g,h,i]perilene	(µg/l)	0,00017	0,0082	< 0,005*
Crisene	(µg/l)			< 0,005
Dibenzo[a,h]antracene	(µg/l)			< 0,005
Indeno[1,2,3-c,d]pirene	(µg/l)	0,00017		< 0,005*
Pirene	(µg/l)			< 0,005
Naftalene	(µg/l)	2	130	< 0,005
Antracene	(µg/l)	0,1	0,1	< 0,005
Fluorantene	(µg/l)	0,0063	0,12	< 0,005
Sommatoria IPA	(µg/l)			< 0,032
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
Clorometano	(µg/l)			< 0,1
Cloroformio (triclorometano)	(µg/l)			< 0,01
Cloruro di vinile (Vinilcloruro)	(µg/l)			< 0,01
1,2-Dicloroetano	(µg/l)	10		< 0,05
1,1-Dicloroetilene	(µg/l)			< 0,01
Tricloroetilene	(µg/l)	10		< 0,05
Tetracloroetilene	(µg/l)	10		< 0,05
Esaclorobutadiene	(µg/l)	0,05	0,6	< 0,01
Sommatoria organoalogenati	(µg/l)			< 0,10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1,1-Dicloroetano	(µg/l)			< 0,05
1,2-Dicloroetilene	(µg/l)			< 0,1
cis-1,2-Dicloroetilene	(µg/l)			< 0,05
trans 1,2 Dicloroetilene	(µg/l)			< 0,05
1,2-Dicloropropano	(µg/l)			< 0,01
1,1,2-Tricloroetano	(µg/l)			< 0,01
1,2,3-Tricloropropano	(µg/l)			< 0,001
1,1,2,2-Tetracloroetano	(µg/l)			< 0,01
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI				
Tribromometano (bromoformio)	(µg/l)			< 0,01
1,2-Dibromoetano	(µg/l)			< 0,001
Dibromoclorometano	(µg/l)			< 0,01
Bromodiclorometano	(µg/l)			< 0,01
CLOROBENZENI				
1,2,3-Triclorobenzene	(µg/l)	0,4		< 0,05
1,2,4-Triclorobenzene	(µg/l)			< 0,05
1,3,5-Triclorobenzene	(µg/l)			< 0,05
Pentaclorobenzene	(µg/l)	0,007		< 0,01
Esaclorobenzene	(µg/l)	0,005	0,05	< 0,005
FENOLI E CLOROFENOLI				
2-Clorofenolo	(µg/l)			< 0,1
2,4-Diclorofenolo	(µg/l)			< 0,1
2,4,6-Triclorofenolo	(µg/l)			< 0,1
Pentaclorofenolo	(µg/l)	0,4	1	< 0,1
FITOFARMACI				
alfa HCH	(µg/l)			< 0,01
beta HCH	(µg/l)			0,06
delta HCH	(µg/l)			0,04
gamma HCH [Lindane]	(µg/l)			0,03

DIOSSINE E FURANI	Unità di misura	SQA-MA	SQA-CMA	
2,3,7,8-Tetraclorodibenzo-p-diossina (TCDD)	(pg/l)			< 0,42
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzo-p-diossina (PeCDD)	(pg/l)			< 0,45
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzo-p-diossina (ExCDD)	(pg/l)			< 0,51
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzo-p-diossina (ExCDD)	(pg/l)			< 0,31
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzo-p-diossina (ExCDD)	(pg/l)			< 1,95
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzo-p-diossina (EpCDD)	(pg/l)			< 0,85
1,2,3,4,6,7,8,9-Octaclorodibenzo-p-diossina (OCDD)	(pg/l)			0,73
2,3,7,8-Tetraclorodibenzofurano (TCDF)	(pg/l)			< 0,57
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF)	(pg/l)			< 0,55
2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF)	(pg/l)			< 0,76
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF)	(pg/l)			< 0,64
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF)	(pg/l)			< 0,58
2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF)	(pg/l)			< 0,44
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano (ExCDF)	(pg/l)			< 0,80
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzofurano (EpCDF)	(pg/l)			< 0,34
1,2,3,4,7,8,9-Eptaclorodibenzofurano (EpCDF)	(pg/l)			< 0,98
1,2,3,4,6,7,8,9-Octaclorodibenzofurano (OCDF)	(pg/l)			< 0,69
Sommatoria PCDD, PCDF (Conv.T.E.) - (LoQ incl.)	(pg/l)			1,72
ALTRE SOSTANZE				
Idrocarburi totali (come n-esano)	(µg/l)			< 35
Idrocarburi leggeri (C inferiore o uguale a 10) GRO - (come n-esano)	(µg/l)			13,7
Idrocarburi (C10-C40) (come n-esano)	(µg/l)			< 35
Diclorometano	(µg/l)	20		< 0,1
Carbonio tetracloruro	(µg/l)	12		< 0,05
SCCP - Cloroalcani (C10-C13)	(µg/l)	0,4	1,4	< 0,2
MICROBIOLOGIA				
Conta delle colonie su agar a 22°C	(UFC/ml)			>3000
Conta delle colonie su agar a 36°C	(UFC/ml)			2600
Conta di Coliformi totali	(UFC/100ml)			780
Conta di Coliformi fecali	(UFC/100ml)			550
Conta di Escherichia coli	(UFC/100ml)			600
Conta di Enterococchi intestinali	(UFC/100ml)			1000
Conta di Streptococchi fecali ed Enterococchi	(UFC/100ml)			800
Ricerca di Salmonella				Non rilevato in 1000ml

*concentrazioni di SQA-MA inferiore al limite di rilevabilità strumentale; ** concentrazioni di SQA-CMA inferiore al limite di rilevabilità strumentale - d.lg 172/2015. Camp F: campione filtrato; Camp T: campione talquale

LIVELLO DI INQUINAMENTO ESPRESSO DAI MACRODESCRITTORI	
LIMeco	0,59
Classe di qualità	II
Giudizio	Buono

ECOTOSSICITA'		
Parametri	Unità di Misura	Risultati
<i>Selenastrum capricornutum</i> (inibiz. 72h)	%	13,35
<i>Lepidium sativum</i> (indice di germinazione)	%	121,87
<i>Daphnia magna</i> (immobilizzazione 24h)	%	0
<i>Vibrio fischeri</i> (inibiz. luminescenza 15')	%	-28,02
<i>Vibrio fischeri</i> (inibiz. luminescenza 30')	%	-21,19

SCHEDA DI CAMPO PER DIATOMEI, MACROFITE E MACROINVERTEBRATI							
Granulometria fondo	Roccia	Massi	Ciottoli	Ghiaia	Sabbia	Limo	
		+	+			+	
Presenza strutture di ritenzione	Massi e rami						
Profondità media	5 cm						
	25 cm						
Velocità corrente	elevata						
Torbidità	torbida						
Larghezza alveo di piena	80 m	Larghezza alveo bagnato				10 m	
Presenza di alghe o batteri	-	Presenza di anaerobiosi				-	
Presenza di manufatti	Fondo		Sponda dx		Sponda Sx		
	-		-		-		
Mesohabitat	Pool	70 %	Riffle	30 %	Generico		
Ripartizione repliche per Microhabitat %							
ARG	SAB	GHI	MIC	MES	MAC	MGL	ART IGR
1 (10%)			3 (30%)	6 (60%)			
Copertura totale macrofite	<5%						

ANALISI DIATOMEI	
Data campionamento	21/01/2021
meteo	nuvoloso
Condizioni idriche	morbida
EPI-D ₀₋₄	1,22
Giudizio	BUONO
EPI-D ₁₋₂₀	14,205
Giudizio	BUONO
ICMi	0,78
Giudizio	ELEVATO

ANALISI MACROINVERTEBRATI					
Data campionamento	21/01/2021				
Meteo	nuvoloso				
Condizioni idriche	morbida				
Gruppo sistematico	Taxa	U.S. Valide	U.S. di drift	Numero individui	Abbondanza %
PLECOTTERI	<i>Isoperla</i>	I		10	18
EFEMEROTTERI	<i>Baetis</i>		I	5	9
	<i>Ecdyonurus</i>	I		20	36
TRICOTTERI	Hydropsychidae		I	5	9
DITTERI	Chironomidae		I	5	9
	Simuliidae	I		10	18
Star ICMi (punteggio)	0,645				
Star ICMi (giudizio)	sufficiente				
IBE (valore)	5				
IBE (classe)	IV				
IBE (qualità)	Ambiente molto alterato				
Totale Unità tassonomiche	6				
Unità tassonomiche I.B.E.	3				
Unità tassonomiche STAR-ICMi	6				



TOTAL E&P ITALIA
PROGETTO INTERREGIONALE
TEMPA ROSSA

PROGETTO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE
STATO DEGLI ECOSISTEMI

MONITORAGGIO AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE
CAMPAGNA GENNAIO 2021

ALLEGATO 2
RIEPILOGO ESITI MONITORAGGIO

Descrizione campione Luogo Prelievo Data	STANDARD DI QUALITA' AMBIENTALE - MEDIA ANNUA - ACQUE SUPERFICIALI INTERNE	STANDARD DI QUALITA' AMBIENTALE - CONCENTRAZIONE MASSIMA AMMESSA ACQUE SUPERFICIALI INTERNE	FILTRATO	TAL QUALE	FILTRATO	TAL QUALE	FILTRATO	TAL QUALE	FILTRATO	TAL QUALE	FILTRATO	TAL QUALE	FILTRATO	TAL QUALE	FILTRATO	TAL QUALE		
			Acque superficiali 21-AM01145	Acque superficiali 21-AM01146	Acque superficiali 21-AM01147	Acque superficiali 21-AM01148	Acque superficiali 21-AM01149	Acque superficiali 21-AM01150	Acque superficiali 21-AM01151	Acque superficiali 21-AM01152	Acque superficiali 21-AM01153	Acque superficiali 21-AM01154	Acque superficiali 21-AM01155	Acque superficiali 21-AM01156	Acque superficiali 21-AM01157	Acque superficiali 21-AM01158	Acque superficiali 21-AM01159	Acque superficiali 21-AM01160
			ASP13 - Fiumarella di Coriolo Coriolo Perticara 19/01/2021	ASP13 - Fiumarella di Coriolo Coriolo Perticara 19/01/2021	ASP14 - Torrente Sauro Coriolo Perticara 19/01/2021	ASP14 - Torrente Sauro Coriolo Perticara 19/01/2021	ASP15 - Fiumarella di Coriolo Coriolo Perticara 19/01/2021	ASP15 - Fiumarella di Coriolo Coriolo Perticara 19/01/2021	ASP22 - Fiumara di Gorgoglione Crigliano 21/01/2021	ASP22 - Fiumara di Gorgoglione Crigliano 21/01/2021	ASP24 - Torrente Sauro Misanello 21/01/2021	ASP24 - Torrente Sauro Misanello 21/01/2021	ASP25 - Fiumara di Gorgoglione Alliano 21/01/2021					
PARAMETRI DI CAMPO																		
pH (unità pH)			7,26	7,26	7,17	7,17	7,22	7,22	7,7	7,7	7,71	7,71	7,71	7,71	7,71	7,6		
Temperatura (°C)			5,06	5,06	7,18	7,18	8,96	8,96	6,1	6,1	9,83	9,83	9,83	9,83	9,83	7,32		
Potenziale di ossido riduzione (potenziale redox) (mV)			273	273	220	220	214	214	201	201	291	291	291	291	291	271		
Ossigeno disciolto (mg/l)			11,4	11,4	10,7	10,7	10,3	10,3	10,8	10,8	10	10	10	10	10	10,8		
Ossigeno disciolto (%)			96,34	96,34	94,16	94,16	93,58	93,58	91,7	91,7	92,22	92,22	92,22	92,22	92,22	92,36		
Conducibilità (a 20°C) (µS/cm)			477	477	532	532	578	578	454	454	533	533	533	533	533	565		
METALLI																		
Alluminio (µg/l)			< 5	174	< 5	114	< 5	110	< 5	400	< 5	400	< 5	400	< 5	680		
Arsenico (µg/l)			< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5		
Bario (µg/l)			17,1	17,7	20,6	20,6	26,6	26,6	30,4	30,4	42	42	42	42	44	26,4		
Cadmio (µg/l)	0,08 (F < 0,4) 0,08 (0,4 < F > 0,5) 0,09 (0,5 < F > 10) 0,15 (10 < F > 20) 0,25 (F > 20)	0,45 (F < 0,4) 0,45 (0,4 < F > 0,5) 0,6 (0,5 < F > 10) 0,9 (10 < F > 20) 1,5 (F > 20)	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5		
Cobalto (µg/l)			< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5		
Cromo Totale (µg/l)			< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5		
Cromo VI (µg/l)			< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2		
Ferro (µg/l)			< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50		
Mercurio (µg/l)			0,07	< 0,125	< 0,125	< 0,125	< 0,125	< 0,125	< 0,125	< 0,125	< 0,125	< 0,125	< 0,125	< 0,125	< 0,125	< 0,125		
Nichel (µg/l)	4	34	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5		
Piombo (µg/l)	1,2	14	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5		
Rame (µg/l)			< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5		
Vanadio (µg/l)			< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5		
Zinco (µg/l)			< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5		
Storziro (µg/l)			0,53	0,53	0,54	0,55	0,53	0,53	0,64	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,66		
INQUINANTI INORGANICI																		
Solidi sospesi totali (mg/l)			790	790	197	197	49	49	169	169	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	187		
Residuo fasso a 180°C (mg/l)			386	386	396	396	427	427	377	377	393	393	393	393	393	411		
Richiesta biochimica di ossigeno (B.O.D.5) (mg/l)			< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1		
Richiesta chimica di ossigeno (COD) (mg/l)			< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10		
Carbonati (mg/l)			< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10		
Bicarbonati (HCO3) (mg/l HCO3)			249	247	247	247	252	254	264	264	244	244	244	244	244	267		
Iidrossidi (mg/l)			< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10		
Durezza (°F)			20,5	< 0,05	22,8	26,3	26,3	22,3	22,8	22,8	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7		
Cloro totale (mg/l)			< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		
Cloruri (mg/l)			590	26,6	26,6	25,3	17,9	19,8	19,8	32	32	32	32	32	32	32		
Fosfati (mg/l)			< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5		
Solfati (mg/l)			148	107	107	109	109	75	83	83	87	87	87	87	87	97		
Azoto ammoniacale (come N) (mg/l)			0,239	0,161	0,161	0,61	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,278		
Azoto ammoniacale (come NH4+) (mg/l)			0,295	0,208	0,208	0,787	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,294		
Azoto nitrico (mg/l)			0,34	< 0,28	0,32	0,32	0,39	0,39	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,37		
Azoto totale (N) (mg/l)			< 1	< 1	3,03	1,02	1,13	1,13	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1		
Nitrati (NO3-) (mg/l)			1,51	< 1,25	1,25	1,42	1,25	1,25	2,12	2,12	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63		
Nitriti (mg/l)			< 50	< 50	57	< 50	57	< 50	57	57	< 50	57	57	57	57	< 50		
Fosforo totale (mg/l)			< 0,16	< 0,16	< 0,16	< 0,16	< 0,16	< 0,16	< 0,16	< 0,16	< 0,16	< 0,16	< 0,16	< 0,16	< 0,16	< 0,16		
Tensioattivi anionici (mg/l)			< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3		
Tensioattivi non ionici (mg/l)			< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2		
Tensioattivi Totali - (da calcolo) (mg/l)			< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0,3		
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI																		
Benzene (µg/l)	10	50	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		
Bifenilene (µg/l)			< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		
Stirene (µg/l)			< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		
Toluene (µg/l)			< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		
m+p-Xilene (µg/l)			< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI																		
Benzo(a)antracene (µg/l)			< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005		
Benzo(a)pirene (µg/l)	0,00017	0,27	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005		
Benzo(b)fluorantene (µg/l)	0,00017	0,017	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005		
Benzo(k)fluorantene (µg/l)	0,00017	0,017	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005		
Benzo(a)hiperilene (µg/l)	0,00017	0,0082	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005		
Crisene (µg/l)			< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005		
Dibenz(a,h)antracene (µg/l)			< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005		
Indeno(1,2,3-cd)pirene (µg/l)	0,00017		< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005		
Fitrene (µg/l)			< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005		
Naftalene (µg/l)	2	130	< 0,005	< 0,005	&													

testo	STANDARD DI QUALITA'	STANDARD DI QUALITA'	TAL QUALE
Matrice		AMBIENTALE - MEDIA	Acque superficiali
Codice		ANNUA - ACQUE	21-AM01344
Descrizione campione		CONCENTRAZIONE	ASP25 - Fumara di Gorgoglione
Luogo Prelievo		MASSIMA AMMISSIBILE	Albano
Data		ACQUE SUPERFICIALI	21/01/2021
PARAMETRI DI CAMPO			
pH (unità pH)			7,6
Temperatura (°C)			7,32
Potenziale di ossido riduzione (potenziale redox) (mV)			271
Ossigeno disciolto (mg/l)			10,8
Ossigeno disciolto (%)			92,36
Conducibilità (a 20°C) (µS/cm)			565
METALLI			
Alluminio (µg/l)			1640
Arsenico (µg/l)			< 0,5
Bario (µg/l)			63
Cadmio (µg/l)	0,08 (F ≤ 0,4) 0,08 (0,4 < F > 0,5) 0,09 (0,5 < F > 10) 0,15 (10 < F > 20) 0,25 (F > 20)	0,45 (F ≤ 0,4) 0,45 (0,4 < F > 0,5) 0,6 (0,5 < F > 10) 0,9 (10 < F > 20) 1,5 (F > 20)	< 0,5
Cobalto (µg/l)			0,83
Cromo Totale (µg/l)			< 0,5
Cromo VI (µg/l)			< 2
Ferro (µg/l)			880
Mercurio (µg/l)		0,07	< 0,125
Nichel (µg/l)	4	34	1,74
Piombo (µg/l)	1,2	14	0,69
Rame (µg/l)			< 0,5
Vanadio (µg/l)			1,58
Zinco (µg/l)			< 5
Stronzio (mg/l)			0,66
INQUINANTI INORGANICI			
Solidi sospesi totali (mg/l)			
Residuo fuso a 180°C (mg/l)			
Richiesta biochimica di ossigeno (B.O.D.5) (mg/l)			
Richiesta chimica di ossigeno (COD) (mg/l)			
Carbonati (mg/l)			
Bicarbonati (HCO3) (mg/l HCO3)			
Iidrossidi (mg/l)			
Durezza (°F)			
Cloro totale (mg/l)			
Cloruri (mg/l)			
Fosfati (mg/l)			
Solfati (mg/l)			
Azoto ammoniacale (come N) (mg/l)			
Azoto ammoniacale (come NH4+) (mg/l)			
Azoto nitrico (mg/l)			
Azoto totale (N) (mg/l)			
Nitriti (NO2-) (mg/l)			
Nitriti (mg/l)			
Fosforo totale (mg/l)			
Tensioattivi anionici (mg/l)			
Tensioattivi non ionici (mg/l)			
Tensioattivi Totali - (da calcolo) (mg/l)			
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI			
Benzene (µg/l)	10	50	
Etilbenzene (µg/l)			
Stirene (µg/l)			
Toluene (µg/l)			
m+p-Xilene (µg/l)			
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI			
Benzo(a)antracene (µg/l)			
Benzo(a)pirene (µg/l)	0,00017	0,27	
Benzo(b)fluorantene (µg/l)	0,00017	0,017	
Benzo(b)fluorantene (µg/l)	0,00017	0,017	
Benzo(k)fluorantene (µg/l)	0,00017	0,0082	
Crisene (µg/l)			
Dibenzofl-antracene (µg/l)			
Indeni(1,2,3-c-d)pirene (µg/l)	0,00017		
Pirene (µg/l)		130	
Naftalene (µg/l)	2		
Antracene (µg/l)	0,1	0,1	
Fluorantene (µg/l)	0,0063	0,12	
Sommatoria PA (µg/l)			
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI			
Clorometano (µg/l)			
Clorofornio (triclorometano) (µg/l)			
Cloro di vinile (vinilcloro) (µg/l)			
1,2-Dicloroetano (µg/l)	10		
1,1-Dicloroetilene (µg/l)			
Tricloroetilene (µg/l)	10		
Tetracloroetilene (µg/l)	10		
Esaclorobutadiene (µg/l)	0,05	0,6	
Sommatoria organoclorogenati (µg/l)			
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI			
1,1-Dicloroetano (µg/l)			
1,2-Dicloroetilene (µg/l)			
cis-1,2-Dicloroetilene (µg/l)			
trans-1,2-Dicloroetilene (µg/l)			
1,2-Dicloropropano (µg/l)			
1,1,2-Tricloroetano (µg/l)			
1,2,3-Tricloropropano (µg/l)			
1,1,2,2-Tetracloroetano (µg/l)			
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI			
Tribromometano (bromofornio) (µg/l)			
1,2-Dibromoetano (µg/l)			
Dibromoclorometano (µg/l)			
Bromodichlorometano (µg/l)			
CLOROBENZENI			
1,2,3-Triclorobenzene (µg/l)	0,4		
1,2,4-Triclorobenzene (µg/l)			
1,3,5-Triclorobenzene (µg/l)			
Pentaclorobenzene (µg/l)	0,007		
Esaclorobenzene (µg/l)	0,005	0,05	
FENOLI E CLOROFENOLI			
2-Clorofenolo (µg/l)			
2,4-Diclorofenolo (µg/l)			
2,4,6-Triclorofenolo (µg/l)			
Pentaclorofenolo (µg/l)	0,4	1	
FITOFARMACI			
alfa HCH (µg/l)			
beta HCH (µg/l)			
delta HCH (µg/l)			
gamma HCH [Lindane] (µg/l)			
DIOSSINE E FURANI			
2,3,7,8-Tetraclorodibenzo-p-diossina (TCDD) (pg/l)			
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzo-p-diossina (PeCDD) (pg/l)			
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzo-p-diossina (ExCDD) (pg/l)			
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzo-p-diossina (ExCDD) (pg/l)			
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzo-p-diossina (ExCDD) (pg/l)			
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzo-p-diossina (EpCDD) (pg/l)			
1,2,3,4,6,7,8,9-Octaclorodibenzo-p-diossina (OCDD) (pg/l)			
2,3,7,8-Tetraclorodibenzofurano (TCDF) (pg/l)			
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF) (pg/l)			
2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF) (pg/l)			
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) (pg/l)			
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) (pg/l)			
2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) (pg/l)			
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) (pg/l)			
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzofurano (EpCDF) (pg/l)			
1,2,3,4,7,8,9-Eptaclorodibenzofurano (EpCDF) (pg/l)			
1,2,3,4,6,7,8,9-Octaclorodibenzofurano (OCDF) (pg/l)			
Sommatoria PCDD, PCDF (Conv.T.E.) - (LoQ incl.) (pg/l)			
ALTRE SOSTANZE			
Idrocarburi totali (come n-esano) (µg/l)			
Idrocarburi leggeri (C inferiore o uguale a 10) GRO - (come n-esano) (µg/l)			
Idrocarburi (C10-C40) (come n-esano) (µg/l)			
Diclorometano (µg/l)		20	
Carbonio tetracloruro (µg/l)		13	
SCCP - Clorocaffani (C10-C13) (µg/l)	0,4	1,4	
MICROBIOLOGIA			
Conta delle colonie su agar a 22°C (UFC/ml)			
Conta delle colonie su agar a 36°C (UFC/ml)			
Conta di Coliformi totali (UFC/100ml)			
Conta di Coliformi fecali (UFC/100ml)			
Conta di Escherichia coli (UFC/100ml)			
Conta di Enterococchi intestinali (UFC/100ml)			
Conta di Streptococchi fecali ed Enterococchi (UFC/100ml)			
Ricerca di Salmonella (l)			

LIMECO

		FILTRATO	FILTRATO	FILTRATO
Codice	LIMITI DI RILEVABILITA' STRUMENTALE	21-AM01351	21-AM01353	21-AM01141
Descrizione campione		ASP01 - Torrente Sauro	ASP02 - Torrente Sauro	ASP04 - Fosso Cupo
Luogo Prelievo		Guardia Perticara	Guardia Perticara	Corleto Perticara
Data		20/01/2021	20/01/2021	19/01/2021
Ossigeno disciolto (%)	PUNTEGGIO LIVELLO	1	1	1
Azoto ammoniacale (come N) (mg/l)		0,125	0,25	0
Azoto nitrico (mg/l)		1	1	0,5
Fosforo totale (mg/l)		0,25	0,25	0,25
LIMECO		0,59 BUONO	0,63 BUONO	0,44 SUFFICIENTE
Codice	LIMITI DI RILEVABILITA' STRUMENTALE	21-AM01357	21-AM01355	21-AM01359
Descrizione campione		ASP05 - Torrente Borrenza	ASP06 - Torrente Sauro	ASP07 - Torrente Sauro
Luogo Prelievo		Guardia Perticara	Guardia Perticara	Guardia Perticara
Data		20/01/2021	20/01/2021	20/01/2021
Ossigeno disciolto (%)	PUNTEGGIO LIVELLO	1	0,5	1
Azoto ammoniacale (come N) (mg/l)		0,5	0,25	0,5
Azoto nitrico (mg/l)		0,5	1	1
Fosforo totale (mg/l)		0,25	0,25	0,25
LIMECO		0,56 BUONO	0,50 BUONO	0,69 ELEVATO
Codice	LIMITI DI RILEVABILITA' STRUMENTALE	21-AM01350	21-AM01554	21-AM01550
Descrizione campione		ASP08 - Torrente Sauro	ASP09 - Torrente Sauro	ASP10 - Fiume Agri
Luogo Prelievo		Guardia Perticara	Stigliano	Sant'Arcangelo
Data		21/01/2021	22/01/2021	22/01/2021
Ossigeno disciolto (%)	PUNTEGGIO LIVELLO	1	1	1
Azoto ammoniacale (come N) (mg/l)		0,5	0,5	0
Azoto nitrico (mg/l)		1	1	1
Fosforo totale (mg/l)		0,25	0,25	0,25
LIMECO		0,69 ELEVATO	0,69 ELEVATO	0,56 BUONO
Codice	LIMITI DI RILEVABILITA' STRUMENTALE	21-AM01552	21-AM01361	21-AM01143
Descrizione campione		ASP11 - Fiume Agri	ASP12 - Fiumara di Gorgoglione	ASP13 - Fiumarella di Corleto
Luogo Prelievo		Sant'Arcangelo	Gorgoglione	Corleto Perticara
Data		22/01/2021	20/01/2021	19/01/2021
Ossigeno disciolto (%)	PUNTEGGIO LIVELLO	1	1	1
Azoto ammoniacale (come N) (mg/l)		0	0,5	0,125
Azoto nitrico (mg/l)		1	1	1
Fosforo totale (mg/l)		0,25	0,25	0,25
LIMECO		0,56 BUONO	0,69 ELEVATO	0,59 BUONO

LIMECO

		FILTRATO	FILTRATO	FILTRATO
Codice	LIMITI DI RILEVABILITA' STRUMENTALE	21-AM01146	21-AM01147	21-AM01342
Descrizione campione		ASP14 - Torrente Sauro	ASP15 - Fiumarella di Corleto	ASP22 - Fiumara di Gorgoglione
Luogo Prelievo		Corleto Perticara	Corleto Perticara	Cirigliano
Data		19/01/2021	19/01/2021	21/01/2021
Ossigeno disciolto (%)	PUNTEGGIO LIVELLO	1	1	1
Azoto ammoniacale (come N) (mg/l)		0,125	0	0,5
Azoto nitrico (mg/l)		1	1	1
Fosforo totale (mg/l)		0,25	0,25	0,25
		0,59	0,56	0,69
LIMECO		BUONO	BUONO	ELEVATO

		FILTRATO	FILTRATO
Codice	LIMITI DI RILEVABILITA' STRUMENTALE	21-AM01345	21-AM01344
Descrizione campione		ASP24 - Torrente Sauro	ASP25 - Fiumara di Gorgoglione
Luogo Prelievo		Missanello	Aliano
Data		21/01/2021	21/01/2021
Ossigeno disciolto (%)	PUNTEGGIO LIVELLO	1	1
Azoto ammoniacale (come N) (mg/l)		0,5	0,125
Azoto nitrico (mg/l)		1	1
Fosforo totale (mg/l)		0,25	0,25
		0,69	0,59
LIMECO		ELEVATO	BUONO

ECOTOSSICOLOGIA

Codice	0151/2021	0152/2021	0153/2021	0154/2021
Descrizione campione	ASP01 - Torrente Sauro	ASP02 - Torrente Sauro	ASP04 - Fosso Cupo	ASP05 - Torrente Borrenza
Luogo Prelievo	Guardia Perticara	Guardia Perticara	Corleto Perticara	Guardia Perticara
Data	20/01/2021	20/01/2021	19/01/2021	20/01/2021
Selenastrum capricornutum (inibiz. 72h)	6,25	17,46	4,78	23,01
Lepidium sativum (indice di germinazione)	129,79	133,69	123,04	147,31
Daphnia magna (immobilizzazione 24h)	0	0	0	5
Vibrio fisheri (inibiz. luminescenza 15')	-25,36	-28,12	-29,09	-26,14
Vibrio fisheri (nibiz. Iluminescenza 30')	-23,16	-24,62	-24,79	-20,34

Codice	0155/2021	0156/2021	0157/2021	0158/2021
Descrizione campione	ASP06 - Torrente Sauro	ASP07 - Torrente Sauro	ASP08 - Torrente Sauro	ASP09 - Torrente Sauro
Luogo Prelievo	Guardia Perticara	Guardia Perticara	Guardia Perticara	Stigliano
Data	20/01/2021	20/01/2021	21/01/2021	22/01/2021
Selenastrum capricornutum (inibiz. 72h)	1,95	5,01	0,32	12,33
Lepidium sativum (indice di germinazione)	120,48	113,21	130,34	120,3
Daphnia magna (immobilizzazione 24h)	0	0	0	0
Vibrio fisheri (inibiz. luminescenza 15')	-22,27	-23,96	-24,34	-23,73
Vibrio fisheri (nibiz. Iluminescenza 30')	-15,05	-19,34	-20,6	-16,88

Codice	0159/2021	0160/2021	0161/2021	0162/2021
Descrizione campione	ASP10 - Fiume Agri	ASP11 - Fiume Agri	ASP12 - Fiumara di Gorgoglione	ASP13 - Fiumarella di Corleto
Luogo Prelievo	Sant'Arcangelo	Sant'Arcangelo	Gorgoglione	Corleto Perticara
Data	22/01/2021	22/01/2021	20/01/2021	19/01/2021
Selenastrum capricornutum (inibiz. 72h)	4,61	36,7	0,72	2,96
Lepidium sativum (indice di germinazione)	129,06	127,05	125	128,28
Daphnia magna (immobilizzazione 24h)	0	0	0	5
Vibrio fisheri (inibiz. luminescenza 15')	-29,79	-0,88	-26,68	-28,83
Vibrio fisheri (nibiz. Iluminescenza 30')	-24,54	0,19	-19,96	-22,98

Codice	0163/2021	0164/2021	0165/2021	0166/2021
Descrizione campione	ASP14 - Torrente Sauro	ASP15 - Fiumarella di Corleto	ASP22 - Fiumara di Gorgoglione	ASP24 - Torrente Sauro
Luogo Prelievo	Corleto Perticara	Corleto Perticara	Cirigliano	Missanello
Data	19/01/2021	19/01/2021	21/01/2021	21/01/2021
Selenastrum capricornutum (inibiz. 72h)	-4,34	5,94	-1,18	3,35
Lepidium sativum (indice di germinazione)	116,59	126,62	128,39	121,31
Daphnia magna (immobilizzazione 24h)	5	0	0	10
Vibrio fisheri (inibiz. luminescenza 15')	-31,35	-21,61	-22,35	-29,51
Vibrio fisheri (nibiz. Iluminescenza 30')	-23,86	-14,91	-15,84	-23,25

Codice	0167/2021
Descrizione campione	ASP25 - Fiumara di Gorgoglione
Luogo Prelievo	Aliano
Data	21/01/2021
Selenastrum capricornutum (inibiz. 72h)	13,35
Lepidium sativum (indice di germinazione)	121,87
Daphnia magna (immobilizzazione 24h)	0
Vibrio fisheri (inibiz. luminescenza 15')	-28,02
Vibrio fisheri (nibiz. Iluminescenza 30')	-21,19

INDICI DIATOMEI

Descrizione campione	ASP01 - Torrente Sauro	ASP02 - Torrente Sauro	ASP04 - Fosso Cupo
Data	20/01/2021	20/01/2021	19/01/2021
meteo	nuvoloso	nuvoloso	sereno
Condizioni idriche	morbida	morbida	morbida
EPI-D1-4	1,34	1,15	1,30
Giudizio	BUONO*	BUONO*	BUONO
EPI-D1-20	13,64	14,54	13,83
Giudizio	BUONO	BUONO	BUONO
ICMi	0,71	0,91	0,94
Giudizio	BUONO*	ELEVATO*	ELEVATO
Descrizione campione	ASP05 - Torrente Borrenza	ASP06 - Torrente Sauro	ASP07 - Torrente Sauro
Data	20/01/2021	20/01/2021	20/01/2021
meteo	nuvoloso	nuvoloso	nuvoloso
Condizioni idriche	morbida	morbida	morbida
EPI-D1-4	1,20	1,13	1,13
Giudizio	BUONO	BUONO	BUONO
EPI-D1-20	14,30	14,63	14,63
Giudizio	BUONO	BUONO	BUONO
ICMi	0,96	0,82	0,92
Giudizio	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO
Descrizione campione	ASP08 - Torrente Sauro	ASP09 - Torrente Sauro	ASP10 - Fiume Agri
Data	21/01/2021	22/01/2021	22/01/2021
meteo	nuvoloso	nuvoloso	nuvoloso
Condizioni idriche	morbida	morbida	morbida
EPI-D1-4	1,14	1,04	1,08
Giudizio	BUONO	BUONO	BUONO
EPI-D1-20	14,59	15,06	14,87
Giudizio	BUONO	ELEVATO*	BUONO
ICMi	0,88	0,93	0,88
Giudizio	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO
Descrizione campione	ASP11 - Fiume Agri	ASP12 - Fiumara di Gorgoglione	ASP13 - Fiumarella di Corleto
Data	22/01/2021	20/01/2021	19/01/2021
meteo	nuvoloso	nuvoloso	sereno
Condizioni idriche	morbida	morbida	morbida
EPI-D1-4	0,95	1,04	1,19
Giudizio	ELEVATO*	BUONO	BUONO*
EPI-D1-20	15,49	15,06	14,35
Giudizio	ELEVATO*	ELEVATO*	ELEVATO*
ICMi	0,82	0,87	0,89
Giudizio	ELEVATO*	ELEVATO	ELEVATO*
Descrizione campione	ASP14 - Torrente Sauro	ASP15 - Fiumarella di Corleto	ASP22 - Fiumara di Gorgoglione
Data	19/01/2021	19/01/2021	21/01/2021
meteo	sereno	sereno	nuvoloso
Condizioni idriche	morbida	morbida	morbida
EPI-D1-4	0,84	2,42	1,71
Giudizio	ELEVATO*	CATTIVO	SUFFICIENTE
EPI-D1-20	16,01	8,51	11,88
Giudizio	ELEVATO	CATTIVO	MEDIOCRE
ICMi	1,03	0,37	0,57
Giudizio	ELEVATO*	SCARSO	SUFFICIENTE

INDICI DIATOMEI

Descrizione campione	ASP24 - Torrente Sauro	ASP25 - Fiumara di Gorgoglione
Data	21/01/2021	21/01/2021
meteo	nuvoloso	nuvoloso
Condizioni idriche	morbida	morbida
EPI-D1-4	1,28	1,22
Giudizio	BUONO	BUONO
EPI-D1-20	13,92	14,21
Giudizio	BUONO	BUONO
ICMi	0,81	0,78
Giudizio	ELEVATO	ELEVATO

INDICE MACROINVERTEBRATI

Descrizione campione	ASP01 - Torrente Sauro	ASP02 - Torrente Sauro	ASP04 - Fosso Cupo	ASP05 - Torrente Borrenza
Data	20/01/2021	20/01/2021	19/01/2021	20/01/2021
meteo	nuvoloso	nuvoloso	sereno	nuvoloso
Condizioni idriche	morbida	morbida	magra	morbida
Unità sistematiche totali	3	4	9	7
Unità sistematiche valide	3	4	9	7
Star ICMI (punteggio)	0,24	0,38	0,74	0,70
Star ICMI (giudizio)	Sufficiente/scarso	Sufficiente/scarso	Buono	sufficiente
Unità sistematiche valide	3	4	7	6
IBE (valore)	4	5	7	7
IBE (classe)	IV	IV	III	III
IBE (qualità)	Ambiente molto alterato	Ambiente molto alterato	Ambiente alterato	Ambiente alterato

Descrizione campione	ASP06 - Torrente Sauro	ASP07 - Torrente Sauro	ASP08 - Torrente Sauro	ASP09 - Torrente Sauro
Data	20/01/2021	20/01/2021	21/01/2021	22/01/2021
meteo	nuvoloso	nuvoloso	nuvoloso	nuvoloso
Condizioni idriche	morbida	morbida	morbida	morbida
Unità sistematiche totali	5	6	8	4
Unità sistematiche valide	5	6	8	4
Star ICMI (punteggio)	0,43	0,41	0,72	0,31
Star ICMI (giudizio)	sufficiente	sufficiente	buono	sufficiente
Unità sistematiche valide	3	6	6	4
IBE (valore)	6	7	7	5
IBE (classe)	III	III	III	IV
IBE (qualità)	Ambiente alterato	Ambiente alterato	Ambiente alterato	Ambiente molto alterato

Descrizione campione	ASP10 - Fiume Agri	ASP11 - Fiume Agri	ASP12 - Fiumara di Gorgoglione	ASP15 - Fiumarella di Corleto
Data	22/01/2021	22/01/2021	20/01/2021	19/01/2021
meteo	nuvoloso	nuvoloso	nuvoloso	sereno
Condizioni idriche	morbida	morbida	morbida	morbida
Unità sistematiche totali	12	7	6	8
Unità sistematiche valide	12	7	6	8
Star ICMI (punteggio)	0,78	0,67	0,54	0,62
Star ICMI (giudizio)	Buono	sufficiente	sufficiente	sufficiente
Unità sistematiche valide	12	7	6	6
IBE (valore)	8	7	8	7
IBE (classe)	II	III	II	III
IBE (qualità)	Ambiente con moderati sintomi di alterazione	Ambiente alterato	Ambiente con moderati sintomi di alterazione	Ambiente alterato

Descrizione campione	ASP22 - Fiumara di Gorgoglione	ASP24 - Torrente Sauro	ASP25 - Fiumara di Gorgoglione
Data	21/01/2021	21/01/2021	21/01/2021
meteo	nuvoloso	nuvoloso	nuvoloso
Condizioni idriche	morbida	morbida	morbida
Unità sistematiche totali	8	4	6
Unità sistematiche valide	8	4	5
Star ICMI (punteggio)	0,58	0,62	0,65
Star ICMI (giudizio)	sufficiente	sufficiente	sufficiente
Unità sistematiche valide	6	4	3
IBE (valore)	8	5	5
IBE (classe)	II	IV	IV
IBE (qualità)	Ambiente con moderati sintomi di alterazione	Ambiente molto alterato	Ambiente molto alterato

UNITA SISTEMATICHE IBE

Descrizione campione		ASP08 - Torrente Sauro				ASP09 - Torrente Sauro				ASP10 - Fiume Agri			
Luogo Prelievo		GUARDIA PERTICARA				STIGLIANO				SANT'ARCANGELO			
Data		21/01/2021				22/01/2021				22/01/2021			
Gruppo sistematico	Taxa	U.S. Valide	U.S. di drift	Numero individui	Abbondanza %	U.S. Valide	U.S. di drift	Numero individui	Abbondanza %	U.S. Valide	U.S. di drift	Numero individui	Abbondanza %
PLECOTTERI	Brachyptera												
	Dinocras												
	Leuctra												
	Isoperla			1	1							20	7
EFEMEROTTERI	Baetis			10	14			10	33			100	35
	Caenis			15	21							20	7
	Choroterpes												
	Ecdyonurus			15	21							40	14
	Ephemerella											30	10
	Electrogena												
	Habroleptoides												
	Habrophlebia												
	Paraleptophlebia												
	Thraulius												
TRICOTTERI	Hydropsychidae							7	23			20	7
	Polycentropodidae												
	Rhyacophilidae												
	Sericostomatidae												
COLEOTTERI	Dryopidae												
	Dytiscidae												
	Elmidae/Elminthidae												
	Haliplidae												
	Hydraenidae												
	Hydrophilidae												
ODONATI	Calopteryx												
	Gomphus												
	Libellula												
	Onychogomphus			2	3							2	1
	Ophiogomphus												
	Orthetrum												
	Oxygastra												
DITTERI	Athericidae												
	Ceratopogonidae			5	7								
	Chironomidae											10	3
	Dixidae												
	Limoniidae												
	Simuliidae			20	27			10	33			40	14
	Tabanidae							3	10			2	1
Tipulidae											2	1	
ETEROTTERI	Gerris												
	Notonecta												
	Velia												
GASTEROPODI	Lymnaea												
	Physa											1	0
TRICLADI	Planaria												
OLIGOCHETI	Enchytraeidae												
	Lumbricidae												
	Lumbriculidae												
	Naididae												
	Tiubificidae												
ACARI	Hydracarina			5	7								

ASP01										
SCHEDA DI CAMPO PER MACROINVERTEBRATI E DIATOMEE										
Granulometria fondo		Roccia	Massi	Ciottoli	Ghiaia	Sabbia	Limo			
				+	+					
Presenza strutture di ritenzione		rocce								
Altezza media acqua		15 cm								
Altezza max. acqua		30 cm								
Velocità corrente		elevata								
Torbidità		torbida								
Larghezza alveo di piena		100 m	Larghezza alveo bagnato					13 m		
Presenza di alghe o batteri		-	Presenza di anaerobiosi					-		
Presenza di manufatti		Fondo		Sponda dx		Sponda Sx				
		-		-		-				
Mesohabitat		Pool		Riffle		Generico		+		
Ripartizione repliche per Microhabitat %										
ARG	SAB	GHI	MIC	MES	MAC	MGL	ART	IGR		
	1 (10%)			5 (50%)	4 (40%)					
Copertura totale macrofite		<5%								
ASP04										
SCHEDA DI CAMPO PER MACROINVERTEBRATI E DIATOMEE										
Granulometria fondo		Roccia	Massi	Ciottoli	Ghiaia	Sabbia	Limo			
			+	+				+		
Presenza strutture di ritenzione		Massi e rami								
Altezza media acqua		10 cm								
Altezza max. acqua		25 cm								
Velocità corrente		media e laminare leggermente torbida								
Torbidità										
Larghezza alveo di piena		3 m	Larghezza alveo bagnato					2 m		
Presenza di alghe o batteri		-	Presenza di anaerobiosi					-		
Presenza di manufatti		Fondo		Sponda dx		Sponda Sx				
		-		-		-				
Mesohabitat		Pool	60%	Riffle	40%	Generico				
Ripartizione repliche per Microhabitat %										
ARG	SAB	GHI	MIC	MES	MAC	MGL	ART	IGR		
		2 (20%)	2 (20%)	3 (30%)	2 (20%)	1(10%)				
Copertura totale macrofite		<5%								

ASP02										
SCHEDA DI CAMPO PER MACROINVERTEBRATI E DIATOMEE										
Granulometria fondo		Roccia	Massi	Ciottoli	Ghiaia	Sabbia	Limo			
				+	+			+		
Presenza strutture di ritenzione		massi								
Altezza media acqua		10 cm								
Altezza max. acqua		25 cm								
Velocità corrente		elevata								
Torbidità		torbida								
Larghezza alveo di piena		100 m	Larghezza alveo bagnato					6 m		
Presenza di alghe o batteri		-	Presenza di anaerobiosi					-		
Presenza di manufatti		Fondo		Sponda dx		Sponda Sx				
		-		-		-				
Mesohabitat		Pool		Riffle		Generico		+		
Ripartizione repliche per Microhabitat %										
ARG	SAB	GHI	MIC	MES	MAC	MGL	ART	IGR		
	1 (10%)			5 (50%)	4 (40%)					
Copertura totale macrofite		<5%								
ASP05										
SCHEDA DI CAMPO PER MACROINVERTEBRATI E DIATOMEE										
Granulometria fondo		Roccia	Massi	Ciottoli	Ghiaia	Sabbia	Limo			
				+	+	+		+		
Presenza strutture di ritenzione		massi								
Altezza media acqua		7 cm								
Altezza max. acqua		25 cm								
Velocità corrente		elevata								
Torbidità		torbida								
Larghezza alveo di piena		7 m	Larghezza alveo bagnato					4 m		
Presenza di alghe o batteri		-	Presenza di anaerobiosi					-		
Presenza di manufatti		Fondo		Sponda dx		Sponda Sx				
		-		-		-				
Mesohabitat		Pool		Riffle		Generico		+		
Ripartizione repliche per Microhabitat %										
ARG	SAB	GHI	MIC	MES	MAC	MGL	ART	IGR		
	1 (10%)	1 (10%)		4 (40%)	4 (40%)					
Copertura totale macrofite		<5%								

SCHEDE CAMPO

ASP06										
SCHEDA DI CAMPO PER MACROINVERTEBRATI E DIATOMEE										
Granulometria fondo		Roccia	Massi	Ciottoli	Ghiaia	Sabbia	Limo			
			+	+						
Presenza strutture di ritenzione		massi								
Altezza media acqua		15 cm								
Altezza max. acqua		35 cm								
Velocità corrente		elevata								
Torbidità		torbida								
Larghezza alveo di piena		100 m	Larghezza alveo bagnato						10 m	
Presenza di alghe o batteri		-	Presenza di anaerobiosi						-	
Presenza di manufatti		Fondo		Sponda dx		Sponda Sx				
		-		-		-				
Mesohabitat		Pool		Riffle		Generico	+			
Ripartizione repliche per Microhabitat %										
ARG	SAB	GHI	MIC	MES	MAC	MGL	ART	IGR		
	2 (20%)			4 (40%)	4 (40%)					
Copertura totale macrofite		<5%								
ASP08										
SCHEDA DI CAMPO PER MACROINVERTEBRATI E DIATOMEE										
Granulometria fondo		Roccia	Massi	Ciottoli	Ghiaia	Sabbia	Limo			
			+	+						
Presenza strutture di ritenzione		Massi								
Altezza media acqua		10 cm								
Altezza max. acqua		12 cm								
Velocità corrente		elevata								
Torbidità		torbida								
Larghezza alveo di piena		120 m	Larghezza alveo bagnato						20 m	
Presenza di alghe o batteri		-	Presenza di anaerobiosi						-	
Presenza di manufatti		Fondo		Sponda dx		Sponda Sx				
		-		-		-				
Mesohabitat		Pool	80%	Riffle	20%	Generico				
Ripartizione repliche per Microhabitat %										
ARG	SAB	GHI	MIC	MES	MAC	MGL	ART	IGR		
1 (10%)			2 (20%)	7 (70%)						
Copertura totale macrofite		<5%								

ASP07										
SCHEDA DI CAMPO PER MACROINVERTEBRATI E DIATOMEE										
Granulometria fondo		Roccia	Massi	Ciottoli	Ghiaia	Sabbia	Limo			
				+	+					
Presenza strutture di ritenzione		Vegetazione acquatica in sx idrografica								
Altezza media acqua		15 cm								
Altezza max. acqua		50 cm								
Velocità corrente		elevata								
Torbidità		torbida								
Larghezza alveo di piena		80 m	Larghezza alveo bagnato						5	
Presenza di alghe o batteri		-	Presenza di anaerobiosi						-	
Presenza di manufatti		Fondo		Sponda dx		Sponda Sx				
		-		-		-				
Mesohabitat		Pool		Riffle		Generico	+			
Ripartizione repliche per Microhabitat %										
ARG	SAB	GHI	MIC	MES	MAC	MGL	ART	IGR		
	1 (10%)		5 (50%)	4 (50%)						
Copertura totale macrofite		20%								
ASP09										
SCHEDA DI CAMPO PER MACROINVERTEBRATI E DIATOMEE										
Granulometria fondo		Roccia	Massi	Ciottoli	Ghiaia	Sabbia	Limo			
			+	+		+	+			
Presenza strutture di ritenzione		Massi e rami								
Profondità media		10 cm								
Profondità max.		30 cm								
Velocità corrente		elevata								
Torbidità		torbida								
Larghezza alveo di piena		100 m	Larghezza alveo bagnato						15 m	
Presenza di alghe o batteri		-	Presenza di anaerobiosi						-	
Presenza di manufatti		Fondo		Sponda dx		Sponda Sx				
		-		-		-				
Mesohabitat		Pool	50%	Riffle	50%	Generico				
Ripartizione repliche per Microhabitat %										
ARG	SAB	GHI	MIC	MES	MAC	MGL	ART	IGR		
1 (10%)	1 (10%)			4 (40%)	4 (40%)					
Copertura totale macrofite		<5%								

ASP10									
SCHEDA DI CAMPO PER MACROINVERTEBRATI E DIATOMEE									
Granulometria fondo	Roccia	Massi	Ciottoli	Ghiaia	Sabbia	Limo			
		+	+						
Presenza strutture di ritenzione	Massi, rami e vegetazione acquatica								
Profondità media	15 cm								
Profondità max.	30 cm								
Velocità corrente	elevata e laminare								
Torbidità	Leggermente torbida								
Larghezza alveo di piena	20 m	Larghezza alveo bagnato					20 m		
Presenza di alghe o batteri	Algne filamentose	Presenza di anaerobiosi					-		
Presenza di manufatti	Fondo		Sponda dx		Sponda Sx				
	-		-		-				
Mesohabitat*	Pool	20%	Riffle	80%	Generico				
Ripartizione repliche per Microhabitat %									
ARG	SAB	GHI	MIC	MES	MAC	MGL	ART	IGR	
			1 (10%)	4 (40%)	5 (50%)				
Copertura totale macrofite			<5%						
ASP12									
SCHEDA DI CAMPO PER MACROINVERTEBRATI E DIATOMEE									
Granulometria fondo	Roccia	Massi	Ciottoli	Ghiaia	Sabbia	Limo			
		+	+						
Presenza strutture di ritenzione	Massi								
Profondità media	10 cm								
Profondità max.	30 cm								
Velocità corrente	elevata								
Torbidità	torbida								
Larghezza alveo di piena	10 m	Larghezza alveo bagnato					5 m		
Presenza di alghe o batteri	-	Presenza di anaerobiosi					-		
Presenza di manufatti	Fondo		Sponda dx		Sponda Sx				
	-		-		-				
Mesohabitat	Pool	80%	Riffle	20%	Generico				
Ripartizione repliche per Microhabitat %									
ARG	SAB	GHI	MIC	MES	MAC	MGL	ART	IGR	
		1 (10%)	1 (10%)	2 (20%)	4 (40%)	3 (30%)			
Copertura totale macrofite			<5%						

ASP11									
SCHEDA DI CAMPO PER MACROINVERTEBRATI E DIATOMEE									
Granulometria fondo	Roccia	Massi	Ciottoli	Ghiaia	Sabbia	Limo			
		+	+						
Presenza strutture di ritenzione	Massi e rami								
Profondità media	25 cm								
Profondità max.	100 cm								
Velocità corrente	Elevata e turbolenta								
Torbidità	torbida								
Larghezza alveo di piena	130 m	Larghezza alveo bagnato					25 m		
Presenza di alghe o batteri	-	Presenza di anaerobiosi					-		
Presenza di manufatti	Fondo		Sponda dx		Sponda Sx				
	-		-		-				
Mesohabitat	Pool	50%	Riffle	50%	Generico				
Ripartizione repliche per Microhabitat %									
ARG	SAB	GHI	MIC	MES	MAC	MGL	ART	IGR	
1 (10%)				3 (30%)	5 (50%)	1 (10%)			
Copertura totale macrofite			40%						
ASP13									
SCHEDA DI CAMPO PER MACROINVERTEBRATI E DIATOMEE									
Granulometria fondo	Roccia	Massi	Ciottoli	Ghiaia	Sabbia	Limo			
		+	+			+			
Presenza strutture di ritenzione	Massi								
Profondità media	15 cm								
Profondità max.	35 cm								
Velocità corrente	elevata								
Torbidità	Molto torbida								
Larghezza alveo di piena	35 m	Larghezza alveo bagnato					4 m		
Presenza di alghe o batteri	-	Presenza di anaerobiosi					-		
Presenza di manufatti	Fondo		Sponda dx		Sponda Sx				
	-		-		-				
Mesohabitat	Pool	60%	Riffle	40%	Generico				
Ripartizione repliche per Microhabitat %									
ARG	SAB	GHI	MIC	MES	MAC	MGL	ART	IGR	
2 (20%)			4 (40%)	3 (30%)	1 (10%)				
Copertura totale macrofite			<5%						

ASP14									
SCHEDA DI CAMPO PER MACROINVERTEBRATI E DIATOMEE									
Granulometria fondo		Roccia	Massi	Ciottoli	Ghiaia	Sabbia	Limo		
			+	+			+		
Presenza strutture di ritenzione		Massi							
Profondità media		10 cm							
Profondità max		40 cm							
Velocità corrente		elevata							
Torbidità		molto torbida							
Larghezza alveo di piena		35 m	Larghezza alveo bagnato				5,5 m		
Presenza di alghe o batteri		-	Presenza di anaerobiosi				-		
Presenza di manufatti		Fondo		Sponda dx		Sponda Sx			
		-		-		-			
Mesohabitat		Pool		Riffle		Generico	100%		
Ripartizione repliche per Microhabitat %									
ARG	SAB	GHI	MIC	MES	MAC	MGL	ART	IGR	
3 (30%)				5 (50%)	2 (20%)				
Copertura totale macrofite		<5%							
ASP22									
SCHEDA DI CAMPO PER MACROINVERTEBRATI E DIATOMEE									
Granulometria fondo		Roccia	Massi	Ciottoli	Ghiaia	Sabbia	Limo		
			+	+			+		
Presenza strutture di ritenzione		Massi							
Profondità media		8 cm							
Profondità max.		20 cm							
Velocità corrente		elevata							
Torbidità		torbida							
Larghezza alveo di piena		20 m	Larghezza alveo bagnato				8 m		
Presenza di alghe o batteri		-	Presenza di anaerobiosi				-		
Presenza di manufatti		Fondo		Sponda dx		Sponda Sx			
		-		-		-			
Mesohabitat		Pool	60%	Riffle	40%	Generico			
Ripartizione repliche per Microhabitat %									
ARG	SAB	GHI	MIC	MES	MAC	MGL	ART	IGR	
3 (30%)		1 (10%)	1 (10%)	2 (20%)	4 (40%)				
Copertura totale macrofite		<5%							

ASP15									
SCHEDA DI CAMPO PER MACROINVERTEBRATI E DIATOMEE									
Granulometria fondo		Roccia	Massi	Ciottoli	Ghiaia	Sabbia	Limo		
			+	+			+		
Presenza strutture di ritenzione		Massi e rami							
Profondità media		10 cm							
Profondità max		35 cm							
Velocità corrente		elevata							
Torbidità		torbida							
Larghezza alveo di piena		85 m	Larghezza alveo bagnato				7 m		
Presenza di alghe o batteri		Alghe filamentose	Presenza di anaerobiosi				-		
Presenza di manufatti		Fondo		Sponda dx		Sponda Sx			
		-		-		-			
Mesohabitat		Pool	50%	Riffle	50%	Generico			
Ripartizione repliche per Microhabitat %									
ARG	SAB	GHI	MIC	MES	MAC	MGL	ART	IGR	
2 (20%)		1 (10%)		5 (50%)	2 (20%)				
Copertura totale macrofite		<5							
ASP24									
SCHEDA DI CAMPO PER MACROINVERTEBRATI E DIATOMEE									
Granulometria fondo		Roccia	Massi	Ciottoli	Ghiaia	Sabbia	Limo		
			+	+			+		
Presenza strutture di ritenzione		Massi e rami							
Profondità media		10 cm							
Profondità max.		25 cm							
Velocità corrente		elevata							
Torbidità		torbida							
Larghezza alveo di piena		120 m	Larghezza alveo bagnato				20 m		
Presenza di alghe o batteri		Presenza alghe	Presenza di anaerobiosi				-		
Presenza di manufatti		Fondo		Sponda dx		Sponda Sx			
		-		-		-			
Mesohabitat		Pool	50%	Riffle	50%	Generico			
Ripartizione repliche per Microhabitat %									
ARG	SAB	GHI	MIC	MES	MAC	MGL	ART	IGR	
2 (20%)			2 (20%)	6 (60%)					
Copertura totale macrofite		<5%							

ASP25								
SCHEDA DI CAMPO PER MACROINVERTEBRATI E DIATOMEI								
Granulometria fondo	Roccia	Massi	Ciottoli	Ghiaia	Sabbia	Limo		
		+	+			+		
Presenza strutture di ritenzione	Massi e rami							
Profondità media	5 cm							
Profondità max.	25 cm							
Velocità corrente	elevata							
Torbidità	torbida							
Larghezza alveo di piena	80 m	Larghezza alveo bagnato					10 m	
Presenza di alghe o batteri	-	Presenza di anaerobiosi					-	
Presenza di manufatti	Fondo		Sponda dx		Sponda Sx			
	-		-		-			
Mesohabitat	Pool	70%	Riffle	30%	Generico			
Ripartizione repliche per Microhabitat %								
ARG	SAB	GHI	MIC	MES	MAC	MGL	ART	IGR
3 (30%)			3 (30%)	4 (40%)				
Copertura totale macrofite		70%						



TOTAL E&P ITALIA
PROGETTO INTERREGIONALE
TEMPA ROSSA

PROGETTO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE
STATO DEGLI ECOSISTEMI

MONITORAGGIO AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE
CAMPAGNA GENNAIO 2021

ALLEGATO 3
RAPPORTI DI PROVA ACQUE
CHIMICO - MICROBIOLOGICO



pH Labs



LAB N° 0069 L

RAPPORTO DI PROVA

N° 21-AM01141

Numero di identificazione del campione: 21-AM01141

Matrice - Descrizione del campione: Acqua - Acque superficiali - Torrente Sauro - ASP04

Luogo di campionamento: Fosso Cupo - Corleto Perticara

Campionamento effettuato da: pH

Data e Ora: 19/01/2021 - 10:00

dott. Raffaele Mangieri

Verbale di campionamento: 21_01_19_RM_03

Richiedente: TOTAL E&P ITALIA S.P.A.
Via Rombon 11
MILANO 20134 MI

Data arrivo campione: 21/01/2021

Modalità trasporto: Refrigerato

ESITO D'ESAME

Prova Metodo	Prove Microbiologiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
	Conta delle colonie su agar a 22°C <i>APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003</i>	2000	1700- 2300	UFC/ml	3		0_A		21/01	24/01
	Conta delle colonie su agar a 36°C <i>APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003</i>	210	180- 240	UFC/ml	3		0_A		21/01	23/01
	Conta di Coliformi totali <i>APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003</i>	28	20- 40	UFC/100ml	3		0_A		21/01	23/01
	Conta di Coliformi fecali <i>APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003</i>	10	5- 18	UFC/100ml	3		0_A		21/01	23/01
	Conta di Escherichia coli <i>APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003</i>	15	8- 25	UFC/100ml	3		0_A		21/01	22/01
	Conta di Enterococchi intestinali <i>UNI EN ISO 7899-2:2003</i>	15	10- 25	UFC/100ml	3		0_A		21/01	23/01
	Conta di Streptococchi fecali ed Enterococchi <i>APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003</i>	10	5- 18	UFC/100ml	3		0_A		21/01	23/01
	Ricerca di Salmonella <i>M.U. 959:94</i>	Non rilevato in 1000ml					0_A		21/01	25/01
Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
*	Ossigeno disciolto - percentuale di saturazione <i>ASTM D888-18 (2018) Met C</i>	90.86		% sat.	0.1		III		19/01	19/01
*	Solidi sospesi totali <i>APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003</i>	2.80	±0.64	mg/l	1		0_D		21/01	28/01
*	Residuo fisso a 180°C <i>UNI 10506:1996</i>	618	±93	mg/l	20		0_B		21/01	26/01
*	Richiesta biochimica di ossigeno (B.O.D.5) <i>APHA Standard Methods for the Examination of water and wastewater, ed.23rd 2017 5210B</i>	< 1		mg/l	1		0_D		27/01	01/02
*	Richiesta chimica di ossigeno (COD) <i>ISO 15705:2002</i>	< 10		mg/l	10		0_D		21/01	28/01
	Durezza <i>APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003</i>	26.7	±2.1	°F	1		0_B		25/01	25/01
*	Alluminio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 5		µg/l	5		0_D		05/02	08/02
*	Arsenico <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
*	Bario <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	93	±22	µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01141.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 1 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
- Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
telefono: +39 055 80961
telefono: +39 055 80677
telefono: +39 0971 485795

web: www.tuv.it/ph
fax: +39 055 8071099
fax: +39 055 8067850
fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01141

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
	Cadmio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
*	Cobalto <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
*	Cromo Totale <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
	Cromo VI <i>APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003</i>	< 2		µg/l	2		0_D		21/01	28/01
*	Ferro <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 50		µg/l	50		0_D		05/02	08/02
*	Mercurio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.125		µg/l	0.125		0_D		05/02	08/02
*	Nichel <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
	Piombo <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
	Rame <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
*	Vanadio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
*	Zinco <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 5		µg/l	5		0_D		05/02	08/02
*	Stronzio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	0.49	±0.12	mg/l	0.05		0_D		05/02	08/02
*	Cloro totale <i>APAT CNR IRSA 4080 Man 29 2003</i>	< 0.05		mg/l	0.05		0_B		21/01	22/01
*	Cloruri <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	202	±71	mg/l	5		0_D		29/01	02/02
*	Fosfati <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	< 5		mg/l	5		0_D		29/01	02/02
*	Solfati <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	68	±24	mg/l	5		0_D		29/01	02/02
	Azoto ammoniacale (come N) <i>EPA 350.1 1993</i>	0.322	±0.039	mg/l	0.04		0_B		21/01	25/01
*	Azoto ammoniacale (come NH4+) <i>EPA 350.1 1993</i>	0.415	±0.050	mg/l	0.04		0_B		21/01	25/01
*	Azoto nitrico <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	1.01	±0.38	mg/l	0.28		0_D		29/01	02/02
*	Azoto totale (N) <i>APAT CNR IRSA 4060 Man 29 2003</i>	< 1		mg/l	1		0_D		21/01	26/01
*	Nitrati (NO3-) <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	4.5	±1.7	mg/l	1.25		0_D		29/01	02/02
*	Nitriti <i>APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003</i>	< 50		µg/l	50		0_D		21/01	26/01
*	Fosforo totale <i>APAT CNR IRSA 4110 A2 Man 29 2003</i>	< 0.16		mg/l	0.16		0_D		02/02	05/02
	Naftalene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Antracene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Fluorantene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
*	Diclorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>	< 0.1		µg/l	0.1		0_D		22/01	25/01
*	Carbonio tetracloruro <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>	< 0.05		µg/l	0.05		0_D		22/01	25/01

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01141.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 2 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
 - Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
 telefono: +39 055 80961
 telefono: +39 055 80677
 telefono: +39 0971 485795
 web: www.tuv.it/ph
 fax: +39 055 8071099
 fax: +39 055 8067850
 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01141

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
* 1,2,3-Triclorobenzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		22/01	25/01
* 1,2,4-Triclorobenzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		22/01	25/01
* 1,3,5-Triclorobenzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		22/01	25/01
* Pentaclorobenzene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		28/01	02/02
* Esaclorobenzene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
* 2-Clorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		29/01	02/02
* 2,4-Diclorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		29/01	02/02
* 2,4,6-Triclorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		29/01	02/02
* Pentaclorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		29/01	02/02
alfa HCH <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		21/01	29/01
beta HCH <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		21/01	29/01
* delta HCH <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		21/01	29/01
gamma HCH [Lindane] <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		21/01	29/01
* SCCP - Cloroalcani (C10-C13) <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.2		µg/l	0.2		0_B		04/02	08/02
ALCALINITA' (Bicarbonati-Carbonati-Idrossidi)										
Carbonati <i>APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003</i>		< 10		mg/l	10		0_B		21/01	26/01
Bicarbonati (HCO3) <i>APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003</i>		338	±27	mg/l HCO3	10		0_B		21/01	26/01
Idrossidi <i>APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003</i>		< 10		mg/l	10		0_B		21/01	26/01
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI										
* Tribromometano (bromofornio) <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		22/01	25/01
* 1,2-Dibromoetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.001		µg/l	0.001		0_D		22/01	25/01
* Dibromoclorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		22/01	25/01
* Bromodiclorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		22/01	25/01
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI										
* Clorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_D		22/01	25/01
* Cloroformio (triclorometano) <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		22/01	25/01
* Cloruro di vinile (Vinilcloruro) <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		22/01	25/01
* 1,2-Dicloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		22/01	25/01

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01141.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 3 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
 - Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
 telefono: +39 055 80961
 telefono: +39 055 80677
 telefono: +39 0971 485795
 web: www.tuv.it/ph
 fax: +39 055 8071099
 fax: +39 055 8067850
 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01141

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
* 1,1-Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		22/01	25/01
* Tricloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		22/01	25/01
* Tetracloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		22/01	25/01
* Esaclorobutadiene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		22/01	25/01
Sommatoria organoalogenati <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.10		µg/l	0.10		0_D		22/01	25/01
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI										
* 1,1-Dicloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		22/01	25/01
* 1,2-Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_D		22/01	25/01
* cis-1,2-Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		22/01	25/01
* trans 1,2 Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		22/01	25/01
* 1,2-Dicloropropano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		22/01	25/01
* 1,1,2-Tricloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		22/01	25/01
* 1,2,3-Tricloropropano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.001		µg/l	0.001		0_D		22/01	25/01
* 1,1,2,2-Tetracloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		22/01	25/01
AROMATICI										
Benzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		22/01	25/01
* Etilbenzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		22/01	25/01
* Stirene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		22/01	25/01
* Toluene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		22/01	25/01
* m+p-Xilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_D		22/01	25/01
DIOSSINE e FURANI										
2,3,7,8-Tetraclorodibenzo-p-diossina (TCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		< 0.42		pg/l	0.42		0_A		21/01	29/01
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzo-p-diossina (PeCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		< 0.45		pg/l	0.45		0_A		21/01	29/01
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzo-p-diossina (ExCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		< 0.51		pg/l	0.51		0_A		21/01	29/01
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzo-p-diossina (ExCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		< 0.31		pg/l	0.31		0_A		21/01	29/01
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzo-p-diossina (ExCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		< 1.95		pg/l	1.95		0_A		21/01	29/01
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzo-p-diossina (EpCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		1.36	±0.67	pg/l	0.85		0_A		21/01	29/01
1,2,3,4,6,7,8,9-Octaclorodibenzo-p-diossina (OCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		2.17	±1.26	pg/l	0.53		0_A		21/01	29/01

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01141.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 4 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
 - Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
 telefono: +39 055 80961
 telefono: +39 055 80677
 telefono: +39 0971 485795
 web: www.tuv.it/ph
 fax: +39 055 8071099
 fax: +39 055 8067850
 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01141

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
	2,3,7,8-Tetraclorodibenzofurano (TCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.57		pg/l	0.57		0_A		21/01	29/01
	1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.55		pg/l	0.55		0_A		21/01	29/01
	2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.76		pg/l	0.76		0_A		21/01	29/01
	1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.64		pg/l	0.64		0_A		21/01	29/01
	1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.58		pg/l	0.58		0_A		21/01	29/01
	2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.44		pg/l	0.44		0_A		21/01	29/01
	1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.80		pg/l	0.80		0_A		21/01	29/01
	1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzofurano (EpCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	0.430	±0.211	pg/l	0.34		0_A		21/01	29/01
	1,2,3,4,7,8,9-Eptaclorodibenzofurano (EpCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.98		pg/l	0.98		0_A		21/01	29/01
	1,2,3,4,6,7,8,9-Octaclorodibenzofurano (OCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.69		pg/l	0.69		0_A		21/01	29/01
*	Sommatoria PCDD, PCDF (Conv.T.E.) - (LoQ incl.) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	1.73	±0.97	pg/l	1.722		0_A		21/01	29/01
	Idrocarburi (C10-C40) (come n-esano) <i>UNI EN ISO 9377-2:2002</i>	< 35		µg/l	35		0_D		28/01	01/02
*	Idrocarburi leggeri (C inferiore o uguale a 10) GRO - (come n-esano) <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007</i>	17.2	±5.9	µg/l	12.5		0_D		22/01	25/01
*	Idrocarburi totali (come n-esano) <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002</i>	< 35		µg/l	35		0_D		28/01	01/02
IDROCARBURI AROMATICI POLICICLICI (IPA)										
	Benzo[a]antracene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Benzo[a]pirene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Benzo[b]fluorantene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Benzo[k]fluorantene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Benzo[g,h,i]perilene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Crisene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Dibenzo[a,h]antracene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Indeno[1,2,3-c,d]pirene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Pirene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
*	Sommatoria IPA <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.032		µg/l	0.032		0_B	A-a	28/01	02/02
*	Tensioattivi Totali - (da calcolo)	< 0.2		mg/l	0.2		0_B		21/01	01/02
	Tensioattivi anionici <i>APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003</i>	< 0.1		mg/l	0.1		0_B		21/01	01/02

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01141.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 5 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
 - Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
 telefono: +39 055 80961
 telefono: +39 055 80677
 telefono: +39 0971 485795
 web: www.tuv.it/ph
 fax: +39 055 8071099
 fax: +39 055 8067850
 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01141

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
Tensioattivi non ionici MP/C/34 rev 1 2014		< 0.2		mg/l	0.2		0_B		21/01	01/02
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003		7.18	±0.13	unità pH			III		19/01	19/01
Temperatura APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003		3.60	±0.50	°C			III		19/01	19/01
* Potenziale di ossido riduzione (potenziale redox) APHA Standard Methods for the Examination of water and wastewater, ed.23rd 2017 2580		200	±50	mV			III		19/01	19/01
Ossigeno disciolto ASTM D888-18 (2018) Met C		10.9	±1.8	mg/l	0.1		III		19/01	19/01
Conducibilità (a 20°C) UNI EN 27888:1995		683	±79	µS/cm	5		III		19/01	19/01

Legenda:

Inc (Incertezza); u.m. (unità di misura); LOQ (limite di quantificazione); LOD, MDL (limite di determinazione, method detection limit); Rec. (recupero); u.o. (unità operativa); 0_A (prova eseguita presso u.o. di Barberino Tavarnelle - FI, via Sangallo); 0_B (prova eseguita presso u.o. di Barberino Tavarnelle - FI, via Bramante); 0_D (prova eseguita presso u.o. di Tito Scalo); II (lab. mobili); III (analisi in esterna); LE.# (prova eseguita in subappalto c/o laboratorio terzo. PH Srl è responsabile verso il cliente per il lavoro subappaltato, eccetto il caso in cui il cliente specifichi quale laboratorio debba essere impiegato);

NOTE

A-a) Sommatoria Policiclici Aromatici (IPA): somma di Benzo[b]fluorantene, Benzo[k]fluorantene, Benzo[g,h,i]perilene e Indeno[1,2,3-c,d]pirene.

- Per le prove microbiologiche, l'incertezza estesa, con fattore di copertura $k=2$, è espressa come limiti fiduciali al 95% di probabilità se non diversamente indicato. Le prove quantitative sono eseguite in singola replica in conformità con la ISO 7218:2007/Amd 1:2013.
- Per le prove chimiche, i valori di incertezza estesa sono riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura $k=2$.
- Per le prove eseguite con i metodi EPA 8280, EPA1613B, EPA1668C, UNI EN 1948 i risultati non sono corretti in post-diluizione per il recupero, in quanto tale correzione viene già considerata nella tecnica utilizzata.
- L'eventuale recupero, per metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, non è stato utilizzato nei calcoli
- Le incertezze di misura riportate nel Rapporto di Prova sono relative alle fasi analitiche
- Il laboratorio utilizza il punto come separatore delle cifre decimali.
- Nel caso sia presente una Dichiarazione di Conformità, il Laboratorio adotta come regola decisionale il confronto diretto del risultato con il limite applicato senza tenere conto dell'incertezza di misura.
- Il volume di campionamento in m^3 e le relative concentrazioni $\mu g/m^3$ o mg/m^3 riportate nel presente rapporto di prova si riferiscono alle condizioni effettive di campionamento in termini di temperatura e pressione al momento delle misurazioni.
- I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.
- I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione. Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.
- (* prova non accreditata da ACCREDIA)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01141.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 6 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
 - Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it web: www.tuv.it/ph
 telefono: +39 055 80961 fax: +39 055 8071099
 telefono: +39 055 80677 fax: +39 055 8067850
 telefono: +39 0971 485795 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01141

Li, 17/03/2021

(Nota: la data sopra riportata rappresenta la data di redazione del presente rapporto di prova. La data di emissione del rapporto di prova corrisponde con la data di apposizione della firma digitale)



per il Responsabile di Laboratorio
dr.ssa Sara Mancini

--- Fine del Rapporto di Prova ---

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01141.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 7 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
- Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it web: www.tuv.it/ph
telefono: +39 055 80961 fax: +39 055 8071099
telefono: +39 055 80677 fax: +39 055 8067850
telefono: +39 0971 485795 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

RAPPORTO DI PROVA

N° 21-AM01142

Numero di identificazione del campione: 21-AM01142

Matrice - Descrizione del campione: Acqua - Acque superficiali - Torrente Sauro - ASP04

Luogo di campionamento: Fosso Cupo - Corleto Perticara

Campionamento effettuato da: pH

Data e Ora: 19/01/2021 - 10:00

dott. Raffaele Mangieri

Verbale di campionamento: 21_01_19_RM_04

Richiedente: TOTAL E&P ITALIA S.P.A.
Via Rombon 11
MILANO 20134 MI

Data arrivo campione: 21/01/2021

Modalità trasporto: Refrigerato

ESITO D'ESAME

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
* Ossigeno disciolto - percentuale di saturazione <i>ASTM D888-18 (2018) Met C</i>		90.86		% sat.	0.1		III		19/01	19/01
* Alluminio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		17.2	±4.3	µg/l	5		0_D		05/02	08/02
* Arsenico <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
* Bario <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		95	±23	µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
Cadmio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
* Cobalto <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
* Cromo Totale <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
Cromo VI <i>APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003</i>		< 2		µg/l	2		0_D		21/01	28/01
* Ferro <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 50		µg/l	50		0_D		05/02	08/02
* Mercurio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.125		µg/l	0.125		0_D		05/02	08/02
* Nichel <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
Piombo <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
Rame <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
* Vanadio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
* Zinco <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 5		µg/l	5		0_D		05/02	08/02
* Stronzio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		0.49	±0.12	mg/l	0.05		0_D		05/02	08/02
pH <i>APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003</i>		7.18	±0.13	unità pH			III		19/01	19/01
Temperatura <i>APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>		3.60	±0.50	°C			III		19/01	19/01
* Potenziale di ossido riduzione (potenziale redox) <i>APHA Standard Methods for the Examination of water and wastewater, ed.23rd 2017 2580</i>		200	±50	mV			III		19/01	19/01

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01142.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 1 di 2

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
- Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
telefono: +39 055 80961
telefono: +39 055 80677
telefono: +39 0971 485795
web: www.tuv.it/ph
fax: +39 055 8071099
fax: +39 055 8067850
fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01142

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
Ossigeno disciolto ASTM D888-18 (2018) Met C		10.9	±1.8	mg/l	0.1		III		19/01	19/01
Conducibilità (a 20°C) UNI EN 27888:1995		683	±79	µS/cm	5		III		19/01	19/01

Legenda:

Inc (Incertezza); u.m. (unità di misura); LOQ (limite di quantificazione); LOD, MDL (limite di determinazione, method detection limit); Rec. (recupero); u.o. (unità operativa); 0_A (prova eseguita presso u.o. di Barberino Tavarnelle - FI, via Sangallo); 0_B (prova eseguita presso u.o. di Barberino Tavarnelle - FI, via Bramante); 0_D (prova eseguita presso u.o. di Tito Scalo); II (lab. mobili); III (analisi in esterna); LE.# (prova eseguita in subappalto c/o laboratorio terzo. PH Srl è responsabile verso il cliente per il lavoro subappaltato, eccetto il caso in cui il cliente specifichi quale laboratorio debba essere impiegato);

NOTE

- Per le prove chimiche, i valori di incertezza estesa sono riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2.
- L'eventuale recupero, per metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, non è stato utilizzato nei calcoli
- Le incertezze di misura riportate nel Rapporto di Prova sono relative alle fasi analitiche
- Il laboratorio utilizza il punto come separatore delle cifre decimali.
- Nel caso sia presente una Dichiarazione di Conformità, il Laboratorio adotta come regola decisionale il confronto diretto del risultato con il limite applicato senza tenere conto dell'incertezza di misura.
- Il volume di campionamento in m³ e le relative concentrazioni µg/m³ o mg/m³ riportate nel presente rapporto di prova si riferiscono alle condizioni effettive di campionamento in termini di temperatura e pressione al momento delle misurazioni.
- I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.
- I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione. Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.
- (* prova non accreditata da ACCREDIA)

Li, 17/03/2021

(Nota: la data sopra riportata rappresenta la data di redazione del presente rapporto di prova. La data di emissione del rapporto di prova corrisponde con la data di apposizione della firma digitale)



per il Responsabile di Laboratorio
dr.ssa Sara Mancini

--- Fine del Rapporto di Prova ---

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01142.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 2 di 2

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
- Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it web: www.tuv.it/ph
telefono: +39 055 80961 fax: +39 055 8071099
telefono: +39 055 80677 fax: +39 055 8067850
telefono: +39 0971 485795 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

RAPPORTO DI PROVA

N° 21-AM01143

Numero di identificazione del campione: 21-AM01143

Matrice - Descrizione del campione: Acqua - Acque superficiali - Torrente Sauro - ASP13

Luogo di campionamento: Fiumarella di Corleto - Corleto Perticara

Campionamento effettuato da: pH

Data e Ora: 19/01/2021 - 11:30

dott. Raffaele Mangieri

Verbale di campionamento: 21_01_19_RM_05

Richiedente: TOTAL E&P ITALIA S.P.A.
Via Rombon 11
MILANO 20134 MI

Data arrivo campione: 21/01/2021

Modalità trasporto: Refrigerato

ESITO D'ESAME

Prova Metodo	Prove Microbiologiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
	Conta delle colonie su agar a 22°C <i>APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003</i>	>3000		UFC/ml	3		0_A		21/01	24/01
	Conta delle colonie su agar a 36°C <i>APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003</i>	1000	850- 1200	UFC/ml	3		0_A		21/01	23/01
	Conta di Coliformi totali <i>APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003</i>	35	25- 47	UFC/100ml	3		0_A		21/01	23/01
	Conta di Coliformi fecali <i>APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003</i>	Presenti <3		UFC/100ml	3		0_A		21/01	23/01
	Conta di Escherichia coli <i>APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003</i>	10	5- 18	UFC/100ml	3		0_A		21/01	22/01
	Conta di Enterococchi intestinali <i>UNI EN ISO 7899-2:2003</i>	Presenti <3		UFC/100ml	3		0_A		21/01	23/01
	Conta di Streptococchi fecali ed Enterococchi <i>APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003</i>	Presenti <3		UFC/100ml	3		0_A		21/01	23/01
	Ricerca di Salmonella <i>M.U. 959:94</i>	Rilevato in 1000ml					0_A		21/01	27/01
Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
*	Ossigeno disciolto - percentuale di saturazione <i>ASTM D888-18 (2018) Met C</i>	96.34		% sat.	0.1		III		19/01	19/01
*	Solidi sospesi totali <i>APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003</i>	790	±130	mg/l	1		0_D		21/01	28/01
*	Residuo fisso a 180°C <i>UNI 10506:1996</i>	386	±58	mg/l	20		0_B		21/01	26/01
*	Richiesta biochimica di ossigeno (B.O.D.5) <i>APHA Standard Methods for the Examination of water and wastewater, ed.23rd 2017 5210B</i>	< 1		mg/l	1		0_D		27/01	01/02
*	Richiesta chimica di ossigeno (COD) <i>ISO 15705:2002</i>	< 10		mg/l	10		0_D		21/01	28/01
	Durezza <i>APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003</i>	20.5	±1.6	°F	1		0_B		25/01	25/01
*	Alluminio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 5		µg/l	5		0_D		05/02	08/02
*	Arsenico <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
*	Bario <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	17.1	±4.1	µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01143.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 1 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
- Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
telefono: +39 055 80961
telefono: +39 055 80677
telefono: +39 0971 485795

web: www.tuv.it/ph
fax: +39 055 8071099
fax: +39 055 8067850
fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01143

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
	Cadmio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
*	Cobalto <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
*	Cromo Totale <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
	Cromo VI <i>APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003</i>	< 2		µg/l	2		0_D		21/01	28/01
*	Ferro <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 50		µg/l	50		0_D		05/02	08/02
*	Mercurio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.125		µg/l	0.125		0_D		05/02	08/02
*	Nichel <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
	Piombo <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
	Rame <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
*	Vanadio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
*	Zinco <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 5		µg/l	5		0_D		05/02	08/02
*	Stronzio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	0.53	±0.13	mg/l	0.05		0_D		05/02	08/02
*	Cloro totale <i>APAT CNR IRSA 4080 Man 29 2003</i>	< 0.05		mg/l	0.05		0_B		21/01	22/01
*	Cloruri <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	590	±210	mg/l	5		0_D		28/01	02/02
*	Fosfati <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	< 5		mg/l	5		0_D		28/01	02/02
*	Solfati <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	148	±24	mg/l	5		0_D		28/01	02/02
	Azoto ammoniacale (come N) <i>EPA 350.1 1993</i>	0.229	±0.028	mg/l	0.04		0_B		21/01	25/01
*	Azoto ammoniacale (come NH4+) <i>EPA 350.1 1993</i>	0.295	±0.035	mg/l	0.04		0_B		21/01	25/01
*	Azoto nitrico <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	0.34	±0.13	mg/l	0.28		0_D		28/01	02/02
*	Azoto totale (N) <i>APAT CNR IRSA 4060 Man 29 2003</i>	< 1		mg/l	1		0_D		21/01	26/01
*	Nitrati (NO3-) <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	1.51	±0.57	mg/l	1.25		0_D		28/01	02/02
*	Nitriti <i>APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003</i>	< 50		µg/l	50		0_D		21/01	26/01
*	Fosforo totale <i>APAT CNR IRSA 4110 A2 Man 29 2003</i>	< 0.16		mg/l	0.16		0_D		02/02	05/02
	Naftalene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Antracene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Fluorantene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
*	Diclorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>	< 0.1		µg/l	0.1		0_D		22/01	25/01
*	Carbonio tetracloruro <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>	< 0.05		µg/l	0.05		0_D		22/01	25/01

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01143.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 2 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
 - Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
 telefono: +39 055 80961
 telefono: +39 055 80677
 telefono: +39 0971 485795
 web: www.tuv.it/ph
 fax: +39 055 8071099
 fax: +39 055 8067850
 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01143

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
* 1,2,3-Triclorobenzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		22/01	25/01
* 1,2,4-Triclorobenzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		22/01	25/01
* 1,3,5-Triclorobenzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		22/01	25/01
* Pentaclorobenzene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		28/01	02/02
* Esaclorobenzene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
* 2-Clorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		29/01	02/02
* 2,4-Diclorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		29/01	02/02
* 2,4,6-Triclorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		29/01	02/02
* Pentaclorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		29/01	02/02
alfa HCH <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		21/01	29/01
beta HCH <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		21/01	29/01
* delta HCH <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		21/01	29/01
gamma HCH [Lindane] <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		21/01	29/01
* SCCP - Cloroalcani (C10-C13) <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.2		µg/l	0.2		0_B		04/02	08/02
ALCALINITA' (Bicarbonati-Carbonati-Idrossidi)										
Carbonati <i>APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003</i>		< 10		mg/l	10		0_B		21/01	26/01
Bicarbonati (HCO3) <i>APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003</i>		249	±20	mg/l HCO3	10		0_B		21/01	26/01
Idrossidi <i>APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003</i>		< 10		mg/l	10		0_B		21/01	26/01
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI										
* Tribromometano (bromofornio) <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		22/01	25/01
* 1,2-Dibromoetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.001		µg/l	0.001		0_D		22/01	25/01
* Dibromoclorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		22/01	25/01
* Bromodiclorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		22/01	25/01
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI										
* Clorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_D		22/01	25/01
* Cloroformio (triclorometano) <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		22/01	25/01
* Cloruro di vinile (Vinilcloruro) <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		22/01	25/01
* 1,2-Dicloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		22/01	25/01

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01143.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 3 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
 - Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
 telefono: +39 055 80961
 telefono: +39 055 80677
 telefono: +39 0971 485795
 web: www.tuv.it/ph
 fax: +39 055 8071099
 fax: +39 055 8067850
 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01143

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
* 1,1-Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		22/01	25/01
* Tricloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		22/01	25/01
* Tetracloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		22/01	25/01
* Esaclorobutadiene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		22/01	25/01
Sommatoria organoalogenati <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.10		µg/l	0.10		0_D		22/01	25/01
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI										
* 1,1-Dicloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		22/01	25/01
* 1,2-Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_D		22/01	25/01
* cis-1,2-Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		22/01	25/01
* trans 1,2 Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		22/01	25/01
* 1,2-Dicloropropano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		22/01	25/01
* 1,1,2-Tricloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		22/01	25/01
* 1,2,3-Tricloropropano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.001		µg/l	0.001		0_D		22/01	25/01
* 1,1,2,2-Tetracloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		22/01	25/01
AROMATICI										
Benzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		22/01	25/01
* Etilbenzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		22/01	25/01
* Stirene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		22/01	25/01
* Toluene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		22/01	25/01
* m+p-Xilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_D		22/01	25/01
DIOSSINE e FURANI										
2,3,7,8-Tetraclorodibenzo-p-diossina (TCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		< 0.42		pg/l	0.42		0_A		21/01	29/01
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzo-p-diossina (PeCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		< 0.45		pg/l	0.45		0_A		21/01	29/01
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzo-p-diossina (ExCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		< 0.51		pg/l	0.51		0_A		21/01	29/01
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzo-p-diossina (ExCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		< 0.31		pg/l	0.31		0_A		21/01	29/01
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzo-p-diossina (ExCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		< 1.95		pg/l	1.95		0_A		21/01	29/01
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzo-p-diossina (EpCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		< 0.85		pg/l	0.85		0_A		21/01	29/01
1,2,3,4,6,7,8,9-Octaclorodibenzo-p-diossina (OCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		< 0.53		pg/l	0.53		0_A		21/01	29/01

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01143.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 4 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
 - Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
 telefono: +39 055 80961
 telefono: +39 055 80677
 telefono: +39 0971 485795
 web: www.tuv.it/ph
 fax: +39 055 8071099
 fax: +39 055 8067850
 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01143

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
	2,3,7,8-Tetraclorodibenzofurano (TCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.57		pg/l	0.57		0_A		21/01	29/01
	1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.55		pg/l	0.55		0_A		21/01	29/01
	2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.76		pg/l	0.76		0_A		21/01	29/01
	1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.64		pg/l	0.64		0_A		21/01	29/01
	1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.58		pg/l	0.58		0_A		21/01	29/01
	2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.44		pg/l	0.44		0_A		21/01	29/01
	1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.80		pg/l	0.80		0_A		21/01	29/01
	1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzofurano (EpCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.34		pg/l	0.34		0_A		21/01	29/01
	1,2,3,4,7,8,9-Eptaclorodibenzofurano (EpCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.98		pg/l	0.98		0_A		21/01	29/01
	1,2,3,4,6,7,8,9-Octaclorodibenzofurano (OCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.69		pg/l	0.69		0_A		21/01	29/01
*	Sommatoria PCDD, PCDF (Conv.T.E.) - (LoQ incl.) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	1.72	±0.96	pg/l	1.722		0_A		21/01	29/01
	Idrocarburi (C10-C40) (come n-esano) <i>UNI EN ISO 9377-2:2002</i>	< 35		µg/l	35		0_D		28/01	01/02
*	Idrocarburi leggeri (C inferiore o uguale a 10) GRO - (come n-esano) <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007</i>	17.2	±5.9	µg/l	12.5		0_D		22/01	25/01
*	Idrocarburi totali (come n-esano) <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002</i>	< 35		µg/l	35		0_D		28/01	01/02
IDROCARBURI AROMATICI POLICICLICI (IPA)										
	Benzo[a]antracene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Benzo[a]pirene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Benzo[b]fluorantene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Benzo[k]fluorantene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Benzo[g,h,i]perilene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Crisene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Dibenzo[a,h]antracene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Indeno[1,2,3-c,d]pirene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Pirene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
*	Sommatoria IPA <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.032		µg/l	0.032		0_B	A-a	28/01	02/02
*	Tensioattivi Totali - (da calcolo)	< 0.2		mg/l	0.2		0_B		21/01	01/02
	Tensioattivi anionici <i>APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003</i>	< 0.1		mg/l	0.1		0_B		21/01	01/02

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01143.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 5 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
 - Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
 telefono: +39 055 80961
 telefono: +39 055 80677
 telefono: +39 0971 485795
 web: www.tuv.it/ph
 fax: +39 055 8071099
 fax: +39 055 8067850
 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01143

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
Tensioattivi non ionici MP/C/34 rev 1 2014		< 0.2		mg/l	0.2		0_B		21/01	01/02
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003		7.26	±0.13	unità pH			III		19/01	19/01
Temperatura APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003		5.06	±0.50	°C			III		19/01	19/01
* Potenziale di ossido riduzione (potenziale redox) APHA Standard Methods for the Examination of water and wastewater, ed.23rd 2017 2580		273	±50	mV			III		19/01	19/01
Ossigeno disciolto ASTM D888-18 (2018) Met C		11.4	±1.9	mg/l	0.1		III		19/01	19/01
Conducibilità (a 20°C) UNI EN 27888:1995		477	±55	µS/cm	5		III		19/01	19/01

Legenda:

Inc (Incertezza); u.m. (unità di misura); LOQ (limite di quantificazione); LOD, MDL (limite di determinazione, method detection limit); Rec. (recupero); u.o. (unità operativa); 0_A (prova eseguita presso u.o. di Barberino Tavarnelle - FI, via Sangallo); 0_B (prova eseguita presso u.o. di Barberino Tavarnelle - FI, via Bramante); 0_D (prova eseguita presso u.o. di Tito Scalo); II (lab. mobili); III (analisi in esterna); LE.# (prova eseguita in subappalto c/o laboratorio terzo. PH Srl è responsabile verso il cliente per il lavoro subappaltato, eccetto il caso in cui il cliente specifichi quale laboratorio debba essere impiegato);

NOTE

A-a) Sommatoria Policiclici Aromatici (IPA): somma di Benzo[b]fluorantene, Benzo[k]fluorantene, Benzo[g,h,i]perilene e Indeno[1,2,3-c,d]pirene.

- Per le prove microbiologiche, l'incertezza estesa, con fattore di copertura $k=2$, è espressa come limiti fiduciali al 95% di probabilità se non diversamente indicato. Le prove quantitative sono eseguite in singola replica in conformità con la ISO 7218:2007/Amd 1:2013.
- Per le prove chimiche, i valori di incertezza estesa sono riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura $k=2$.
- Per le prove eseguite con i metodi EPA 8280, EPA1613B, EPA1668C, UNI EN 1948 i risultati non sono corretti in post-diluizione per il recupero, in quanto tale correzione viene già considerata nella tecnica utilizzata.
- L'eventuale recupero, per metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, non è stato utilizzato nei calcoli
- Le incertezze di misura riportate nel Rapporto di Prova sono relative alle fasi analitiche
- Il laboratorio utilizza il punto come separatore delle cifre decimali.
- Nel caso sia presente una Dichiarazione di Conformità, il Laboratorio adotta come regola decisionale il confronto diretto del risultato con il limite applicato senza tenere conto dell'incertezza di misura.
- Il volume di campionamento in m^3 e le relative concentrazioni $\mu g/m^3$ o mg/m^3 riportate nel presente rapporto di prova si riferiscono alle condizioni effettive di campionamento in termini di temperatura e pressione al momento delle misurazioni.
- I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.
- I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione. Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.
- (* prova non accreditata da ACCREDIA)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01143.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 6 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
 - Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
 telefono: +39 055 80961
 telefono: +39 055 80677
 telefono: +39 0971 485795

web: www.tuv.it/ph
 fax: +39 055 8071099
 fax: +39 055 8067850
 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01143

Li, 17/03/2021

(Nota: la data sopra riportata rappresenta la data di redazione del presente rapporto di prova. La data di emissione del rapporto di prova corrisponde con la data di apposizione della firma digitale)



per il Responsabile di Laboratorio
dr.ssa Sara Mancini

--- Fine del Rapporto di Prova ---

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01143.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 7 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
- Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it web: www.tuv.it/ph
telefono: +39 055 80961 fax: +39 055 8071099
telefono: +39 055 80677 fax: +39 055 8067850
telefono: +39 0971 485795 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

RAPPORTO DI PROVA

N° 21-AM01144

Numero di identificazione del campione: 21-AM01144

Matrice - Descrizione del campione: Acqua - Acque superficiali - Torrente Sauro - ASP13

Luogo di campionamento: Fiumarella di Corleto - Corleto Perticara

Campionamento effettuato da: pH

Data e Ora: 19/01/2021 - 11:30

dott. Raffaele Mangieri

Verbale di campionamento: 21_01_19_RM_06

Richiedente: TOTAL E&P ITALIA S.P.A.
Via Rombon 11
MILANO 20134 MI

Data arrivo campione: 21/01/2021

Modalità trasporto: Refrigerato

ESITO D'ESAME

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
* Ossigeno disciolto - percentuale di saturazione <i>ASTM D888-18 (2018) Met C</i>		96.34		% sat.	0.1		III		19/01	19/01
* Alluminio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		174	±43	µg/l	5		0_D		05/02	08/02
* Arsenico <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
* Bario <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		17.7	±4.2	µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
Cadmio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
* Cobalto <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
* Cromo Totale <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
Cromo VI <i>APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003</i>		< 2		µg/l	2		0_D		21/01	28/01
* Ferro <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		54	±12	µg/l	50		0_D		05/02	08/02
* Mercurio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.125		µg/l	0.125		0_D		05/02	08/02
* Nichel <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
Piombo <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
Rame <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
* Vanadio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
* Zinco <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 5		µg/l	5		0_D		05/02	08/02
* Stronzio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		0.53	±0.13	mg/l	0.05		0_D		05/02	08/02
pH <i>APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003</i>		7.26	±0.13	unità pH			III		19/01	19/01
Temperatura <i>APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>		5.06	±0.50	°C			III		19/01	19/01
* Potenziale di ossido riduzione (potenziale redox) <i>APHA Standard Methods for the Examination of water and wastewater, ed.23rd 2017 2580</i>		273	±50	mV			III		19/01	19/01

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01144.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 1 di 2

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
- Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
telefono: +39 055 80961
telefono: +39 055 80677
telefono: +39 0971 485795
web: www.tuv.it/ph
fax: +39 055 8071099
fax: +39 055 8067850
fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01144

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
Ossigeno disciolto ASTM D888-18 (2018) Met C		11.4	±1.9	mg/l	0.1		III		19/01	19/01
Conducibilità (a 20°C) UNI EN 27888:1995		477	±55	µS/cm	5		III		19/01	19/01

Legenda:

Inc (Incertezza); u.m. (unità di misura); LOQ (limite di quantificazione); LOD, MDL (limite di determinazione, method detection limit); Rec. (recupero); u.o. (unità operativa); 0_A (prova eseguita presso u.o. di Barberino Tavarnelle - FI, via Sangallo); 0_B (prova eseguita presso u.o. di Barberino Tavarnelle - FI, via Bramante); 0_D (prova eseguita presso u.o. di Tito Scalo); II (lab. mobili); III (analisi in esterna); LE.# (prova eseguita in subappalto c/o laboratorio terzo. PH Srl è responsabile verso il cliente per il lavoro subappaltato, eccetto il caso in cui il cliente specifichi quale laboratorio debba essere impiegato);

NOTE

- Per le prove chimiche, i valori di incertezza estesa sono riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2.
- L'eventuale recupero, per metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, non è stato utilizzato nei calcoli
- Le incertezze di misura riportate nel Rapporto di Prova sono relative alle fasi analitiche
- Il laboratorio utilizza il punto come separatore delle cifre decimali.
- Nel caso sia presente una Dichiarazione di Conformità, il Laboratorio adotta come regola decisionale il confronto diretto del risultato con il limite applicato senza tenere conto dell'incertezza di misura.
- Il volume di campionamento in m³ e le relative concentrazioni µg/m³ o mg/m³ riportate nel presente rapporto di prova si riferiscono alle condizioni effettive di campionamento in termini di temperatura e pressione al momento delle misurazioni.
- I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.
- I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione. Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.
- (* prova non accreditata da ACCREDIA)

Li, 17/03/2021

(Nota: la data sopra riportata rappresenta la data di redazione del presente rapporto di prova. La data di emissione del rapporto di prova corrisponde con la data di apposizione della firma digitale)



per il Responsabile di Laboratorio
dr.ssa Sara Mancini

--- Fine del Rapporto di Prova ---

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01144.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 2 di 2

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
- Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it web: www.tuv.it/ph
telefono: +39 055 80961 fax: +39 055 8071099
telefono: +39 055 80677 fax: +39 055 8067850
telefono: +39 0971 485795 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

RAPPORTO DI PROVA

N° 21-AM01145

Numero di identificazione del campione: 21-AM01145

Matrice - Descrizione del campione: Acqua - Acque superficiali - Torrente Sauro - ASP14

Luogo di campionamento: Fiumarella di Corleto - Corleto Perticara

Campionamento effettuato da: pH

Data e Ora: 19/01/2021 - 12:30

dott. Raffaele Mangieri

Verbale di campionamento: 21_01_19_RM_07

Richiedente: TOTAL E&P ITALIA S.P.A.
Via Rombon 11
MILANO 20134 MI

Data arrivo campione: 21/01/2021

Modalità trasporto: Refrigerato

ESITO D'ESAME

Prova Metodo	Prove Microbiologiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
	Conta delle colonie su agar a 22°C <i>APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003</i>	2400	2100- 2700	UFC/ml	3		0_A		21/01	24/01
	Conta delle colonie su agar a 36°C <i>APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003</i>	300	270- 340	UFC/ml	3		0_A		21/01	23/01
	Conta di Coliformi totali <i>APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003</i>	13	7- 22	UFC/100ml	3		0_A		21/01	23/01
	Conta di Coliformi fecali <i>APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003</i>	10	5- 18	UFC/100ml	3		0_A		21/01	23/01
	Conta di Escherichia coli <i>APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003</i>	16	11- 26	UFC/100ml	3		0_A		21/01	22/01
	Conta di Enterococchi intestinali <i>UNI EN ISO 7899-2:2003</i>	14	8- 24	UFC/100ml	3		0_A		21/01	23/01
	Conta di Streptococchi fecali ed Enterococchi <i>APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003</i>	10	5- 18	UFC/100ml	3		0_A		21/01	23/01
	Ricerca di Salmonella <i>M.U. 959:94</i>	Non rilevato in 1000ml					0_A		21/01	25/01
Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
*	Ossigeno disciolto - percentuale di saturazione <i>ASTM D888-18 (2018) Met C</i>	94.16		% sat.	0.1		III		19/01	19/01
*	Solidi sospesi totali <i>APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003</i>	197	±33	mg/l	1		0_D		21/01	28/01
*	Residuo fisso a 180°C <i>UNI 10506:1996</i>	396	±59	mg/l	20		0_B		21/01	26/01
*	Richiesta biochimica di ossigeno (B.O.D.5) <i>APHA Standard Methods for the Examination of water and wastewater, ed.23rd 2017 5210B</i>	< 1		mg/l	1		0_D		27/01	01/02
*	Richiesta chimica di ossigeno (COD) <i>ISO 15705:2002</i>	< 10		mg/l	10		0_D		21/01	28/01
	Durezza <i>APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003</i>	22.8	±1.8	°F	1		0_B		25/01	25/01
*	Alluminio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 5		µg/l	5		0_D		05/02	08/02
*	Arsenico <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
*	Bario <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	20.6	±4.9	µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01145.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 1 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
- Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
telefono: +39 055 80961
telefono: +39 055 80677
telefono: +39 0971 485795

web: www.tuv.it/ph
fax: +39 055 8071099
fax: +39 055 8067850
fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01145

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
	Cadmio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
*	Cobalto <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
*	Cromo Totale <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
	Cromo VI <i>APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003</i>	< 2		µg/l	2		0_D		21/01	28/01
*	Ferro <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 50		µg/l	50		0_D		05/02	08/02
*	Mercurio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.125		µg/l	0.125		0_D		05/02	08/02
*	Nichel <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
	Piombo <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
	Rame <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
*	Vanadio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
*	Zinco <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 5		µg/l	5		0_D		05/02	08/02
*	Stronzio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	0.54	±0.14	mg/l	0.05		0_D		05/02	08/02
*	Cloro totale <i>APAT CNR IRSA 4080 Man 29 2003</i>	< 0.05		mg/l	0.05		0_B		21/01	22/01
*	Cloruri <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	26.6	±9.8	mg/l	5		0_D		28/01	02/02
*	Fosfati <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	< 5		mg/l	5		0_D		28/01	02/02
*	Solfati <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	107	±17	mg/l	5		0_D		28/01	02/02
	Azoto ammoniacale (come N) <i>EPA 350.1 1993</i>	0.161	±0.019	mg/l	0.04		0_B		21/01	25/01
*	Azoto ammoniacale (come NH4+) <i>EPA 350.1 1993</i>	0.208	±0.025	mg/l	0.04		0_B		21/01	25/01
*	Azoto nitrico <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	< 0.28		mg/l	0.28		0_D		28/01	02/02
*	Azoto totale (N) <i>APAT CNR IRSA 4060 Man 29 2003</i>	3.03	±0.61	mg/l	1		0_D		21/01	26/01
*	Nitrati (NO3-) <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	< 1.25		mg/l	1.25		0_D		28/01	02/02
*	Nitriti <i>APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003</i>	< 50		µg/l	50		0_D		21/01	26/01
*	Fosforo totale <i>APAT CNR IRSA 4110 A2 Man 29 2003</i>	< 0.16		mg/l	0.16		0_D		02/02	05/02
	Naftalene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Antracene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Fluorantene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
*	Diclorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>	< 0.1		µg/l	0.1		0_D		22/01	25/01
*	Carbonio tetracloruro <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>	< 0.05		µg/l	0.05		0_D		22/01	25/01

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01145.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 2 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
 - Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
 telefono: +39 055 80961
 telefono: +39 055 80677
 telefono: +39 0971 485795
 web: www.tuv.it/ph
 fax: +39 055 8071099
 fax: +39 055 8067850
 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01145

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
* 1,2,3-Triclorobenzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		22/01	25/01
* 1,2,4-Triclorobenzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		22/01	25/01
* 1,3,5-Triclorobenzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		22/01	25/01
* Pentaclorobenzene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		28/01	02/02
* Esaclorobenzene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
* 2-Clorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		29/01	02/02
* 2,4-Diclorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		29/01	02/02
* 2,4,6-Triclorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		29/01	02/02
* Pentaclorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		29/01	02/02
alfa HCH <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		21/01	29/01
beta HCH <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		21/01	29/01
* delta HCH <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		21/01	29/01
gamma HCH [Lindane] <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		21/01	29/01
* SCCP - Cloroalcani (C10-C13) <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.2		µg/l	0.2		0_B		04/02	08/02
ALCALINITA' (Bicarbonati-Carbonati-Idrossidi)										
Carbonati <i>APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003</i>		< 10		mg/l	10		0_B		21/01	26/01
Bicarbonati (HCO ₃) <i>APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003</i>		247	±20	mg/l HCO ₃	10		0_B		21/01	26/01
Idrossidi <i>APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003</i>		< 10		mg/l	10		0_B		21/01	26/01
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI										
* Tribromometano (bromofornio) <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		22/01	25/01
* 1,2-Dibromoetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.001		µg/l	0.001		0_D		22/01	25/01
* Dibromoclorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		22/01	25/01
* Bromodiclorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		22/01	25/01
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI										
* Clorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_D		22/01	25/01
* Cloroformio (triclorometano) <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		22/01	25/01
* Cloruro di vinile (Vinilcloruro) <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		22/01	25/01
* 1,2-Dicloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		22/01	25/01

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01145.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 3 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
 - Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
 telefono: +39 055 80961
 telefono: +39 055 80677
 telefono: +39 0971 485795
 web: www.tuv.it/ph
 fax: +39 055 8071099
 fax: +39 055 8067850
 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01145

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
* 1,1-Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		22/01	25/01
* Tricloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		22/01	25/01
* Tetracloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		22/01	25/01
* Esaclorobutadiene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		22/01	25/01
Sommatoria organoalogenati <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.10		µg/l	0.10		0_D		22/01	25/01
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI										
* 1,1-Dicloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		22/01	25/01
* 1,2-Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_D		22/01	25/01
* cis-1,2-Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		22/01	25/01
* trans 1,2 Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		22/01	25/01
* 1,2-Dicloropropano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		22/01	25/01
* 1,1,2-Tricloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		22/01	25/01
* 1,2,3-Tricloropropano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.001		µg/l	0.001		0_D		22/01	25/01
* 1,1,2,2-Tetracloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		22/01	25/01
AROMATICI										
Benzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		22/01	25/01
* Etilbenzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		22/01	25/01
* Stirene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		22/01	25/01
* Toluene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		22/01	25/01
* m+p-Xilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_D		22/01	25/01
DIOSSINE e FURANI										
2,3,7,8-Tetraclorodibenzo-p-diossina (TCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		< 0.42		pg/l	0.42		0_A		21/01	29/01
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzo-p-diossina (PeCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		< 0.45		pg/l	0.45		0_A		21/01	29/01
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzo-p-diossina (ExCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		< 0.51		pg/l	0.51		0_A		21/01	29/01
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzo-p-diossina (ExCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		< 0.31		pg/l	0.31		0_A		21/01	29/01
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzo-p-diossina (ExCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		< 1.95		pg/l	1.95		0_A		21/01	29/01
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzo-p-diossina (EpCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		< 0.85		pg/l	0.85		0_A		21/01	29/01
1,2,3,4,6,7,8,9-Octaclorodibenzo-p-diossina (OCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		< 0.53		pg/l	0.53		0_A		21/01	29/01

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01145.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 4 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
 - Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
 telefono: +39 055 80961
 telefono: +39 055 80677
 telefono: +39 0971 485795
 web: www.tuv.it/ph
 fax: +39 055 8071099
 fax: +39 055 8067850
 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01145

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
	2,3,7,8-Tetraclorodibenzofurano (TCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.57		pg/l	0.57		0_A		21/01	29/01
	1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.55		pg/l	0.55		0_A		21/01	29/01
	2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.76		pg/l	0.76		0_A		21/01	29/01
	1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.64		pg/l	0.64		0_A		21/01	29/01
	1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.58		pg/l	0.58		0_A		21/01	29/01
	2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.44		pg/l	0.44		0_A		21/01	29/01
	1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.80		pg/l	0.80		0_A		21/01	29/01
	1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzofurano (EpCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.34		pg/l	0.34		0_A		21/01	29/01
	1,2,3,4,7,8,9-Eptaclorodibenzofurano (EpCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.98		pg/l	0.98		0_A		21/01	29/01
	1,2,3,4,6,7,8,9-Octaclorodibenzofurano (OCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.69		pg/l	0.69		0_A		21/01	29/01
*	Sommatoria PCDD, PCDF (Conv.T.E.) - (LoQ incl.) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	1.72	±0.96	pg/l	1.722		0_A		21/01	29/01
	Idrocarburi (C10-C40) (come n-esano) <i>UNI EN ISO 9377-2:2002</i>	< 35		µg/l	35		0_D		28/01	01/02
*	Idrocarburi leggeri (C inferiore o uguale a 10) GRO - (come n-esano) <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007</i>	16.7	±5.7	µg/l	12.5		0_D		22/01	25/01
*	Idrocarburi totali (come n-esano) <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002</i>	< 35		µg/l	35		0_D		28/01	01/02
IDROCARBURI AROMATICI POLICICLICI (IPA)										
	Benzo[a]antracene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Benzo[a]pirene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Benzo[b]fluorantene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Benzo[k]fluorantene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Benzo[g,h,i]perilene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Crisene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Dibenzo[a,h]antracene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Indeno[1,2,3-c,d]pirene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Pirene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
*	Sommatoria IPA <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.032		µg/l	0.032		0_B	A-a	28/01	02/02
*	Tensioattivi Totali - (da calcolo)	< 0.2		mg/l	0.2		0_B		21/01	01/02
	Tensioattivi anionici <i>APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003</i>	< 0.1		mg/l	0.1		0_B		21/01	01/02

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01145.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 5 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
 - Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
 telefono: +39 055 80961
 telefono: +39 055 80677
 telefono: +39 0971 485795
 web: www.tuv.it/ph
 fax: +39 055 8071099
 fax: +39 055 8067850
 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01145

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
Tensioattivi non ionici MP/C/34 rev 1 2014		< 0.2		mg/l	0.2		0_B		21/01	01/02
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003		7.17	±0.13	unità pH			III		19/01	19/01
Temperatura APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003		7.18	±0.50	°C			III		19/01	19/01
* Potenziale di ossido riduzione (potenziale redox) APHA Standard Methods for the Examination of water and wastewater, ed.23rd 2017 2580		220	±50	mV			III		19/01	19/01
Ossigeno disciolto ASTM D888-18 (2018) Met C		10.7	±1.8	mg/l	0.1		III		19/01	19/01
Conducibilità (a 20°C) UNI EN 27888:1995		532	±62	µS/cm	5		III		19/01	19/01

Legenda:

Inc (Incertezza); u.m. (unità di misura); LOQ (limite di quantificazione); LOD, MDL (limite di determinazione, method detection limit); Rec. (recupero); u.o. (unità operativa); 0_A (prova eseguita presso u.o. di Barberino Tavarnelle - FI, via Sangallo); 0_B (prova eseguita presso u.o. di Barberino Tavarnelle - FI, via Bramante); 0_D (prova eseguita presso u.o. di Tito Scalo); II (lab. mobili); III (analisi in esterna); LE.# (prova eseguita in subappalto c/o laboratorio terzo. PH Srl è responsabile verso il cliente per il lavoro subappaltato, eccetto il caso in cui il cliente specifichi quale laboratorio debba essere impiegato);

NOTE

A-a) Sommatoria Policiclici Aromatici (IPA): somma di Benzo[b]fluorantene, Benzo[k]fluorantene, Benzo[g,h,i]perilene e Indeno[1,2,3-c,d]pirene.

- Per le prove microbiologiche, l'incertezza estesa, con fattore di copertura k=2, è espressa come limiti fiduciali al 95% di probabilità se non diversamente indicato. Le prove quantitative sono eseguite in singola replica in conformità con la ISO 7218:2007/Amd 1:2013.
- Per le prove chimiche, i valori di incertezza estesa sono riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2.
- Per le prove eseguite con i metodi EPA 8280, EPA1613B, EPA1668C, UNI EN 1948 i risultati non sono corretti in post-diluizione per il recupero, in quanto tale correzione viene già considerata nella tecnica utilizzata.
- L'eventuale recupero, per metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, non è stato utilizzato nei calcoli
- Le incertezze di misura riportate nel Rapporto di Prova sono relative alle fasi analitiche
- Il laboratorio utilizza il punto come separatore delle cifre decimali.
- Nel caso sia presente una Dichiarazione di Conformità, il Laboratorio adotta come regola decisionale il confronto diretto del risultato con il limite applicato senza tenere conto dell'incertezza di misura.
- Il volume di campionamento in m³ e le relative concentrazioni µg/m³ o mg/m³ riportate nel presente rapporto di prova si riferiscono alle condizioni effettive di campionamento in termini di temperatura e pressione al momento delle misurazioni.
- I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.
- I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione. Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.
- (* prova non accreditata da ACCREDIA)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01145.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 6 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
 - Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it web: www.tuv.it/ph
 telefono: +39 055 80961 fax: +39 055 8071099
 telefono: +39 055 80677 fax: +39 055 8067850
 telefono: +39 0971 485795 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01145

Li, 17/03/2021

(Nota: la data sopra riportata rappresenta la data di redazione del presente rapporto di prova. La data di emissione del rapporto di prova corrisponde con la data di apposizione della firma digitale)

per il Responsabile di Laboratorio
dr.ssa Sara Mancini



--- Fine del Rapporto di Prova ---

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01145.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 7 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
- Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it web: www.tuv.it/ph
telefono: +39 055 80961 fax: +39 055 8071099
telefono: +39 055 80677 fax: +39 055 8067850
telefono: +39 0971 485795 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

RAPPORTO DI PROVA

N° 21-AM01146

Numero di identificazione del campione: 21-AM01146

Matrice - Descrizione del campione: Acqua - Acque superficiali - Torrente Sauro - ASP14

Luogo di campionamento: Fiumarella di Corleto - Corleto Perticara

Campionamento effettuato da: pH

Data e Ora: 19/01/2021 - 12:30

dott. Raffaele Mangieri

Verbale di campionamento: 21_01_19_RM_08

Richiedente: TOTAL E&P ITALIA S.P.A.
Via Rombon 11
MILANO 20134 MI

Data arrivo campione: 21/01/2021

Modalità trasporto: Refrigerato

ESITO D'ESAME

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
* Ossigeno disciolto - percentuale di saturazione <i>ASTM D888-18 (2018) Met C</i>		94.16		% sat.	0.1		III		19/01	19/01
* Alluminio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		114	±28	µg/l	5		0_D		05/02	08/02
* Arsenico <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
* Bario <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		25.2	±6.1	µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
Cadmio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
* Cobalto <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
* Cromo Totale <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
Cromo VI <i>APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003</i>		< 2		µg/l	2		0_D		21/01	28/01
* Ferro <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 50		µg/l	50		0_D		05/02	08/02
* Mercurio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.125		µg/l	0.125		0_D		05/02	08/02
* Nichel <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
Piombo <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
Rame <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
* Vanadio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
* Zinco <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 5		µg/l	5		0_D		05/02	08/02
* Stronzio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		0.55	±0.14	mg/l	0.05		0_D		05/02	08/02
pH <i>APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003</i>		7.17	±0.13	unità pH			III		19/01	19/01
Temperatura <i>APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>		7.18	±0.50	°C			III		19/01	19/01
* Potenziale di ossido riduzione (potenziale redox) <i>APHA Standard Methods for the Examination of water and wastewater, ed.23rd 2017 2580</i>		220	±50	mV			III		19/01	19/01

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01146.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 1 di 2

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
- Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
telefono: +39 055 80961
telefono: +39 055 80677
telefono: +39 0971 485795
web: www.tuv.it/ph
fax: +39 055 8071099
fax: +39 055 8067850
fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01146

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
Ossigeno disciolto ASTM D888-18 (2018) Met C		10.7	±1.8	mg/l	0.1		III		19/01	19/01
Conducibilità (a 20°C) UNI EN 27888:1995		532	±62	µS/cm	5		III		19/01	19/01

Legenda:

Inc (Incertezza); u.m. (unità di misura); LOQ (limite di quantificazione); LOD, MDL (limite di determinazione, method detection limit); Rec. (recupero); u.o. (unità operativa); 0_A (prova eseguita presso u.o. di Barberino Tavarnelle - FI, via Sangallo); 0_B (prova eseguita presso u.o. di Barberino Tavarnelle - FI, via Bramante); 0_D (prova eseguita presso u.o. di Tito Scalo); II (lab. mobili); III (analisi in esterna); LE.# (prova eseguita in subappalto c/o laboratorio terzo. PH Srl è responsabile verso il cliente per il lavoro subappaltato, eccetto il caso in cui il cliente specifichi quale laboratorio debba essere impiegato);

NOTE

- Per le prove chimiche, i valori di incertezza estesa sono riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2.
- L'eventuale recupero, per metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, non è stato utilizzato nei calcoli
- Le incertezze di misura riportate nel Rapporto di Prova sono relative alle fasi analitiche
- Il laboratorio utilizza il punto come separatore delle cifre decimali.
- Nel caso sia presente una Dichiarazione di Conformità, il Laboratorio adotta come regola decisionale il confronto diretto del risultato con il limite applicato senza tenere conto dell'incertezza di misura.
- Il volume di campionamento in m³ e le relative concentrazioni µg/m³ o mg/m³ riportate nel presente rapporto di prova si riferiscono alle condizioni effettive di campionamento in termini di temperatura e pressione al momento delle misurazioni.
- I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.
- I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione. Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.
- (* prova non accreditata da ACCREDIA)

Li, 17/03/2021

(Nota: la data sopra riportata rappresenta la data di redazione del presente rapporto di prova. La data di emissione del rapporto di prova corrisponde con la data di apposizione della firma digitale)



per il Responsabile di Laboratorio
dr.ssa Sara Mancini

--- Fine del Rapporto di Prova ---

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01146.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.



pH Labs



LAB N° 0069 L

RAPPORTO DI PROVA

N° 21-AM01147

Numero di identificazione del campione: 21-AM01147

Matrice - Descrizione del campione: Acqua - Acque superficiali - Torrente Sauro - ASP15

Luogo di campionamento: Fiumarella di Corleto - Corleto Perticara

Campionamento effettuato da: pH

Data e Ora: 19/01/2021 - 14:00

dott. Raffaele Mangieri

Verbale di campionamento: 21_01_19_RM_09

Richiedente: TOTAL E&P ITALIA S.P.A.
Via Rombon 11
MILANO 20134 MI

Data arrivo campione: 21/01/2021

Modalità trasporto: Refrigerato

ESITO D'ESAME

Prova Metodo	Prove Microbiologiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
	Conta delle colonie su agar a 22°C <i>APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003</i>	>3000		UFC/ml	3		0_A		21/01	24/01
	Conta delle colonie su agar a 36°C <i>APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003</i>	>3000		UFC/ml	3		0_A		21/01	23/01
	Conta di Coliformi totali <i>APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003</i>	15000	9900-25000	UFC/100ml	3		0_A		21/01	23/01
	Conta di Coliformi fecali <i>APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003</i>	3100	2200- 4300	UFC/100ml	3		0_A		21/01	23/01
	Conta di Escherichia coli <i>APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003</i>	8000	6500- 9800	UFC/100ml	3		0_A		21/01	22/01
	Conta di Enterococchi intestinali <i>UNI EN ISO 7899-2:2003</i>	820	670- 1000	UFC/100ml	3		0_A		21/01	23/01
	Conta di Streptococchi fecali ed Enterococchi <i>APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003</i>	720	580- 890	UFC/100ml	3		0_A		21/01	23/01
	Ricerca di Salmonella <i>M.U. 959:94</i>	Non rilevato in 1000ml					0_A		21/01	25/01
Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
*	Ossigeno disciolto - percentuale di saturazione <i>ASTM D888-18 (2018) Met C</i>	93.58		% sat.	0.1		III		19/01	19/01
*	Solidi sospesi totali <i>APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003</i>	49	±11	mg/l	1		0_D		21/01	28/01
*	Residuo fisso a 180°C <i>UNI 10506:1996</i>	427	±64	mg/l	20		0_B		21/01	26/01
*	Richiesta biochimica di ossigeno (B.O.D.5) <i>APHA Standard Methods for the Examination of water and wastewater, ed.23rd 2017 5210B</i>	< 1		mg/l	1		0_D		27/01	01/02
*	Richiesta chimica di ossigeno (COD) <i>ISO 15705:2002</i>	< 10		mg/l	10		0_D		21/01	28/01
	Durezza <i>APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003</i>	26.5	±2.1	°F	1		0_B		25/01	25/01
*	Alluminio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 5		µg/l	5		0_D		05/02	08/02
*	Arsenico <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
*	Bario <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	26.6	±6.4	µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01147.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 1 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
- Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
telefono: +39 055 80961
telefono: +39 055 80677
telefono: +39 0971 485795

web: www.tuv.it/ph
fax: +39 055 8071099
fax: +39 055 8067850
fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01147

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
	Cadmio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
*	Cobalto <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
*	Cromo Totale <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
	Cromo VI <i>APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003</i>	< 2		µg/l	2		0_D		21/01	28/01
*	Ferro <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 50		µg/l	50		0_D		05/02	08/02
*	Mercurio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.125		µg/l	0.125		0_D		05/02	08/02
*	Nichel <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
	Piombo <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
	Rame <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
*	Vanadio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
*	Zinco <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 5		µg/l	5		0_D		05/02	08/02
*	Stronzio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	0.53	±0.13	mg/l	0.05		0_D		05/02	08/02
*	Cloro totale <i>APAT CNR IRSA 4080 Man 29 2003</i>	< 0.05		mg/l	0.05		0_B		21/01	22/01
*	Cloruri <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	25.3	±9.4	mg/l	5		0_D		28/01	02/02
*	Fosfati <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	< 5		mg/l	5		0_D		28/01	02/02
*	Solfati <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	109	±17	mg/l	5		0_D		28/01	02/02
	Azoto ammoniacale (come N) <i>EPA 350.1 1993</i>	0.610	±0.073	mg/l	0.04		0_B		21/01	25/01
*	Azoto ammoniacale (come NH4+) <i>EPA 350.1 1993</i>	0.787	±0.094	mg/l	0.04		0_B		21/01	25/01
*	Azoto nitrico <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	0.32	±0.12	mg/l	0.28		0_D		28/01	02/02
*	Azoto totale (N) <i>APAT CNR IRSA 4060 Man 29 2003</i>	1.02	±0.18	mg/l	1		0_D		21/01	26/01
*	Nitrati (NO3-) <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	1.42	±0.54	mg/l	1.25		0_D		28/01	02/02
*	Nitriti <i>APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003</i>	57	±12	µg/l	50		0_D		21/01	26/01
*	Fosforo totale <i>APAT CNR IRSA 4110 A2 Man 29 2003</i>	< 0.16		mg/l	0.16		0_D		02/02	05/02
	Naftalene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Antracene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Fluorantene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
*	Diclorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>	< 0.1		µg/l	0.1		0_D		22/01	25/01
*	Carbonio tetracloruro <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>	< 0.05		µg/l	0.05		0_D		22/01	25/01

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01147.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 2 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
 - Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
 telefono: +39 055 80961
 telefono: +39 055 80677
 telefono: +39 0971 485795
 web: www.tuv.it/ph
 fax: +39 055 8071099
 fax: +39 055 8067850
 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01147

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
* 1,2,3-Triclorobenzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		22/01	25/01
* 1,2,4-Triclorobenzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		22/01	25/01
* 1,3,5-Triclorobenzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		22/01	25/01
* Pentaclorobenzene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		28/01	02/02
* Esaclorobenzene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
* 2-Clorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		29/01	02/02
* 2,4-Diclorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		29/01	02/02
* 2,4,6-Triclorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		29/01	02/02
* Pentaclorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		29/01	02/02
alfa HCH <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		21/01	29/01
beta HCH <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		21/01	29/01
* delta HCH <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		21/01	29/01
gamma HCH [Lindane] <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		21/01	29/01
* SCCP - Cloroalcani (C10-C13) <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.2		µg/l	0.2		0_B		04/02	08/02
ALCALINITA' (Bicarbonati-Carbonati-Idrossidi)										
Carbonati <i>APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003</i>		< 10		mg/l	10		0_B		21/01	26/01
Bicarbonati (HCO3) <i>APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003</i>		252	±20	mg/l HCO3	10		0_B		21/01	26/01
Idrossidi <i>APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003</i>		< 10		mg/l	10		0_B		21/01	26/01
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI										
* Tribromometano (bromofornio) <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		22/01	25/01
* 1,2-Dibromoetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.001		µg/l	0.001		0_D		22/01	25/01
* Dibromoclorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		22/01	25/01
* Bromodiclorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		22/01	25/01
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI										
* Clorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_D		22/01	25/01
* Cloroformio (triclorometano) <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		0.0182	±0.0082	µg/l	0.01		0_D		22/01	25/01
* Cloruro di vinile (Vinilcloruro) <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		22/01	25/01
* 1,2-Dicloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		22/01	25/01

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01147.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 3 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
 - Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
 telefono: +39 055 80961
 telefono: +39 055 80677
 telefono: +39 0971 485795
 web: www.tuv.it/ph
 fax: +39 055 8071099
 fax: +39 055 8067850
 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01147

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
* 1,1-Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		22/01	25/01
* Tricloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		22/01	25/01
* Tetracloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		22/01	25/01
* Esaclorobutadiene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		22/01	25/01
Sommatoria organoalogenati <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.10		µg/l	0.10		0_D		22/01	25/01
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI										
* 1,1-Dicloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		22/01	25/01
* 1,2-Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_D		22/01	25/01
* cis-1,2-Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		22/01	25/01
* trans 1,2 Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		22/01	25/01
* 1,2-Dicloropropano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		22/01	25/01
* 1,1,2-Tricloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		22/01	25/01
* 1,2,3-Tricloropropano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.001		µg/l	0.001		0_D		22/01	25/01
* 1,1,2,2-Tetracloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		22/01	25/01
AROMATICI										
Benzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		22/01	25/01
* Etilbenzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		22/01	25/01
* Stirene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		22/01	25/01
* Toluene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		22/01	25/01
* m+p-Xilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_D		22/01	25/01
DIOSSINE e FURANI										
2,3,7,8-Tetraclorodibenzo-p-diossina (TCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		< 0.42		pg/l	0.42		0_A		21/01	29/01
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzo-p-diossina (PeCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		< 0.45		pg/l	0.45		0_A		21/01	29/01
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzo-p-diossina (ExCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		< 0.51		pg/l	0.51		0_A		21/01	29/01
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzo-p-diossina (ExCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		< 0.31		pg/l	0.31		0_A		21/01	29/01
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzo-p-diossina (ExCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		< 1.95		pg/l	1.95		0_A		21/01	29/01
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzo-p-diossina (EpCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		< 0.85		pg/l	0.85		0_A		21/01	29/01
1,2,3,4,6,7,8,9-Octaclorodibenzo-p-diossina (OCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		< 0.53		pg/l	0.53		0_A		21/01	29/01

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01147.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 4 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
 - Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
 telefono: +39 055 80961
 telefono: +39 055 80677
 telefono: +39 0971 485795
 web: www.tuv.it/ph
 fax: +39 055 8071099
 fax: +39 055 8067850
 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01147

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
	2,3,7,8-Tetraclorodibenzofurano (TCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.57		pg/l	0.57		0_A		21/01	29/01
	1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.55		pg/l	0.55		0_A		21/01	29/01
	2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.76		pg/l	0.76		0_A		21/01	29/01
	1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.64		pg/l	0.64		0_A		21/01	29/01
	1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.58		pg/l	0.58		0_A		21/01	29/01
	2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.44		pg/l	0.44		0_A		21/01	29/01
	1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.80		pg/l	0.80		0_A		21/01	29/01
	1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzofurano (EpCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.34		pg/l	0.34		0_A		21/01	29/01
	1,2,3,4,7,8,9-Eptaclorodibenzofurano (EpCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.98		pg/l	0.98		0_A		21/01	29/01
	1,2,3,4,6,7,8,9-Octaclorodibenzofurano (OCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.69		pg/l	0.69		0_A		21/01	29/01
*	Sommatoria PCDD, PCDF (Conv.T.E.) - (LoQ incl.) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	1.72	±0.96	pg/l	1.722		0_A		21/01	29/01
	Idrocarburi (C10-C40) (come n-esano) <i>UNI EN ISO 9377-2:2002</i>	< 35		µg/l	35		0_D		28/01	01/02
*	Idrocarburi leggeri (C inferiore o uguale a 10) GRO - (come n-esano) <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007</i>	17.3	±5.9	µg/l	12.5		0_D		22/01	25/01
*	Idrocarburi totali (come n-esano) <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002</i>	< 35		µg/l	35		0_D		28/01	01/02
IDROCARBURI AROMATICI POLICICLICI (IPA)										
	Benzo[a]antracene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Benzo[a]pirene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Benzo[b]fluorantene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Benzo[k]fluorantene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Benzo[g,h,i]perilene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Crisene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Dibenzo[a,h]antracene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Indeno[1,2,3-c,d]pirene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Pirene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
*	Sommatoria IPA <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.032		µg/l	0.032		0_B	A-a	28/01	02/02
*	Tensioattivi Totali - (da calcolo)	< 0.2		mg/l	0.2		0_B		21/01	01/02
	Tensioattivi anionici <i>APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003</i>	< 0.1		mg/l	0.1		0_B		21/01	01/02

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01147.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 5 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
 - Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
 telefono: +39 055 80961
 telefono: +39 055 80677
 telefono: +39 0971 485795
 web: www.tuv.it/ph
 fax: +39 055 8071099
 fax: +39 055 8067850
 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01147

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
Tensioattivi non ionici MP/C/34 rev 1 2014		< 0.2		mg/l	0.2		0_B		21/01	01/02
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003		7.22	±0.13	unità pH			III		19/01	19/01
Temperatura APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003		8.96	±0.50	°C			III		19/01	19/01
* Potenziale di ossido riduzione (potenziale redox) APHA Standard Methods for the Examination of water and wastewater, ed.23rd 2017 2580		214	±50	mV			III		19/01	19/01
Ossigeno disciolto ASTM D888-18 (2018) Met C		10.3	±1.7	mg/l	0.1		III		19/01	19/01
Conducibilità (a 20°C) UNI EN 27888:1995		578	±67	µS/cm	5		III		19/01	19/01

Legenda:

Inc (Incertezza); u.m. (unità di misura); LOQ (limite di quantificazione); LOD, MDL (limite di determinazione, method detection limit); Rec. (recupero); u.o. (unità operativa); 0_A (prova eseguita presso u.o. di Barberino Tavarnelle - FI, via Sangallo); 0_B (prova eseguita presso u.o. di Barberino Tavarnelle - FI, via Bramante); 0_D (prova eseguita presso u.o. di Tito Scalo); II (lab. mobili); III (analisi in esterna); LE.# (prova eseguita in subappalto c/o laboratorio terzo. PH Srl è responsabile verso il cliente per il lavoro subappaltato, eccetto il caso in cui il cliente specifichi quale laboratorio debba essere impiegato);

NOTE

A-a) Sommatoria Policiclici Aromatici (IPA): somma di Benzo[b]fluorantene, Benzo[k]fluorantene, Benzo[g,h,i]perilene e Indeno[1,2,3-c,d]pirene.

- Per le prove microbiologiche, l'incertezza estesa, con fattore di copertura k=2, è espressa come limiti fiduciali al 95% di probabilità se non diversamente indicato. Le prove quantitative sono eseguite in singola replica in conformità con la ISO 7218:2007/Amd 1:2013.
- Per le prove chimiche, i valori di incertezza estesa sono riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2.
- Per le prove eseguite con i metodi EPA 8280, EPA1613B, EPA1668C, UNI EN 1948 i risultati non sono corretti in post-diluizione per il recupero, in quanto tale correzione viene già considerata nella tecnica utilizzata.
- L'eventuale recupero, per metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, non è stato utilizzato nei calcoli
- Le incertezze di misura riportate nel Rapporto di Prova sono relative alle fasi analitiche
- Il laboratorio utilizza il punto come separatore delle cifre decimali.
- Nel caso sia presente una Dichiarazione di Conformità, il Laboratorio adotta come regola decisionale il confronto diretto del risultato con il limite applicato senza tenere conto dell'incertezza di misura.
- Il volume di campionamento in m³ e le relative concentrazioni µg/m³ o mg/m³ riportate nel presente rapporto di prova si riferiscono alle condizioni effettive di campionamento in termini di temperatura e pressione al momento delle misurazioni.
- I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.
- I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione. Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.
- (* prova non accreditata da ACCREDIA)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01147.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 6 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
 - Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it web: www.tuv.it/ph
 telefono: +39 055 80961 fax: +39 055 8071099
 telefono: +39 055 80677 fax: +39 055 8067850
 telefono: +39 0971 485795 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01147

Li, 17/03/2021

(Nota: la data sopra riportata rappresenta la data di redazione del presente rapporto di prova. La data di emissione del rapporto di prova corrisponde con la data di apposizione della firma digitale)



per il Responsabile di Laboratorio
dr.ssa Sara Mancini

--- Fine del Rapporto di Prova ---

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01147.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 7 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
- Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it web: www.tuv.it/ph
telefono: +39 055 80961 fax: +39 055 8071099
telefono: +39 055 80677 fax: +39 055 8067850
telefono: +39 0971 485795 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

RAPPORTO DI PROVA

N° 21-AM01148

Numero di identificazione del campione: 21-AM01148

Matrice - Descrizione del campione: Acqua - Acque superficiali - Torrente Sauro - ASP15

Luogo di campionamento: Fiumarella di Corleto - Corleto Perticara

Campionamento effettuato da: pH

Data e Ora: 19/01/2021 - 14:00

dott. Raffaele Mangieri

Verbale di campionamento: 21_01_19_RM_10

Richiedente: TOTAL E&P ITALIA S.P.A.
Via Rombon 11
MILANO 20134 MI

Data arrivo campione: 21/01/2021

Modalità trasporto: Refrigerato

ESITO D'ESAME

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
* Ossigeno disciolto - percentuale di saturazione <i>ASTM D888-18 (2018) Met C</i>		93.58		% sat.	0.1		III		19/01	19/01
* Alluminio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		110	±28	µg/l	5		0_D		05/02	08/02
* Arsenico <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
* Bario <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		30.1	±7.2	µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
Cadmio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
* Cobalto <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
* Cromo Totale <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
Cromo VI <i>APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003</i>		< 2		µg/l	2		0_D		21/01	28/01
* Ferro <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		54	±12	µg/l	50		0_D		05/02	08/02
* Mercurio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.125		µg/l	0.125		0_D		05/02	08/02
* Nichel <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
Piombo <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
Rame <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
* Vanadio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
* Zinco <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 5		µg/l	5		0_D		05/02	08/02
* Stronzio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		0.53	±0.13	mg/l	0.05		0_D		05/02	08/02
pH <i>APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003</i>		7.22	±0.13	unità pH			III		19/01	19/01
Temperatura <i>APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>		8.96	±0.50	°C			III		19/01	19/01
* Potenziale di ossido riduzione (potenziale redox) <i>APHA Standard Methods for the Examination of water and wastewater, ed.23rd 2017 2580</i>		214	±50	mV			III		19/01	19/01

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01148.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 1 di 2

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
- Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
telefono: +39 055 80961
telefono: +39 055 80677
telefono: +39 0971 485795

web: www.tuv.it/ph
fax: +39 055 8071099
fax: +39 055 8067850
fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01148

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
Ossigeno disciolto ASTM D888-18 (2018) Met C		10.3	±1.7	mg/l	0.1		III		19/01	19/01
Conducibilità (a 20°C) UNI EN 27888:1995		578	±67	µS/cm	5		III		19/01	19/01

Legenda:

Inc (Incertezza); u.m. (unità di misura); LOQ (limite di quantificazione); LOD, MDL (limite di determinazione, method detection limit); Rec. (recupero); u.o. (unità operativa); 0_A (prova eseguita presso u.o. di Barberino Tavarnelle - FI, via Sangallo); 0_B (prova eseguita presso u.o. di Barberino Tavarnelle - FI, via Bramante); 0_D (prova eseguita presso u.o. di Tito Scalo); II (lab. mobili); III (analisi in esterna); LE.# (prova eseguita in subappalto c/o laboratorio terzo. PH Srl è responsabile verso il cliente per il lavoro subappaltato, eccetto il caso in cui il cliente specifichi quale laboratorio debba essere impiegato);

NOTE

- Per le prove chimiche, i valori di incertezza estesa sono riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2.
- L'eventuale recupero, per metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, non è stato utilizzato nei calcoli
- Le incertezze di misura riportate nel Rapporto di Prova sono relative alle fasi analitiche
- Il laboratorio utilizza il punto come separatore delle cifre decimali.
- Nel caso sia presente una Dichiarazione di Conformità, il Laboratorio adotta come regola decisionale il confronto diretto del risultato con il limite applicato senza tenere conto dell'incertezza di misura.
- Il volume di campionamento in m³ e le relative concentrazioni µg/m³ o mg/m³ riportate nel presente rapporto di prova si riferiscono alle condizioni effettive di campionamento in termini di temperatura e pressione al momento delle misurazioni.
- I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.
- I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione. Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.
- (* prova non accreditata da ACCREDIA)

Li, 17/03/2021

(Nota: la data sopra riportata rappresenta la data di redazione del presente rapporto di prova. La data di emissione del rapporto di prova corrisponde con la data di apposizione della firma digitale)



per il Responsabile di Laboratorio
dr.ssa Sara Mancini

--- Fine del Rapporto di Prova ---

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01148.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 2 di 2

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
- Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it web: www.tuv.it/ph
telefono: +39 055 80961 fax: +39 055 8071099
telefono: +39 055 80677 fax: +39 055 8067850
telefono: +39 0971 485795 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

RAPPORTO DI PROVA

N° 21-AM01341

Numero di identificazione del campione: 21-AM01341

Matrice - Descrizione del campione: Acqua - Acque superficiali - Torrente Sauro - ASP22

Luogo di campionamento: Fiumara di Gorgoglione - Cirigliano

Campionamento effettuato da: pH

Data e Ora: 21/01/2021 - 10:00

dott. Raffaele Mangieri

Verbale di campionamento: 21_01_21_RM_01

Richiedente: TOTAL E&P ITALIA S.P.A.
Via Rombon 11
MILANO 20134 MI

Data arrivo campione: 25/01/2021

Modalità trasporto: Refrigerato

ESITO D'ESAME

Prova Metodo	Prove Microbiologiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
	Conta delle colonie su agar a 22°C <i>APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003</i>	>3000		UFC/ml	3		0_A		25/01	28/01
	Conta delle colonie su agar a 36°C <i>APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003</i>	1800	1600- 2100	UFC/ml	3		0_A		25/01	27/01
	Conta di Coliformi totali <i>APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003</i>	160	110- 260	UFC/100ml	3		0_A		25/01	27/01
	Conta di Coliformi fecali <i>APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003</i>	110	60- 200	UFC/100ml	3		0_A		25/01	27/01
	Conta di Escherichia coli <i>APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003</i>	170	150- 190	UFC/100ml	3		0_A		25/01	26/01
	Conta di Enterococchi intestinali <i>UNI EN ISO 7899-2:2003</i>	800	650- 980	UFC/100ml	3		0_A		25/01	27/01
	Conta di Streptococchi fecali ed Enterococchi <i>APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003</i>	590	460- 750	UFC/100ml	3		0_A		25/01	27/01
	Ricerca di Salmonella <i>M.U. 959:94</i>	Non rilevato in 1000ml					0_A		25/01	29/01
Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
*	Ossigeno disciolto - percentuale di saturazione <i>ASTM D888-18 (2018) Met C</i>	91.70		% sat.	0.1		III		21/01	21/01
*	Solidi sospesi totali <i>APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003</i>	169	±29	mg/l	1		0_D		25/01	28/01
*	Residuo fisso a 180°C <i>UNI 10506:1996</i>	377	±57	mg/l	20		0_B		25/01	01/02
*	Richiesta biochimica di ossigeno (B.O.D.5) <i>APHA Standard Methods for the Examination of water and wastewater, ed.23rd 2017 5210B</i>	< 1		mg/l	1		0_D		27/01	01/02
*	Richiesta chimica di ossigeno (COD) <i>ISO 15705:2002</i>	< 10		mg/l	10		0_D		25/01	28/01
	Durezza <i>APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003</i>	22.3	±1.8	°F	1		0_B		27/01	28/01
*	Alluminio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 5		µg/l	5		0_D		05/02	08/02
*	Arsenico <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
*	Bario <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	30.4	±7.3	µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01341.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 1 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
- Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
telefono: +39 055 80961
telefono: +39 055 80677
telefono: +39 0971 485795

web: www.tuv.it/ph
fax: +39 055 8071099
fax: +39 055 8067850
fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01341

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
	Cadmio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
*	Cobalto <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
*	Cromo Totale <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
	Cromo VI <i>APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003</i>	< 2		µg/l	2		0_D		25/01	28/01
*	Ferro <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 50		µg/l	50		0_D		05/02	08/02
*	Mercurio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.125		µg/l	0.125		0_D		05/02	08/02
*	Nichel <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
	Piombo <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
	Rame <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
*	Vanadio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
*	Zinco <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 5		µg/l	5		0_D		05/02	08/02
*	Stronzio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	0.64	±0.16	mg/l	0.05		0_D		05/02	08/02
*	Cloro totale <i>APAT CNR IRSA 4080 Man 29 2003</i>	< 0.05		mg/l	0.05		0_B		27/01	27/01
*	Cloruri <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	17.9	±6.6	mg/l	5		0_D		28/01	02/02
*	Fosfati <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	< 5		mg/l	5		0_D		28/01	02/02
*	Solfati <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	75	±26	mg/l	5		0_D		28/01	02/02
	Azoto ammoniacale (come N) <i>EPA 350.1 1993</i>	0.044	±0.019	mg/l	0.04		0_B		27/01	27/01
*	Azoto ammoniacale (come NH4+) <i>EPA 350.1 1993</i>	0.057	±0.025	mg/l	0.04		0_B		27/01	27/01
*	Azoto nitrico <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	0.39	±0.15	mg/l	0.28		0_D		28/01	02/02
*	Azoto totale (N) <i>APAT CNR IRSA 4060 Man 29 2003</i>	1.13	±0.20	mg/l	1		0_D		25/01	26/01
*	Nitrati (NO3-) <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	1.75	±0.66	mg/l	1.25		0_D		28/01	02/02
*	Nitriti <i>APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003</i>	< 50		µg/l	50		0_D		25/01	26/01
*	Fosforo totale <i>APAT CNR IRSA 4110 A2 Man 29 2003</i>	< 0.16		mg/l	0.16		0_D		02/02	05/02
	Naftalene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Antracene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Fluorantene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
*	Diclorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>	< 0.1		µg/l	0.1		0_D		30/01	01/02
*	Carbonio tetracloruro <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>	< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01341.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 2 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
 - Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
 telefono: +39 055 80961
 telefono: +39 055 80677
 telefono: +39 0971 485795
 web: www.tuv.it/ph
 fax: +39 055 8071099
 fax: +39 055 8067850
 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01341

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
* 1,2,3-Triclorobenzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* 1,2,4-Triclorobenzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* 1,3,5-Triclorobenzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* Pentaclorobenzene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		28/01	02/02
* Esaclorobenzene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
* 2-Clorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		29/01	02/02
* 2,4-Diclorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		29/01	02/02
* 2,4,6-Triclorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		29/01	02/02
* Pentaclorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		29/01	02/02
alfa HCH <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		0.0133	±0.0051	µg/l	0.01		0_B		25/01	16/02
beta HCH <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		0.0155	±0.0050	µg/l	0.01		0_B		25/01	16/02
* delta HCH <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		25/01	16/02
gamma HCH [Lindane] <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		0.0188	±0.0066	µg/l	0.01		0_B		25/01	16/02
* SCCP - Cloroalcani (C10-C13) <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.2		µg/l	0.2		0_B		04/02	08/02
ALCALINITA' (Bicarbonati-Carbonati-Idrossidi)										
Carbonati <i>APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003</i>		< 10		mg/l	10		0_B		25/01	01/02
Bicarbonati (HCO3) <i>APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003</i>		264	±21	mg/l HCO3	10		0_B		25/01	01/02
Idrossidi <i>APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003</i>		< 10		mg/l	10		0_B		25/01	01/02
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI										
* Tribromometano (bromofornio) <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
* 1,2-Dibromoetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.001		µg/l	0.001		0_D		30/01	01/02
* Dibromoclorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
* Bromodiclorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI										
* Clorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_D		30/01	01/02
* Cloroformio (triclorometano) <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
* Cloruro di vinile (Vinilcloruro) <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
* 1,2-Dicloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01341.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 3 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
 - Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
 telefono: +39 055 80961
 telefono: +39 055 80677
 telefono: +39 0971 485795
 web: www.tuv.it/ph
 fax: +39 055 8071099
 fax: +39 055 8067850
 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01341

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
* 1,1-Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
* Tricloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* Tetracloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* Esaclorobutadiene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
Sommatoria organoalogenati <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.10		µg/l	0.10		0_D		30/01	01/02
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI										
* 1,1-Dicloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* 1,2-Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_D		30/01	01/02
* cis-1,2-Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* trans 1,2 Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* 1,2-Dicloropropano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
* 1,1,2-Tricloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
* 1,2,3-Tricloropropano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.001		µg/l	0.001		0_D		30/01	01/02
* 1,1,2,2-Tetracloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
AROMATICI										
Benzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* Etilbenzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* Stirene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* Toluene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* m+p-Xilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_D		30/01	01/02
DIOSSINE e FURANI		x							25/01	02/02
2,3,7,8-Tetraclorodibenzo-p-diossina (TCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		< 0.42		pg/l	0.42		0_A		25/01	02/02
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzo-p-diossina (PeCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		< 0.45		pg/l	0.45		0_A		25/01	02/02
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzo-p-diossina (ExCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		< 0.51		pg/l	0.51		0_A		25/01	02/02
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzo-p-diossina (ExCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		< 0.31		pg/l	0.31		0_A		25/01	02/02
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzo-p-diossina (ExCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		< 1.95		pg/l	1.95		0_A		25/01	02/02
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzo-p-diossina (EpCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		< 0.85		pg/l	0.85		0_A		25/01	02/02
1,2,3,4,6,7,8,9-Octaclorodibenzo-p-diossina (OCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		0.690	±0.400	pg/l	0.53		0_A		25/01	02/02

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01341.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 4 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
 - Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
 telefono: +39 055 80961
 telefono: +39 055 80677
 telefono: +39 0971 485795
 web: www.tuv.it/ph
 fax: +39 055 8071099
 fax: +39 055 8067850
 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01341

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
	2,3,7,8-Tetraclorodibenzofurano (TCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.57		pg/l	0.57		0_A		25/01	02/02
	1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.55		pg/l	0.55		0_A		25/01	02/02
	2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.76		pg/l	0.76		0_A		25/01	02/02
	1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.64		pg/l	0.64		0_A		25/01	02/02
	1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.58		pg/l	0.58		0_A		25/01	02/02
	2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.44		pg/l	0.44		0_A		25/01	02/02
	1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.80		pg/l	0.80		0_A		25/01	02/02
	1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzofurano (EpCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.34		pg/l	0.34		0_A		25/01	02/02
	1,2,3,4,7,8,9-Eptaclorodibenzofurano (EpCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.98		pg/l	0.98		0_A		25/01	02/02
	1,2,3,4,6,7,8,9-Octaclorodibenzofurano (OCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.69		pg/l	0.69		0_A		25/01	02/02
*	Sommatoria PCDD, PCDF (Conv.T.E.) - (LoQ incl.) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	1.72	±0.96	pg/l	1.722		0_A		25/01	02/02
	Idrocarburi (C10-C40) (come n-esano) <i>UNI EN ISO 9377-2:2002</i>	< 35		µg/l	35		0_D		28/01	01/02
*	Idrocarburi leggeri (C inferiore o uguale a 10) GRO - (come n-esano) <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007</i>	13.0	±4.4	µg/l	12.5		0_D		30/01	01/02
*	Idrocarburi totali (come n-esano) <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002</i>	< 35		µg/l	35		0_D		28/01	01/02
IDROCARBURI AROMATICI POLICICLICI (IPA)										
	Benzo[a]antracene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Benzo[a]pirene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Benzo[b]fluorantene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Benzo[k]fluorantene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Benzo[g,h,i]perilene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Crisene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Dibenzo[a,h]antracene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Indeno[1,2,3-c,d]pirene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Pirene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
*	Sommatoria IPA <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.032		µg/l	0.032		0_B	A-a	28/01	02/02
*	Tensioattivi Totali - (da calcolo)	< 0.2		mg/l	0.2		0_B		25/01	01/02
	Tensioattivi anionici <i>APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003</i>	< 0.1		mg/l	0.1		0_B		25/01	01/02

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01341.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 5 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
 - Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
 telefono: +39 055 80961
 telefono: +39 055 80677
 telefono: +39 0971 485795
 web: www.tuv.it/ph
 fax: +39 055 8071099
 fax: +39 055 8067850
 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01341

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
Tensioattivi non ionici MP/C/34 rev 1 2014		< 0.2		mg/l	0.2		0_B		25/01	01/02
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003		7.70	±0.13	unità pH			III		21/01	21/01
Temperatura APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003		6.10	±0.50	°C			III		21/01	21/01
* Potenziale di ossido riduzione (potenziale redox) APHA Standard Methods for the Examination of water and wastewater, ed.23rd 2017 2580		201	±50	mV			III		21/01	21/01
Ossigeno disciolto ASTM D888-18 (2018) Met C		10.8	±1.8	mg/l	0.1		III		21/01	21/01
Conducibilità (a 20°C) UNI EN 27888:1995		454	±53	µS/cm	5		III		21/01	21/01

Legenda:

Inc (Incertezza); u.m. (unità di misura); LOQ (limite di quantificazione); LOD, MDL (limite di determinazione, method detection limit); Rec. (recupero); u.o. (unità operativa); 0_A (prova eseguita presso u.o. di Barberino Tavarnelle - FI, via Sangallo); 0_B (prova eseguita presso u.o. di Barberino Tavarnelle - FI, via Bramante); 0_D (prova eseguita presso u.o. di Tito Scalo); II (lab. mobili); III (analisi in esterna); LE.# (prova eseguita in subappalto c/o laboratorio terzo. PH Srl è responsabile verso il cliente per il lavoro subappaltato, eccetto il caso in cui il cliente specifichi quale laboratorio debba essere impiegato);

NOTE

A-a) Sommatoria Policiclici Aromatici (IPA): somma di Benzo[b]fluorantene, Benzo[k]fluorantene, Benzo[g,h,i]perilene e Indeno[1,2,3-c,d]pirene.

- Per le prove microbiologiche, l'incertezza estesa, con fattore di copertura k=2, è espressa come limiti fiduciali al 95% di probabilità se non diversamente indicato. Le prove quantitative sono eseguite in singola replica in conformità con la ISO 7218:2007/Amd 1:2013.
- Per le prove chimiche, i valori di incertezza estesa sono riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2.
- Per le prove eseguite con i metodi EPA 8280, EPA1613B, EPA1668C, UNI EN 1948 i risultati non sono corretti in post-diluizione per il recupero, in quanto tale correzione viene già considerata nella tecnica utilizzata.
- L'eventuale recupero, per metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, non è stato utilizzato nei calcoli
- Le incertezze di misura riportate nel Rapporto di Prova sono relative alle fasi analitiche
- Il laboratorio utilizza il punto come separatore delle cifre decimali.
- Nel caso sia presente una Dichiarazione di Conformità, il Laboratorio adotta come regola decisionale il confronto diretto del risultato con il limite applicato senza tenere conto dell'incertezza di misura.
- Il volume di campionamento in m³ e le relative concentrazioni µg/m³ o mg/m³ riportate nel presente rapporto di prova si riferiscono alle condizioni effettive di campionamento in termini di temperatura e pressione al momento delle misurazioni.
- I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.
- I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione. Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.
- (* prova non accreditata da ACCREDIA)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01341.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 6 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
 - Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it web: www.tuv.it/ph
 telefono: +39 055 80961 fax: +39 055 8071099
 telefono: +39 055 80677 fax: +39 055 8067850
 telefono: +39 0971 485795 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01341

Li, 17/03/2021

(Nota: la data sopra riportata rappresenta la data di redazione del presente rapporto di prova. La data di emissione del rapporto di prova corrisponde con la data di apposizione della firma digitale)



per il Responsabile di Laboratorio
dr.ssa Sara Mancini

--- Fine del Rapporto di Prova ---

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01341.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 7 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
- Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
telefono: +39 055 80961
telefono: +39 055 80677
telefono: +39 0971 485795

web: www.tuv.it/ph
fax: +39 055 8071099
fax: +39 055 8067850
fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

RAPPORTO DI PROVA

N° 21-AM01342

Numero di identificazione del campione: 21-AM01342

Matrice - Descrizione del campione: Acqua - Acque superficiali - Torrente Sauro - ASP22

Luogo di campionamento: Fiumara di Gorgoglione - Cirigliano

Campionamento effettuato da: pH

Data e Ora: 21/01/2021 - 10:00

dott. Raffaele Mangieri

Verbale di campionamento: 21_01_21_RM_02

Richiedente: TOTAL E&P ITALIA S.P.A.
Via Rombon 11
MILANO 20134 MI

Data arrivo campione: 25/01/2021

Modalità trasporto: Refrigerato

ESITO D'ESAME

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
* Ossigeno disciolto - percentuale di saturazione <i>ASTM D888-18 (2018) Met C</i>		91.70		% sat.	0.1		III		21/01	21/01
* Alluminio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		400	±100	µg/l	5		0_D		05/02	08/02
* Arsenico <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
* Bario <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		42	±10	µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
Cadmio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
* Cobalto <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
* Cromo Totale <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
Cromo VI <i>APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003</i>		< 2		µg/l	2		0_D		25/01	28/01
* Ferro <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		291	±67	µg/l	50		0_D		05/02	08/02
* Mercurio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.125		µg/l	0.125		0_D		05/02	08/02
* Nichel <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
Piombo <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
Rame <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
* Vanadio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
* Zinco <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 5		µg/l	5		0_D		05/02	08/02
* Stronzio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		0.63	±0.16	mg/l	0.05		0_D		05/02	08/02
pH <i>APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003</i>		7.70	±0.13	unità pH			III		21/01	21/01
Temperatura <i>APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>		6.10	±0.50	°C			III		21/01	21/01
* Potenziale di ossido riduzione (potenziale redox) <i>APHA Standard Methods for the Examination of water and wastewater, ed.23rd 2017 2580</i>		201	±50	mV			III		21/01	21/01

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01342.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 1 di 2

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
- Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
telefono: +39 055 80961
telefono: +39 055 80677
telefono: +39 0971 485795
web: www.tuv.it/ph
fax: +39 055 8071099
fax: +39 055 8067850
fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01342

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
Ossigeno disciolto ASTM D888-18 (2018) Met C		10.8	±1.8	mg/l	0.1		III		21/01	21/01
Conducibilità (a 20°C) UNI EN 27888:1995		454	±53	µS/cm	5		III		21/01	21/01

Legenda:

Inc (Incertezza); u.m. (unità di misura); LOQ (limite di quantificazione); LOD, MDL (limite di determinazione, method detection limit); Rec. (recupero); u.o. (unità operativa); 0_A (prova eseguita presso u.o. di Barberino Tavarnelle - FI, via Sangallo); 0_B (prova eseguita presso u.o. di Barberino Tavarnelle - FI, via Bramante); 0_D (prova eseguita presso u.o. di Tito Scalo); II (lab. mobili); III (analisi in esterna); LE.# (prova eseguita in subappalto c/o laboratorio terzo. PH Srl è responsabile verso il cliente per il lavoro subappaltato, eccetto il caso in cui il cliente specifichi quale laboratorio debba essere impiegato);

NOTE

- Per le prove chimiche, i valori di incertezza estesa sono riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2.
- L'eventuale recupero, per metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, non è stato utilizzato nei calcoli
- Le incertezze di misura riportate nel Rapporto di Prova sono relative alle fasi analitiche
- Il laboratorio utilizza il punto come separatore delle cifre decimali.
- Nel caso sia presente una Dichiarazione di Conformità, il Laboratorio adotta come regola decisionale il confronto diretto del risultato con il limite applicato senza tenere conto dell'incertezza di misura.
- Il volume di campionamento in m³ e le relative concentrazioni µg/m³ o mg/m³ riportate nel presente rapporto di prova si riferiscono alle condizioni effettive di campionamento in termini di temperatura e pressione al momento delle misurazioni.
- I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.
- I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione. Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.
- (* prova non accreditata da ACCREDIA)

Li, 17/03/2021

(Nota: la data sopra riportata rappresenta la data di redazione del presente rapporto di prova. La data di emissione del rapporto di prova corrisponde con la data di apposizione della firma digitale)



per il Responsabile di Laboratorio
dr.ssa Sara Mancini

--- Fine del Rapporto di Prova ---

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01342.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 2 di 2

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
- Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it web: www.tuv.it/ph
telefono: +39 055 80961 fax: +39 055 8071099
telefono: +39 055 80677 fax: +39 055 8067850
telefono: +39 0971 485795 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

RAPPORTO DI PROVA

N° 21-AM01343

Numero di identificazione del campione: 21-AM01343

Matrice - Descrizione del campione: Acqua - Acque superficiali - Torrente Sauro - ASP25

Luogo di campionamento: Fiumara di Gorgoglione - Aliano

Campionamento effettuato da: pH

Data e Ora: 21/01/2021 - 11:45

dott. Raffaele Mangieri

Verbale di campionamento: 21_01_21_RM_03

Richiedente: TOTAL E&P ITALIA S.P.A.
Via Rombon 11
MILANO 20134 MI

Data arrivo campione: 25/01/2021

Modalità trasporto: Refrigerato

ESITO D'ESAME

Prova Metodo	Prove Microbiologiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
	Conta delle colonie su agar a 22°C <i>APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003</i>	>3000		UFC/ml	3		0_A		25/01	28/01
	Conta delle colonie su agar a 36°C <i>APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003</i>	2600	2300- 2900	UFC/ml	3		0_A		25/01	27/01
	Conta di Coliformi totali <i>APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003</i>	780	630- 960	UFC/100ml	3		0_A		25/01	27/01
	Conta di Coliformi fecali <i>APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003</i>	550	420- 700	UFC/100ml	3		0_A		25/01	27/01
	Conta di Escherichia coli <i>APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003</i>	600	550- 650	UFC/100ml	3		0_A		25/01	26/01
	Conta di Enterococchi intestinali <i>UNI EN ISO 7899-2:2003</i>	1000	580- 1800	UFC/100ml	3		0_A		25/01	27/01
	Conta di Streptococchi fecali ed Enterococchi <i>APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003</i>	800	650- 980	UFC/100ml	3		0_A		25/01	27/01
	Ricerca di Salmonella <i>M.U. 959:94</i>	Non rilevato in 1000ml					0_A		25/01	29/01
Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
*	Ossigeno disciolto - percentuale di saturazione <i>ASTM D888-18 (2018) Met C</i>	92.36		% sat.	0.1		III		21/01	21/01
*	Solidi sospesi totali <i>APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003</i>	187	±32	mg/l	1		0_D		25/01	28/01
*	Residuo fisso a 180°C <i>UNI 10506:1996</i>	411	±62	mg/l	20		0_B		25/01	01/02
*	Richiesta biochimica di ossigeno (B.O.D.5) <i>APHA Standard Methods for the Examination of water and wastewater, ed.23rd 2017 5210B</i>	< 1		mg/l	1		0_D		27/01	01/02
*	Richiesta chimica di ossigeno (COD) <i>ISO 15705:2002</i>	< 10		mg/l	10		0_D		25/01	28/01
	Durezza <i>APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003</i>	22.7	±1.8	°F	1		0_B		27/01	28/01
*	Alluminio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 5		µg/l	5		0_D		05/02	08/02
*	Arsenico <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
*	Bario <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	26.3	±6.3	µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01343.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 1 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
- Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
telefono: +39 055 80961
telefono: +39 055 80677
telefono: +39 0971 485795
web: www.tuv.it/ph
fax: +39 055 8071099
fax: +39 055 8067850
fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01343

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
	Cadmio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
*	Cobalto <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
*	Cromo Totale <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
	Cromo VI <i>APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003</i>	< 2		µg/l	2		0_D		25/01	28/01
*	Ferro <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 50		µg/l	50		0_D		05/02	08/02
*	Mercurio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.125		µg/l	0.125		0_D		05/02	08/02
*	Nichel <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
	Piombo <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
	Rame <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
*	Vanadio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
*	Zinco <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 5		µg/l	5		0_D		05/02	08/02
*	Stronzio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	0.66	±0.17	mg/l	0.05		0_D		05/02	08/02
*	Cloro totale <i>APAT CNR IRSA 4080 Man 29 2003</i>	< 0.05		mg/l	0.05		0_B		27/01	27/01
*	Cloruri <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	32	±12	mg/l	5		0_D		29/01	02/02
*	Fosfati <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	< 5		mg/l	5		0_D		29/01	02/02
*	Solfati <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	97	±34	mg/l	5		0_D		29/01	02/02
	Azoto ammoniacale (come N) <i>EPA 350.1 1993</i>	0.228	±0.027	mg/l	0.04		0_B		27/01	27/01
*	Azoto ammoniacale (come NH4+) <i>EPA 350.1 1993</i>	0.294	±0.035	mg/l	0.04		0_B		27/01	27/01
*	Azoto nitrico <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	0.37	±0.14	mg/l	0.28		0_D		29/01	02/02
*	Azoto totale (N) <i>APAT CNR IRSA 4060 Man 29 2003</i>	< 1		mg/l	1		0_D		25/01	26/01
*	Nitrati (NO3-) <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	1.63	±0.62	mg/l	1.25		0_D		29/01	02/02
*	Nitriti <i>APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003</i>	< 50		µg/l	50		0_D		25/01	26/01
*	Fosforo totale <i>APAT CNR IRSA 4110 A2 Man 29 2003</i>	< 0.16		mg/l	0.16		0_D		02/02	05/02
	Naftalene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Antracene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Fluorantene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
*	Diclorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>	< 0.1		µg/l	0.1		0_D		30/01	01/02
*	Carbonio tetracloruro <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>	< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01343.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 2 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
 - Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
 telefono: +39 055 80961
 telefono: +39 055 80677
 telefono: +39 0971 485795
 web: www.tuv.it/ph
 fax: +39 055 8071099
 fax: +39 055 8067850
 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01343

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
* 1,2,3-Triclorobenzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* 1,2,4-Triclorobenzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* 1,3,5-Triclorobenzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* Pentaclorobenzene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		28/01	02/02
* Esaclorobenzene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
* 2-Clorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		29/01	02/02
* 2,4-Diclorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		29/01	02/02
* 2,4,6-Triclorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		29/01	02/02
* Pentaclorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		29/01	02/02
alfa HCH <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		25/01	16/02
beta HCH <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		0.060	±0.017	µg/l	0.01		0_B		25/01	16/02
* delta HCH <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		0.040	±0.015	µg/l	0.01		0_B		25/01	16/02
gamma HCH [Lindane] <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		0.030	±0.011	µg/l	0.01		0_B		25/01	16/02
* SCCP - Cloroalcani (C10-C13) <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.2		µg/l	0.2		0_B		04/02	08/02
ALCALINITA' (Bicarbonati-Carbonati-Idrossidi)										
Carbonati <i>APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003</i>		< 10		mg/l	10		0_B		25/01	01/02
Bicarbonati (HCO3) <i>APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003</i>		267	±21	mg/l HCO3	10		0_B		25/01	01/02
Idrossidi <i>APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003</i>		< 10		mg/l	10		0_B		25/01	01/02
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI										
* Tribromometano (bromofornio) <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
* 1,2-Dibromoetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.001		µg/l	0.001		0_D		30/01	01/02
* Dibromoclorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
* Bromodiclorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI										
* Clorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_D		30/01	01/02
* Cloroformio (triclorometano) <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
* Cloruro di vinile (Vinilcloruro) <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
* 1,2-Dicloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01343.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 3 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
 - Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
 telefono: +39 055 80961
 telefono: +39 055 80677
 telefono: +39 0971 485795
 web: www.tuv.it/ph
 fax: +39 055 8071099
 fax: +39 055 8067850
 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01343

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
* 1,1-Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
* Tricloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* Tetracloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* Esaclorobutadiene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
Sommatoria organoalogenati <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.10		µg/l	0.10		0_D		30/01	01/02
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI										
* 1,1-Dicloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* 1,2-Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_D		30/01	01/02
* cis-1,2-Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* trans 1,2 Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* 1,2-Dicloropropano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
* 1,1,2-Tricloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
* 1,2,3-Tricloropropano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.001		µg/l	0.001		0_D		30/01	01/02
* 1,1,2,2-Tetracloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
AROMATICI										
Benzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* Etilbenzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* Stirene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* Toluene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* m+p-Xilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_D		30/01	01/02
DIOSSINE e FURANI		x							25/01	02/02
2,3,7,8-Tetraclorodibenzo-p-diossina (TCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		< 0.42		pg/l	0.42		0_A		25/01	02/02
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzo-p-diossina (PeCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		< 0.45		pg/l	0.45		0_A		25/01	02/02
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzo-p-diossina (ExCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		< 0.51		pg/l	0.51		0_A		25/01	02/02
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzo-p-diossina (ExCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		< 0.31		pg/l	0.31		0_A		25/01	02/02
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzo-p-diossina (ExCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		< 1.95		pg/l	1.95		0_A		25/01	02/02
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzo-p-diossina (EpCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		< 0.85		pg/l	0.85		0_A		25/01	02/02
1,2,3,4,6,7,8,9-Octaclorodibenzo-p-diossina (OCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		0.730	±0.423	pg/l	0.53		0_A		25/01	02/02

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01343.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 4 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
 - Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
 telefono: +39 055 80961
 telefono: +39 055 80677
 telefono: +39 0971 485795
 web: www.tuv.it/ph
 fax: +39 055 8071099
 fax: +39 055 8067850
 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01343

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
	2,3,7,8-Tetraclorodibenzofurano (TCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.57		pg/l	0.57		0_A		25/01	02/02
	1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.55		pg/l	0.55		0_A		25/01	02/02
	2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.76		pg/l	0.76		0_A		25/01	02/02
	1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.64		pg/l	0.64		0_A		25/01	02/02
	1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.58		pg/l	0.58		0_A		25/01	02/02
	2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.44		pg/l	0.44		0_A		25/01	02/02
	1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.80		pg/l	0.80		0_A		25/01	02/02
	1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzofurano (EpCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.34		pg/l	0.34		0_A		25/01	02/02
	1,2,3,4,7,8,9-Eptaclorodibenzofurano (EpCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.98		pg/l	0.98		0_A		25/01	02/02
	1,2,3,4,6,7,8,9-Octaclorodibenzofurano (OCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.69		pg/l	0.69		0_A		25/01	02/02
*	Sommatoria PCDD, PCDF (Conv.T.E.) - (LoQ incl.) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	1.72	±0.96	pg/l	1.722		0_A		25/01	02/02
	Idrocarburi (C10-C40) (come n-esano) <i>UNI EN ISO 9377-2:2002</i>	< 35		µg/l	35		0_D		28/01	01/02
*	Idrocarburi leggeri (C inferiore o uguale a 10) GRO - (come n-esano) <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007</i>	13.7	±4.7	µg/l	12.5		0_D		30/01	01/02
*	Idrocarburi totali (come n-esano) <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002</i>	< 35		µg/l	35		0_D		28/01	01/02
IDROCARBURI AROMATICI POLICICLICI (IPA)										
	Benzo[a]antracene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Benzo[a]pirene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Benzo[b]fluorantene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Benzo[k]fluorantene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Benzo[g,h,i]perilene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Crisene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Dibenzo[a,h]antracene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Indeno[1,2,3-c,d]pirene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Pirene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
*	Sommatoria IPA <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.032		µg/l	0.032		0_B	A-a	28/01	02/02
*	Tensioattivi Totali - (da calcolo)	0.30		mg/l	0.2		0_B		25/01	01/02
	Tensioattivi anionici <i>APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003</i>	0.30	±0.11	mg/l	0.1		0_B		25/01	01/02

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01343.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 5 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
 - Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
 telefono: +39 055 80961
 telefono: +39 055 80677
 telefono: +39 0971 485795
 web: www.tuv.it/ph
 fax: +39 055 8071099
 fax: +39 055 8067850
 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01343

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
Tensioattivi non ionici MP/C/34 rev 1 2014		< 0.2		mg/l	0.2		0_B		25/01	01/02
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003		7.60	±0.13	unità pH			III		21/01	21/01
Temperatura APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003		7.32	±0.50	°C			III		21/01	21/01
* Potenziale di ossido riduzione (potenziale redox) APHA Standard Methods for the Examination of water and wastewater, ed.23rd 2017 2580		271	±50	mV			III		21/01	21/01
Ossigeno disciolto ASTM D888-18 (2018) Met C		10.8	±1.8	mg/l	0.1		III		21/01	21/01
Conducibilità (a 20°C) UNI EN 27888:1995		565	±66	µS/cm	5		III		21/01	21/01

Legenda:

Inc (Incertezza); u.m. (unità di misura); LOQ (limite di quantificazione); LOD, MDL (limite di determinazione, method detection limit); Rec. (recupero); u.o. (unità operativa); 0_A (prova eseguita presso u.o. di Barberino Tavarnelle - FI, via Sangallo); 0_B (prova eseguita presso u.o. di Barberino Tavarnelle - FI, via Bramante); 0_D (prova eseguita presso u.o. di Tito Scalo); II (lab. mobili); III (analisi in esterna); LE.# (prova eseguita in subappalto c/o laboratorio terzo. PH Srl è responsabile verso il cliente per il lavoro subappaltato, eccetto il caso in cui il cliente specifichi quale laboratorio debba essere impiegato);

NOTE

A-a) Sommatoria Policiclici Aromatici (IPA): somma di Benzo[b]fluorantene, Benzo[k]fluorantene, Benzo[g,h,i]perilene e Indeno[1,2,3-c,d]pirene.

- Per le prove microbiologiche, l'incertezza estesa, con fattore di copertura k=2, è espressa come limiti fiduciali al 95% di probabilità se non diversamente indicato. Le prove quantitative sono eseguite in singola replica in conformità con la ISO 7218:2007/Amd 1:2013.
- Per le prove chimiche, i valori di incertezza estesa sono riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2.
- Per le prove eseguite con i metodi EPA 8280, EPA1613B, EPA1668C, UNI EN 1948 i risultati non sono corretti in post-diluizione per il recupero, in quanto tale correzione viene già considerata nella tecnica utilizzata.
- L'eventuale recupero, per metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, non è stato utilizzato nei calcoli
- Le incertezze di misura riportate nel Rapporto di Prova sono relative alle fasi analitiche
- Il laboratorio utilizza il punto come separatore delle cifre decimali.
- Nel caso sia presente una Dichiarazione di Conformità, il Laboratorio adotta come regola decisionale il confronto diretto del risultato con il limite applicato senza tenere conto dell'incertezza di misura.
- Il volume di campionamento in m³ e le relative concentrazioni µg/m³ o mg/m³ riportate nel presente rapporto di prova si riferiscono alle condizioni effettive di campionamento in termini di temperatura e pressione al momento delle misurazioni.
- I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.
- I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione. Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.
- (* prova non accreditata da ACCREDIA)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01343.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 6 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
 - Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it web: www.tuv.it/ph
 telefono: +39 055 80961 fax: +39 055 8071099
 telefono: +39 055 80677 fax: +39 055 8067850
 telefono: +39 0971 485795 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01343

Li, 17/03/2021

(Nota: la data sopra riportata rappresenta la data di redazione del presente rapporto di prova. La data di emissione del rapporto di prova corrisponde con la data di apposizione della firma digitale)



per il Responsabile di Laboratorio
dr.ssa Sara Mancini

--- Fine del Rapporto di Prova ---

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01343.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 7 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
- Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
telefono: +39 055 80961
telefono: +39 055 80677
telefono: +39 0971 485795

web: www.tuv.it/ph
fax: +39 055 8071099
fax: +39 055 8067850
fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

RAPPORTO DI PROVA

N° 21-AM01344

Numero di identificazione del campione: 21-AM01344

Matrice - Descrizione del campione: Acqua - Acque superficiali - Torrente Sauro - ASP25

Luogo di campionamento: Fiumara di Gorgoglione - Aliano

Campionamento effettuato da: pH

Data e Ora: 21/01/2021 - 11:45

dott. Raffaele Mangieri

Verbale di campionamento: 21_01_21_RM_04

Richiedente: TOTAL E&P ITALIA S.P.A.
Via Rombon 11
MILANO 20134 MI

Data arrivo campione: 25/01/2021

Modalità trasporto: Refrigerato

ESITO D'ESAME

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
* Ossigeno disciolto - percentuale di saturazione <i>ASTM D888-18 (2018) Met C</i>		92.36		% sat.	0.1		III		21/01	21/01
* Alluminio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		1640	±410	µg/l	5		0_D		05/02	08/02
* Arsenico <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
* Bario <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		63	±15	µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
Cadmio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
* Cobalto <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		0.83	±0.27	µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
* Cromo Totale <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
Cromo VI <i>APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003</i>		< 2		µg/l	2		0_D		25/01	28/01
* Ferro <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		880	±200	µg/l	50		0_D		05/02	08/02
* Mercurio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.125		µg/l	0.125		0_D		05/02	08/02
* Nichel <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		1.74	±0.64	µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
Piombo <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		0.69	±0.16	µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
Rame <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
* Vanadio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		1.58	±0.41	µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
* Zinco <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 5		µg/l	5		0_D		05/02	08/02
* Stronzio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		0.66	±0.16	mg/l	0.05		0_D		05/02	08/02
pH <i>APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003</i>		7.60	±0.13	unità pH			III		21/01	21/01
Temperatura <i>APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>		7.32	±0.50	°C			III		21/01	21/01
* Potenziale di ossido riduzione (potenziale redox) <i>APHA Standard Methods for the Examination of water and wastewater, ed.23rd 2017 2580</i>		271	±50	mV			III		21/01	21/01

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01344.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 1 di 2

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
- Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
telefono: +39 055 80961
telefono: +39 055 80677
telefono: +39 0971 485795
web: www.tuv.it/ph
fax: +39 055 8071099
fax: +39 055 8067850
fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01344

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
Ossigeno disciolto ASTM D888-18 (2018) Met C		10.8	±1.8	mg/l	0.1		III		21/01	21/01
Conducibilità (a 20°C) UNI EN 27888:1995		565	±66	µS/cm	5		III		21/01	21/01

Legenda:

Inc (Incertezza); u.m. (unità di misura); LOQ (limite di quantificazione); LOD, MDL (limite di determinazione, method detection limit); Rec. (recupero); u.o. (unità operativa); 0_A (prova eseguita presso u.o. di Barberino Tavarnelle - FI, via Sangallo); 0_B (prova eseguita presso u.o. di Barberino Tavarnelle - FI, via Bramante); 0_D (prova eseguita presso u.o. di Tito Scalo); II (lab. mobili); III (analisi in esterna); LE.# (prova eseguita in subappalto c/o laboratorio terzo. PH Srl è responsabile verso il cliente per il lavoro subappaltato, eccetto il caso in cui il cliente specifichi quale laboratorio debba essere impiegato);

NOTE

- Per le prove chimiche, i valori di incertezza estesa sono riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2.
- L'eventuale recupero, per metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, non è stato utilizzato nei calcoli
- Le incertezze di misura riportate nel Rapporto di Prova sono relative alle fasi analitiche
- Il laboratorio utilizza il punto come separatore delle cifre decimali.
- Nel caso sia presente una Dichiarazione di Conformità, il Laboratorio adotta come regola decisionale il confronto diretto del risultato con il limite applicato senza tenere conto dell'incertezza di misura.
- Il volume di campionamento in m³ e le relative concentrazioni µg/m³ o mg/m³ riportate nel presente rapporto di prova si riferiscono alle condizioni effettive di campionamento in termini di temperatura e pressione al momento delle misurazioni.
- I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.
- I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione. Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.
- (* prova non accreditata da ACCREDIA)

Li, 17/03/2021

(Nota: la data sopra riportata rappresenta la data di redazione del presente rapporto di prova. La data di emissione del rapporto di prova corrisponde con la data di apposizione della firma digitale)



per il Responsabile di Laboratorio
dr.ssa Sara Mancini

--- Fine del Rapporto di Prova ---

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01344.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 2 di 2

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
- Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it web: www.tuv.it/ph
telefono: +39 055 80961 fax: +39 055 8071099
telefono: +39 055 80677 fax: +39 055 8067850
telefono: +39 0971 485795 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

RAPPORTO DI PROVA

N° 21-AM01345

Numero di identificazione del campione: 21-AM01345

Matrice - Descrizione del campione: Acqua - Acque superficiali - Torrente Sauro - ASP24

Luogo di campionamento: Missanello - Torrente Sauro

Campionamento effettuato da: pH

Data e Ora: 21/01/2021 - 12:45

dott. Raffaele Mangieri

Verbale di campionamento: 21_01_21_RM_05

Richiedente: TOTAL E&P ITALIA S.P.A.
Via Rombon 11
MILANO 20134 MI

Data arrivo campione: 25/01/2021

Modalità trasporto: Refrigerato

ESITO D'ESAME

Prova Metodo	Prove Microbiologiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
	Conta delle colonie su agar a 22°C <i>APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003</i>	2900	2600- 3300	UFC/ml	3		0_A		25/01	28/01
	Conta delle colonie su agar a 36°C <i>APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003</i>	1100	870- 1300	UFC/ml	3		0_A		25/01	27/01
	Conta di Coliformi totali <i>APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003</i>	150	92- 230	UFC/100ml	3		0_A		25/01	27/01
	Conta di Coliformi fecali <i>APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003</i>	25	18- 37	UFC/100ml	3		0_A		25/01	27/01
	Conta di Escherichia coli <i>APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003</i>	23	18- 28	UFC/100ml	3		0_A		25/01	26/01
	Conta di Enterococchi intestinali <i>UNI EN ISO 7899-2:2003</i>	110	65- 190	UFC/100ml	3		0_A		25/01	27/01
	Conta di Streptococchi fecali ed Enterococchi <i>APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003</i>	100	58- 180	UFC/100ml	3		0_A		25/01	27/01
	Ricerca di Salmonella <i>M.U. 959:94</i>	Non rilevato in 1000ml					0_A		25/01	29/01
Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
*	Ossigeno disciolto - percentuale di saturazione <i>ASTM D888-18 (2018) Met C</i>	92.22		% sat.	0.1		III		21/01	21/01
*	Solidi sospesi totali <i>APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003</i>	2.40	±0.55	mg/l	1		0_D		25/01	28/01
*	Residuo fisso a 180°C <i>UNI 10506:1996</i>	393	±59	mg/l	20		0_B		25/01	01/02
*	Richiesta biochimica di ossigeno (B.O.D.5) <i>APHA Standard Methods for the Examination of water and wastewater, ed.23rd 2017 5210B</i>	< 1		mg/l	1		0_D		27/01	01/02
*	Richiesta chimica di ossigeno (COD) <i>ISO 15705:2002</i>	< 10		mg/l	10		0_D		25/01	28/01
	Durezza <i>APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003</i>	22.8	±1.8	°F	1		0_B		27/01	28/01
*	Alluminio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 5		µg/l	5		0_D		05/02	08/02
*	Arsenico <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
*	Bario <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	39.7	±9.5	µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01345.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 1 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
- Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
telefono: +39 055 80961
telefono: +39 055 80677
telefono: +39 0971 485795

web: www.tuv.it/ph
fax: +39 055 8071099
fax: +39 055 8067850
fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01345

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
	Cadmio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
*	Cobalto <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
*	Cromo Totale <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
	Cromo VI <i>APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003</i>	< 2		µg/l	2		0_D		25/01	28/01
*	Ferro <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 50		µg/l	50		0_D		05/02	08/02
*	Mercurio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.125		µg/l	0.125		0_D		05/02	08/02
*	Nichel <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
	Piombo <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
	Rame <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
*	Vanadio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
*	Zinco <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 5		µg/l	5		0_D		05/02	08/02
*	Stronzio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	0.48	±0.12	mg/l	0.05		0_D		05/02	08/02
*	Cloro totale <i>APAT CNR IRSA 4080 Man 29 2003</i>	< 0.05		mg/l	0.05		0_B		27/01	27/01
*	Cloruri <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	19.8	±7.3	mg/l	5		0_D		28/01	02/02
*	Fosfati <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	< 5		mg/l	5		0_D		28/01	02/02
*	Solfati <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	93	±32	mg/l	5		0_D		28/01	02/02
	Azoto ammoniacale (come N) <i>EPA 350.1 1993</i>	< 0.04		mg/l	0.04		0_B		27/01	27/01
*	Azoto ammoniacale (come NH4+) <i>EPA 350.1 1993</i>	< 0.04		mg/l	0.04		0_B		27/01	27/01
*	Azoto nitrico <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	0.48	±0.18	mg/l	0.28		0_D		28/01	02/02
*	Azoto totale (N) <i>APAT CNR IRSA 4060 Man 29 2003</i>	< 1		mg/l	1		0_D		25/01	26/01
*	Nitrati (NO3-) <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	2.12	±0.81	mg/l	1.25		0_D		28/01	02/02
*	Nitriti <i>APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003</i>	< 50		µg/l	50		0_D		25/01	26/01
*	Fosforo totale <i>APAT CNR IRSA 4110 A2 Man 29 2003</i>	< 0.16		mg/l	0.16		0_D		02/02	05/02
	Naftalene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Antracene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Fluorantene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
*	Diclorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>	< 0.1		µg/l	0.1		0_D		30/01	01/02
*	Carbonio tetracloruro <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>	< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01345.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 2 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
 - Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
 telefono: +39 055 80961
 telefono: +39 055 80677
 telefono: +39 0971 485795
 web: www.tuv.it/ph
 fax: +39 055 8071099
 fax: +39 055 8067850
 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01345

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
* 1,2,3-Triclorobenzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* 1,2,4-Triclorobenzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* 1,3,5-Triclorobenzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* Pentaclorobenzene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		28/01	02/02
* Esaclorobenzene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
* 2-Clorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		29/01	02/02
* 2,4-Diclorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		29/01	02/02
* 2,4,6-Triclorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		29/01	02/02
* Pentaclorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		29/01	02/02
alfa HCH <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		25/01	16/02
beta HCH <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		0.064	±0.018	µg/l	0.01		0_B		25/01	16/02
* delta HCH <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		0.0228	±0.0084	µg/l	0.01		0_B		25/01	16/02
gamma HCH [Lindane] <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		0.077	±0.031	µg/l	0.01		0_B		25/01	16/02
* SCCP - Cloroalcani (C10-C13) <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.2		µg/l	0.2		0_B		04/02	08/02
ALCALINITA' (Bicarbonati-Carbonati-Idrossidi)										
Carbonati <i>APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003</i>		< 10		mg/l	10		0_B		25/01	01/02
Bicarbonati (HCO3) <i>APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003</i>		244	±20	mg/l HCO3	10		0_B		25/01	01/02
Idrossidi <i>APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003</i>		< 10		mg/l	10		0_B		25/01	01/02
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI										
* Tribromometano (bromofornio) <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
* 1,2-Dibromoetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.001		µg/l	0.001		0_D		30/01	01/02
* Dibromoclorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
* Bromodiclorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI										
* Clorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_D		30/01	01/02
* Cloroformio (triclorometano) <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
* Cloruro di vinile (Vinilcloruro) <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
* 1,2-Dicloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01345.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 3 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
 - Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
 telefono: +39 055 80961
 telefono: +39 055 80677
 telefono: +39 0971 485795
 web: www.tuv.it/ph
 fax: +39 055 8071099
 fax: +39 055 8067850
 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01345

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
* 1,1-Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
* Tricloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* Tetracloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* Esaclorobutadiene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
Sommatoria organoalogenati <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.10		µg/l	0.10		0_D		30/01	01/02
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI										
* 1,1-Dicloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* 1,2-Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_D		30/01	01/02
* cis-1,2-Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* trans 1,2 Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* 1,2-Dicloropropano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
* 1,1,2-Tricloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
* 1,2,3-Tricloropropano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.001		µg/l	0.001		0_D		30/01	01/02
* 1,1,2,2-Tetracloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
AROMATICI										
Benzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* Etilbenzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* Stirene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* Toluene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* m+p-Xilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_D		30/01	01/02
DIOSSINE e FURANI		x							25/01	02/02
2,3,7,8-Tetraclorodibenzo-p-diossina (TCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		< 0.42		pg/l	0.42		0_A		25/01	02/02
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzo-p-diossina (PeCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		< 0.45		pg/l	0.45		0_A		25/01	02/02
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzo-p-diossina (ExCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		< 0.51		pg/l	0.51		0_A		25/01	02/02
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzo-p-diossina (ExCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		< 0.31		pg/l	0.31		0_A		25/01	02/02
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzo-p-diossina (ExCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		< 1.95		pg/l	1.95		0_A		25/01	02/02
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzo-p-diossina (EpCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		< 0.85		pg/l	0.85		0_A		25/01	02/02
1,2,3,4,6,7,8,9-Octaclorodibenzo-p-diossina (OCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		0.610	±0.354	pg/l	0.53		0_A		25/01	02/02

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01345.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 4 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
 - Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
 telefono: +39 055 80961
 telefono: +39 055 80677
 telefono: +39 0971 485795
 web: www.tuv.it/ph
 fax: +39 055 8071099
 fax: +39 055 8067850
 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01345

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
	2,3,7,8-Tetraclorodibenzofurano (TCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.57		pg/l	0.57		0_A		25/01	02/02
	1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.55		pg/l	0.55		0_A		25/01	02/02
	2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.76		pg/l	0.76		0_A		25/01	02/02
	1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.64		pg/l	0.64		0_A		25/01	02/02
	1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.58		pg/l	0.58		0_A		25/01	02/02
	2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.44		pg/l	0.44		0_A		25/01	02/02
	1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.80		pg/l	0.80		0_A		25/01	02/02
	1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzofurano (EpCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.34		pg/l	0.34		0_A		25/01	02/02
	1,2,3,4,7,8,9-Eptaclorodibenzofurano (EpCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.98		pg/l	0.98		0_A		25/01	02/02
	1,2,3,4,6,7,8,9-Octaclorodibenzofurano (OCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.69		pg/l	0.69		0_A		25/01	02/02
*	Sommatoria PCDD, PCDF (Conv.T.E.) - (LoQ incl.) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	1.72	±0.96	pg/l	1.722		0_A		25/01	02/02
	Idrocarburi (C10-C40) (come n-esano) <i>UNI EN ISO 9377-2:2002</i>	< 35		µg/l	35		0_D		28/01	01/02
*	Idrocarburi leggeri (C inferiore o uguale a 10) GRO - (come n-esano) <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007</i>	14.6	±5.0	µg/l	12.5		0_D		30/01	01/02
*	Idrocarburi totali (come n-esano) <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002</i>	< 35		µg/l	35		0_D		28/01	01/02
IDROCARBURI AROMATICI POLICICLICI (IPA)										
	Benzo[a]antracene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Benzo[a]pirene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Benzo[b]fluorantene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Benzo[k]fluorantene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Benzo[g,h,i]perilene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Crisene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Dibenzo[a,h]antracene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Indeno[1,2,3-c,d]pirene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Pirene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
*	Sommatoria IPA <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.032		µg/l	0.032		0_B	A-a	28/01	02/02
*	Tensioattivi Totali - (da calcolo)	< 0.2		mg/l	0.2		0_B		25/01	01/02
	Tensioattivi anionici <i>APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003</i>	< 0.1		mg/l	0.1		0_B		25/01	01/02

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01345.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 5 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
 - Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
 telefono: +39 055 80961
 telefono: +39 055 80677
 telefono: +39 0971 485795
 web: www.tuv.it/ph
 fax: +39 055 8071099
 fax: +39 055 8067850
 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01345

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
Tensioattivi non ionici MP/C/34 rev 1 2014		< 0.2		mg/l	0.2		0_B		25/01	01/02
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003		7.71	±0.13	unità pH			III		21/01	21/01
Temperatura APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003		9.83	±0.50	°C			III		21/01	21/01
* Potenziale di ossido riduzione (potenziale redox) APHA Standard Methods for the Examination of water and wastewater, ed.23rd 2017 2580		291	±50	mV			III		21/01	21/01
Ossigeno disciolto ASTM D888-18 (2018) Met C		10.0	±1.7	mg/l	0.1		III		21/01	21/01
Conducibilità (a 20°C) UNI EN 27888:1995		533	±62	µS/cm	5		III		21/01	21/01

Legenda:

Inc (Incertezza); u.m. (unità di misura); LOQ (limite di quantificazione); LOD, MDL (limite di determinazione, method detection limit); Rec. (recupero); u.o. (unità operativa); 0_A (prova eseguita presso u.o. di Barberino Tavarnelle - FI, via Sangallo); 0_B (prova eseguita presso u.o. di Barberino Tavarnelle - FI, via Bramante); 0_D (prova eseguita presso u.o. di Tito Scalo); II (lab. mobili); III (analisi in esterna); LE.# (prova eseguita in subappalto c/o laboratorio terzo. PH Srl è responsabile verso il cliente per il lavoro subappaltato, eccetto il caso in cui il cliente specifichi quale laboratorio debba essere impiegato);

NOTE

A-a) Sommatoria Policiclici Aromatici (IPA): somma di Benzo[b]fluorantene, Benzo[k]fluorantene, Benzo[g,h,i]perilene e Indeno[1,2,3-c,d]pirene.

- Per le prove microbiologiche, l'incertezza estesa, con fattore di copertura k=2, è espressa come limiti fiduciali al 95% di probabilità se non diversamente indicato. Le prove quantitative sono eseguite in singola replica in conformità con la ISO 7218:2007/Amd 1:2013.
- Per le prove chimiche, i valori di incertezza estesa sono riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2.
- Per le prove eseguite con i metodi EPA 8280, EPA1613B, EPA1668C, UNI EN 1948 i risultati non sono corretti in post-diluizione per il recupero, in quanto tale correzione viene già considerata nella tecnica utilizzata.
- L'eventuale recupero, per metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, non è stato utilizzato nei calcoli
- Le incertezze di misura riportate nel Rapporto di Prova sono relative alle fasi analitiche
- Il laboratorio utilizza il punto come separatore delle cifre decimali.
- Nel caso sia presente una Dichiarazione di Conformità, il Laboratorio adotta come regola decisionale il confronto diretto del risultato con il limite applicato senza tenere conto dell'incertezza di misura.
- Il volume di campionamento in m³ e le relative concentrazioni µg/m³ o mg/m³ riportate nel presente rapporto di prova si riferiscono alle condizioni effettive di campionamento in termini di temperatura e pressione al momento delle misurazioni.
- I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.
- I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione. Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.
- (* prova non accreditata da ACCREDIA)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01345.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 6 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
 - Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it web: www.tuv.it/ph
 telefono: +39 055 80961 fax: +39 055 8071099
 telefono: +39 055 80677 fax: +39 055 8067850
 telefono: +39 0971 485795 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01345

Li, 17/03/2021

(Nota: la data sopra riportata rappresenta la data di redazione del presente rapporto di prova. La data di emissione del rapporto di prova corrisponde con la data di apposizione della firma digitale)



per il Responsabile di Laboratorio
dr.ssa Sara Mancini

--- Fine del Rapporto di Prova ---

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01345.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 7 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
- Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
telefono: +39 055 80961
telefono: +39 055 80677
telefono: +39 0971 485795

web: www.tuv.it/ph
fax: +39 055 8071099
fax: +39 055 8067850
fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

RAPPORTO DI PROVA

N° 21-AM01347

Numero di identificazione del campione: 21-AM01347

Matrice - Descrizione del campione: Acqua - Acque superficiali - Torrente Sauro - ASP24

Luogo di campionamento: Missanello - Torrente Sauro

Campionamento effettuato da: pH

Data e Ora: 21/01/2021 - 12:45

dott. Raffaele Mangieri

Verbale di campionamento: 21_01_21_RM_06

Richiedente: TOTAL E&P ITALIA S.P.A.
Via Rombon 11
MILANO 20134 MI

Data arrivo campione: 25/01/2021

Modalità trasporto: Refrigerato

ESITO D'ESAME

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
* Ossigeno disciolto - percentuale di saturazione <i>ASTM D888-18 (2018) Met C</i>		92.22		% sat.	0.1		III		21/01	21/01
* Alluminio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		680	±170	µg/l	5		0_D		05/02	08/02
* Arsenico <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
* Bario <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		44	±11	µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
Cadmio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
* Cobalto <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
* Cromo Totale <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
Cromo VI <i>APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003</i>		< 2		µg/l	2		0_D		25/01	28/01
* Ferro <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		358	±82	µg/l	50		0_D		05/02	08/02
* Mercurio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.125		µg/l	0.125		0_D		05/02	08/02
* Nichel <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		0.55	±0.21	µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
Piombo <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
Rame <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
* Vanadio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		0.69	±0.18	µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
* Zinco <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 5		µg/l	5		0_D		05/02	08/02
* Stronzio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		0.48	±0.12	mg/l	0.05		0_D		05/02	08/02
pH <i>APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003</i>		7.71	±0.13	unità pH			III		21/01	21/01
Temperatura <i>APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>		9.83	±0.50	°C			III		21/01	21/01
* Potenziale di ossido riduzione (potenziale redox) <i>APHA Standard Methods for the Examination of water and wastewater, ed.23rd 2017 2580</i>		291	±50	mV			III		21/01	21/01

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01347.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 1 di 2

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
- Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
telefono: +39 055 80961
telefono: +39 055 80677
telefono: +39 0971 485795

web: www.tuv.it/ph
fax: +39 055 8071099
fax: +39 055 8067850
fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01347

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
Ossigeno disciolto ASTM D888-18 (2018) Met C		10.0	±1.7	mg/l	0.1		III		21/01	21/01
Conducibilità (a 20°C) UNI EN 27888:1995		533	±62	µS/cm	5		III		21/01	21/01

Legenda:

Inc (Incertezza); u.m. (unità di misura); LOQ (limite di quantificazione); LOD, MDL (limite di determinazione, method detection limit); Rec. (recupero); u.o. (unità operativa); 0_A (prova eseguita presso u.o. di Barberino Tavarnelle - FI, via Sangallo); 0_B (prova eseguita presso u.o. di Barberino Tavarnelle - FI, via Bramante); 0_D (prova eseguita presso u.o. di Tito Scalo); II (lab. mobili); III (analisi in esterna); LE.# (prova eseguita in subappalto c/o laboratorio terzo. PH Srl è responsabile verso il cliente per il lavoro subappaltato, eccetto il caso in cui il cliente specifichi quale laboratorio debba essere impiegato);

NOTE

- Per le prove chimiche, i valori di incertezza estesa sono riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2.
- L'eventuale recupero, per metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, non è stato utilizzato nei calcoli
- Le incertezze di misura riportate nel Rapporto di Prova sono relative alle fasi analitiche
- Il laboratorio utilizza il punto come separatore delle cifre decimali.
- Nel caso sia presente una Dichiarazione di Conformità, il Laboratorio adotta come regola decisionale il confronto diretto del risultato con il limite applicato senza tenere conto dell'incertezza di misura.
- Il volume di campionamento in m³ e le relative concentrazioni µg/m³ o mg/m³ riportate nel presente rapporto di prova si riferiscono alle condizioni effettive di campionamento in termini di temperatura e pressione al momento delle misurazioni.
- I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.
- I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione. Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.
- (* prova non accreditata da ACCREDIA)

Li, 17/03/2021

(Nota: la data sopra riportata rappresenta la data di redazione del presente rapporto di prova. La data di emissione del rapporto di prova corrisponde con la data di apposizione della firma digitale)



per il Responsabile di Laboratorio
dr.ssa Sara Mancini

--- Fine del Rapporto di Prova ---

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01347.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 2 di 2

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
- Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it web: www.tuv.it/ph
telefono: +39 055 80961 fax: +39 055 8071099
telefono: +39 055 80677 fax: +39 055 8067850
telefono: +39 0971 485795 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

RAPPORTO DI PROVA

N° 21-AM01349

Numero di identificazione del campione: 21-AM01349

Matrice - Descrizione del campione: Acqua - Acque superficiali - Torrente Sauro - ASP08

Luogo di campionamento: Guardia Perticara - Torrente Sauro

Campionamento effettuato da: pH

Data e Ora: 21/01/2021 - 13:30

dott. Raffaele Mangieri

Verbale di campionamento: 21_01_21_RM_07

Richiedente: TOTAL E&P ITALIA S.P.A.
Via Rombon 11
MILANO 20134 MI

Data arrivo campione: 25/01/2021

Modalità trasporto: Refrigerato

ESITO D'ESAME

Prova Metodo	Prove Microbiologiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
	Conta delle colonie su agar a 22°C <i>APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003</i>	>3000		UFC/ml	3		0_A		25/01	28/01
	Conta delle colonie su agar a 36°C <i>APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003</i>	750	600- 940	UFC/ml	3		0_A		25/01	27/01
	Conta di Coliformi totali <i>APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003</i>	250	180- 370	UFC/100ml	3		0_A		25/01	27/01
	Conta di Coliformi fecali <i>APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003</i>	74	59- 91	UFC/100ml	3		0_A		25/01	27/01
	Conta di Escherichia coli <i>APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003</i>	78	68- 89	UFC/100ml	3		0_A		25/01	26/01
	Conta di Enterococchi intestinali <i>UNI EN ISO 7899-2:2003</i>	300	220- 420	UFC/100ml	3		0_A		25/01	27/01
	Conta di Streptococchi fecali ed Enterococchi <i>APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003</i>	150	92- 230	UFC/100ml	3		0_A		25/01	27/01
	Ricerca di Salmonella <i>M.U. 959:94</i>	Non rilevato in 1000ml					0_A		25/01	29/01
Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
*	Ossigeno disciolto - percentuale di saturazione <i>ASTM D888-18 (2018) Met C</i>	93.92		% sat.	0.1		III		21/01	21/01
*	Solidi sospesi totali <i>APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003</i>	8.0	±1.8	mg/l	1		0_D		25/01	28/01
*	Residuo fisso a 180°C <i>UNI 10506:1996</i>	395	±59	mg/l	20		0_B		25/01	01/02
*	Richiesta biochimica di ossigeno (B.O.D.5) <i>APHA Standard Methods for the Examination of water and wastewater, ed.23rd 2017 5210B</i>	< 1		mg/l	1		0_D		27/01	01/02
*	Richiesta chimica di ossigeno (COD) <i>ISO 15705:2002</i>	< 10		mg/l	10		0_D		25/01	28/01
	Durezza <i>APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003</i>	22.4	±1.8	°F	1		0_B		27/01	28/01
*	Alluminio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 5		µg/l	5		0_D		05/02	08/02
*	Arsenico <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
*	Bario <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	40.6	±9.7	µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01349.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 1 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
- Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
telefono: +39 055 80961
telefono: +39 055 80677
telefono: +39 0971 485795

web: www.tuv.it/ph
fax: +39 055 8071099
fax: +39 055 8067850
fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01349

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
	Cadmio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
*	Cobalto <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
*	Cromo Totale <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
	Cromo VI <i>APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003</i>	< 2		µg/l	2		0_D		25/01	28/01
*	Ferro <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 50		µg/l	50		0_D		05/02	08/02
*	Mercurio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.125		µg/l	0.125		0_D		05/02	08/02
*	Nichel <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
	Piombo <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
	Rame <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
*	Vanadio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
*	Zinco <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 5		µg/l	5		0_D		05/02	08/02
*	Stronzio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	0.49	±0.12	mg/l	0.05		0_D		05/02	08/02
*	Cloro totale <i>APAT CNR IRSA 4080 Man 29 2003</i>	< 0.05		mg/l	0.05		0_B		27/01	27/01
*	Cloruri <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	18.5	±6.9	mg/l	5		0_D		28/01	02/02
*	Fosfati <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	< 5		mg/l	5		0_D		28/01	02/02
*	Solfati <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	97	±34	mg/l	5		0_D		28/01	02/02
	Azoto ammoniacale (come N) <i>EPA 350.1 1993</i>	0.055	±0.024	mg/l	0.04		0_B		27/01	27/01
*	Azoto ammoniacale (come NH4+) <i>EPA 350.1 1993</i>	0.071	±0.031	mg/l	0.04		0_B		27/01	27/01
*	Azoto nitrico <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	0.49	±0.19	mg/l	0.28		0_D		28/01	02/02
*	Azoto totale (N) <i>APAT CNR IRSA 4060 Man 29 2003</i>	< 1		mg/l	1		0_D		25/01	26/01
*	Nitrati (NO3-) <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	2.17	±0.82	mg/l	1.25		0_D		28/01	02/02
*	Nitriti <i>APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003</i>	< 50		µg/l	50		0_D		25/01	26/01
*	Fosforo totale <i>APAT CNR IRSA 4110 A2 Man 29 2003</i>	< 0.16		mg/l	0.16		0_D		02/02	05/02
	Naftalene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Antracene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Fluorantene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
*	Diclorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>	< 0.1		µg/l	0.1		0_D		30/01	01/02
*	Carbonio tetracloruro <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>	< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01349.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 2 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
 - Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
 telefono: +39 055 80961
 telefono: +39 055 80677
 telefono: +39 0971 485795
 web: www.tuv.it/ph
 fax: +39 055 8071099
 fax: +39 055 8067850
 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01349

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
* 1,2,3-Triclorobenzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* 1,2,4-Triclorobenzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* 1,3,5-Triclorobenzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* Pentaclorobenzene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		28/01	02/02
* Esaclorobenzene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
* 2-Clorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		29/01	02/02
* 2,4-Diclorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		29/01	02/02
* 2,4,6-Triclorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		29/01	02/02
* Pentaclorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		29/01	02/02
alfa HCH <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		25/01	29/01
beta HCH <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		25/01	29/01
* delta HCH <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		25/01	29/01
gamma HCH [Lindane] <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		25/01	29/01
* SCCP - Cloroalcani (C10-C13) <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.2		µg/l	0.2		0_B		04/02	08/02
ALCALINITA' (Bicarbonati-Carbonati-Idrossidi)										
Carbonati <i>APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003</i>		< 10		mg/l	10		0_B		25/01	01/02
Bicarbonati (HCO3) <i>APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003</i>		244	±19	mg/l HCO3	10		0_B		25/01	01/02
Idrossidi <i>APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003</i>		< 10		mg/l	10		0_B		25/01	01/02
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI										
* Tribromometano (bromofornio) <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
* 1,2-Dibromoetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.001		µg/l	0.001		0_D		30/01	01/02
* Dibromoclorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
* Bromodiclorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI										
* Clorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_D		30/01	01/02
* Cloroformio (triclorometano) <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
* Cloruro di vinile (Vinilcloruro) <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
* 1,2-Dicloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01349.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 3 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
 - Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
 telefono: +39 055 80961
 telefono: +39 055 80677
 telefono: +39 0971 485795
 web: www.tuv.it/ph
 fax: +39 055 8071099
 fax: +39 055 8067850
 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01349

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
* 1,1-Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
* Tricloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* Tetracloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* Esaclorobutadiene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
Sommatoria organoalogenati <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.10		µg/l	0.10		0_D		30/01	01/02
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI										
* 1,1-Dicloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* 1,2-Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_D		30/01	01/02
* cis-1,2-Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* trans 1,2 Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* 1,2-Dicloropropano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
* 1,1,2-Tricloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
* 1,2,3-Tricloropropano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.001		µg/l	0.001		0_D		30/01	01/02
* 1,1,2,2-Tetracloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
AROMATICI										
Benzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* Etilbenzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* Stirene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* Toluene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* m+p-Xilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_D		30/01	01/02
DIOSSINE e FURANI		x							25/01	02/02
2,3,7,8-Tetraclorodibenzo-p-diossina (TCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		< 0.42		pg/l	0.42		0_A		25/01	02/02
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzo-p-diossina (PeCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		< 0.45		pg/l	0.45		0_A		25/01	02/02
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzo-p-diossina (ExCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		< 0.51		pg/l	0.51		0_A		25/01	02/02
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzo-p-diossina (ExCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		< 0.31		pg/l	0.31		0_A		25/01	02/02
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzo-p-diossina (ExCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		< 1.95		pg/l	1.95		0_A		25/01	02/02
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzo-p-diossina (EpCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		< 0.85		pg/l	0.85		0_A		25/01	02/02
1,2,3,4,6,7,8,9-Octaclorodibenzo-p-diossina (OCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		5.68	±3.29	pg/l	0.53		0_A		25/01	02/02

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01349.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 4 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
 - Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
 telefono: +39 055 80961
 telefono: +39 055 80677
 telefono: +39 0971 485795

web: www.tuv.it/ph
 fax: +39 055 8071099
 fax: +39 055 8067850
 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01349

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
	2,3,7,8-Tetraclorodibenzofurano (TCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.57		pg/l	0.57		0_A		25/01	02/02
	1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.55		pg/l	0.55		0_A		25/01	02/02
	2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.76		pg/l	0.76		0_A		25/01	02/02
	1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.64		pg/l	0.64		0_A		25/01	02/02
	1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.58		pg/l	0.58		0_A		25/01	02/02
	2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.44		pg/l	0.44		0_A		25/01	02/02
	1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.80		pg/l	0.80		0_A		25/01	02/02
	1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzofurano (EpCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.34		pg/l	0.34		0_A		25/01	02/02
	1,2,3,4,7,8,9-Eptaclorodibenzofurano (EpCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.98		pg/l	0.98		0_A		25/01	02/02
	1,2,3,4,6,7,8,9-Octaclorodibenzofurano (OCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.69		pg/l	0.69		0_A		25/01	02/02
*	Sommatoria PCDD, PCDF (Conv.T.E.) - (LoQ incl.) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	1.72	±0.97	pg/l	1.722		0_A		25/01	02/02
	Idrocarburi (C10-C40) (come n-esano) <i>UNI EN ISO 9377-2:2002</i>	< 35		µg/l	35		0_D		28/01	01/02
*	Idrocarburi leggeri (C inferiore o uguale a 10) GRO - (come n-esano) <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007</i>	14.6	±5.0	µg/l	12.5		0_D		30/01	01/02
*	Idrocarburi totali (come n-esano) <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002</i>	< 35		µg/l	35		0_D		28/01	01/02
IDROCARBURI AROMATICI POLICICLICI (IPA)										
	Benzo[a]antracene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Benzo[a]pirene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Benzo[b]fluorantene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Benzo[k]fluorantene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Benzo[g,h,i]perilene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Crisene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Dibenzo[a,h]antracene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Indeno[1,2,3-c,d]pirene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Pirene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
*	Sommatoria IPA <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.032		µg/l	0.032		0_B	A-a	28/01	02/02
*	Tensioattivi Totali - (da calcolo)	< 0.2		mg/l	0.2		0_B		25/01	01/02
	Tensioattivi anionici <i>APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003</i>	< 0.1		mg/l	0.1		0_B		25/01	01/02

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01349.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 5 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
 - Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
 telefono: +39 055 80961
 telefono: +39 055 80677
 telefono: +39 0971 485795
 web: www.tuv.it/ph
 fax: +39 055 8071099
 fax: +39 055 8067850
 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01349

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
Tensioattivi non ionici MP/C/34 rev 1 2014		< 0.2		mg/l	0.2		0_B		25/01	01/02
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003		7.42	±0.13	unità pH			III		21/01	21/01
Temperatura APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003		9.93	±0.50	°C			III		21/01	21/01
* Potenziale di ossido riduzione (potenziale redox) APHA Standard Methods for the Examination of water and wastewater, ed.23rd 2017 2580		258	±50	mV			III		21/01	21/01
Ossigeno disciolto ASTM D888-18 (2018) Met C		9.8	±1.7	mg/l	0.1		III		21/01	21/01
Conducibilità (a 20°C) UNI EN 27888:1995		561	±65	µS/cm	5		III		21/01	21/01

Legenda:

Inc (Incertezza); u.m. (unità di misura); LOQ (limite di quantificazione); LOD, MDL (limite di determinazione, method detection limit); Rec. (recupero); u.o. (unità operativa); 0_A (prova eseguita presso u.o. di Barberino Tavarnelle - FI, via Sangallo); 0_B (prova eseguita presso u.o. di Barberino Tavarnelle - FI, via Bramante); 0_D (prova eseguita presso u.o. di Tito Scalo); II (lab. mobili); III (analisi in esterna); LE.# (prova eseguita in subappalto c/o laboratorio terzo. PH Srl è responsabile verso il cliente per il lavoro subappaltato, eccetto il caso in cui il cliente specifichi quale laboratorio debba essere impiegato);

NOTE

A-a) Sommatoria Policiclici Aromatici (IPA): somma di Benzo[b]fluorantene, Benzo[k]fluorantene, Benzo[g,h,i]perilene e Indeno[1,2,3-c,d]pirene.

- Per le prove microbiologiche, l'incertezza estesa, con fattore di copertura k=2, è espressa come limiti fiduciali al 95% di probabilità se non diversamente indicato. Le prove quantitative sono eseguite in singola replica in conformità con la ISO 7218:2007/Amd 1:2013.
- Per le prove chimiche, i valori di incertezza estesa sono riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2.
- Per le prove eseguite con i metodi EPA 8280, EPA1613B, EPA1668C, UNI EN 1948 i risultati non sono corretti in post-diluizione per il recupero, in quanto tale correzione viene già considerata nella tecnica utilizzata.
- L'eventuale recupero, per metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, non è stato utilizzato nei calcoli
- Le incertezze di misura riportate nel Rapporto di Prova sono relative alle fasi analitiche
- Il laboratorio utilizza il punto come separatore delle cifre decimali.
- Nel caso sia presente una Dichiarazione di Conformità, il Laboratorio adotta come regola decisionale il confronto diretto del risultato con il limite applicato senza tenere conto dell'incertezza di misura.
- Il volume di campionamento in m³ e le relative concentrazioni µg/m³ o mg/m³ riportate nel presente rapporto di prova si riferiscono alle condizioni effettive di campionamento in termini di temperatura e pressione al momento delle misurazioni.
- I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.
- I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione. Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.
- (* prova non accreditata da ACCREDIA)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01349.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 6 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
 - Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it web: www.tuv.it/ph
 telefono: +39 055 80961 fax: +39 055 8071099
 telefono: +39 055 80677 fax: +39 055 8067850
 telefono: +39 0971 485795 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01349

Li, 17/03/2021

(Nota: la data sopra riportata rappresenta la data di redazione del presente rapporto di prova. La data di emissione del rapporto di prova corrisponde con la data di apposizione della firma digitale)



per il Responsabile di Laboratorio
dr.ssa Sara Mancini

--- Fine del Rapporto di Prova ---

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01349.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 7 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
- Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it web: www.tuv.it/ph
telefono: +39 055 80961 fax: +39 055 8071099
telefono: +39 055 80677 fax: +39 055 8067850
telefono: +39 0971 485795 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

RAPPORTO DI PROVA

N° 21-AM01350

Numero di identificazione del campione: 21-AM01350

Matrice - Descrizione del campione: Acqua - Acque superficiali - Torrente Sauro - ASP08

Luogo di campionamento: Guardia Perticara- Torrente Sauro

Campionamento effettuato da: pH

Data e Ora: 21/01/2021 - 13:30

dott. Raffaele Mangieri

Verbale di campionamento: 21_01_21_RM_07

Richiedente: TOTAL E&P ITALIA S.P.A.
Via Rombon 11
MILANO 20134 MI

Data arrivo campione: 25/01/2021

Modalità trasporto: Refrigerato

ESITO D'ESAME

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
* Ossigeno disciolto - percentuale di saturazione <i>ASTM D888-18 (2018) Met C</i>		93.92		% sat.	0.1		III		21/01	21/01
* Alluminio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		510	±130	µg/l	5		0_D		05/02	08/02
* Arsenico <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
* Bario <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		46	±11	µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
Cadmio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
* Cobalto <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
* Cromo Totale <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
Cromo VI <i>APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003</i>		< 2		µg/l	2		0_D		25/01	28/01
* Ferro <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		432	±99	µg/l	50		0_D		05/02	08/02
* Mercurio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.125		µg/l	0.125		0_D		05/02	08/02
* Nichel <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		0.66	±0.24	µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
Piombo <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
Rame <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
* Vanadio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		0.58	±0.15	µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
* Zinco <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 5		µg/l	5		0_D		05/02	08/02
* Stronzio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		0.48	±0.12	mg/l	0.05		0_D		05/02	08/02
pH <i>APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003</i>		7.42	±0.13	unità pH			III		21/01	21/01
Temperatura <i>APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>		9.93	±0.50	°C			III		21/01	21/01
* Potenziale di ossido riduzione (potenziale redox) <i>APHA Standard Methods for the Examination of water and wastewater, ed.23rd 2017 2580</i>		258	±50	mV			III		21/01	21/01

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01350.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 1 di 2

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
- Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
telefono: +39 055 80961
telefono: +39 055 80677
telefono: +39 0971 485795

web: www.tuv.it/ph
fax: +39 055 8071099
fax: +39 055 8067850
fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01350

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
Ossigeno disciolto ASTM D888-18 (2018) Met C		9,8	±1.7	mg/l	0.1		III		21/01	21/01
Conducibilità (a 20°C) UNI EN 27888:1995		561	±65	µS/cm	5		III		21/01	21/01

Legenda:

Inc (Incertezza); u.m. (unità di misura); LOQ (limite di quantificazione); LOD, MDL (limite di determinazione, method detection limit); Rec. (recupero); u.o. (unità operativa); 0_A (prova eseguita presso u.o. di Barberino Tavarnelle - FI, via Sangallo); 0_B (prova eseguita presso u.o. di Barberino Tavarnelle - FI, via Bramante); 0_D (prova eseguita presso u.o. di Tito Scalo); II (lab. mobili); III (analisi in esterna); LE.# (prova eseguita in subappalto c/o laboratorio terzo. PH Srl è responsabile verso il cliente per il lavoro subappaltato, eccetto il caso in cui il cliente specifichi quale laboratorio debba essere impiegato);

NOTE

- Per le prove chimiche, i valori di incertezza estesa sono riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2.
- L'eventuale recupero, per metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, non è stato utilizzato nei calcoli
- Le incertezze di misura riportate nel Rapporto di Prova sono relative alle fasi analitiche
- Il laboratorio utilizza il punto come separatore delle cifre decimali.
- Nel caso sia presente una Dichiarazione di Conformità, il Laboratorio adotta come regola decisionale il confronto diretto del risultato con il limite applicato senza tenere conto dell'incertezza di misura.
- Il volume di campionamento in m³ e le relative concentrazioni µg/m³ o mg/m³ riportate nel presente rapporto di prova si riferiscono alle condizioni effettive di campionamento in termini di temperatura e pressione al momento delle misurazioni.
- I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.
- I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione. Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.
- (* prova non accreditata da ACCREDIA)

Li, 17/03/2021

(Nota: la data sopra riportata rappresenta la data di redazione del presente rapporto di prova. La data di emissione del rapporto di prova corrisponde con la data di apposizione della firma digitale)



per il Responsabile di Laboratorio
dr.ssa Sara Mancini

--- Fine del Rapporto di Prova ---

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01350.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 2 di 2

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
- Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
telefono: +39 055 80961
telefono: +39 055 80677
telefono: +39 0971 485795

web: www.tuv.it/ph
fax: +39 055 8071099
fax: +39 055 8067850
fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

RAPPORTO DI PROVA

N° 21-AM01351

Numero di identificazione del campione: 21-AM01351

Matrice - Descrizione del campione: Acqua - Acque superficiali - Torrente Sauro - ASP01

Luogo di campionamento: Guardia Perticara - Torrente Sauro

Campionamento effettuato da: pH

Data e Ora: 20/01/2021 - 09:30

dott. Raffaele Mangieri

Verbale di campionamento: 21_01_20_CD_01

Richiedente: TOTAL E&P ITALIA S.P.A.
Via Rombon 11
MILANO 20134 MI

Data arrivo campione: 25/01/2021

Modalità trasporto: Refrigerato

ESITO D'ESAME

Prova Metodo	Prove Microbiologiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
	Conta delle colonie su agar a 22°C <i>APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003</i>	>3000		UFC/ml	3		0_A		25/01	28/01
	Conta delle colonie su agar a 36°C <i>APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003</i>	910	740- 1100	UFC/ml	3		0_A		25/01	27/01
	Conta di Coliformi totali <i>APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003</i>	8000	6500- 9800	UFC/100ml	3		0_A		25/01	27/01
	Conta di Coliformi fecali <i>APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003</i>	6000	4700- 7600	UFC/100ml	3		0_A		25/01	27/01
	Conta di Escherichia coli <i>APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003</i>	3500	3300- 3800	UFC/100ml	3		0_A		25/01	26/01
	Conta di Enterococchi intestinali <i>UNI EN ISO 7899-2:2003</i>	1500	920- 2300	UFC/100ml	3		0_A		25/01	27/01
	Conta di Streptococchi fecali ed Enterococchi <i>APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003</i>	1000	580- 1800	UFC/100ml	3		0_A		25/01	27/01
	Ricerca di Salmonella <i>M.U. 959:94</i>	Non rilevato in 1000ml					0_A		25/01	29/01
Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
*	Ossigeno disciolto - percentuale di saturazione <i>ASTM D888-18 (2018) Met C</i>	93.81		% sat.	0.1		III		20/01	20/01
*	Solidi sospesi totali <i>APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003</i>	242	±41	mg/l	1		0_D		25/01	28/01
*	Residuo fisso a 180°C <i>UNI 10506:1996</i>	399	±60	mg/l	20		0_B		25/01	01/02
*	Richiesta biochimica di ossigeno (B.O.D.5) <i>APHA Standard Methods for the Examination of water and wastewater, ed.23rd 2017 5210B</i>	< 1		mg/l	1		0_D		27/01	01/02
*	Richiesta chimica di ossigeno (COD) <i>ISO 15705:2002</i>	< 10		mg/l	10		0_D		25/01	28/01
	Durezza <i>APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003</i>	23.5	±1.9	°F	1		0_B		27/01	28/01
*	Alluminio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 5		µg/l	5		0_D		05/02	08/02
*	Arsenico <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
*	Bario <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	31.0	±7.4	µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01351.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 1 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
- Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
telefono: +39 055 80961
telefono: +39 055 80677
telefono: +39 0971 485795
web: www.tuv.it/ph
fax: +39 055 8071099
fax: +39 055 8067850
fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01351

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
	Cadmio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
*	Cobalto <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
*	Cromo Totale <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
	Cromo VI <i>APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003</i>	< 2		µg/l	2		0_D		25/01	28/01
*	Ferro <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 50		µg/l	50		0_D		05/02	08/02
*	Mercurio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.125		µg/l	0.125		0_D		05/02	08/02
*	Nichel <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
	Piombo <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
	Rame <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
*	Vanadio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
*	Zinco <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 5		µg/l	5		0_D		05/02	08/02
*	Stronzio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	0.49	±0.12	mg/l	0.05		0_D		05/02	08/02
*	Cloro totale <i>APAT CNR IRSA 4080 Man 29 2003</i>	< 0.05		mg/l	0.05		0_B		27/01	27/01
*	Cloruri <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	18.6	±6.9	mg/l	5		0_D		28/01	02/02
*	Fosfati <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	< 5		mg/l	5		0_D		28/01	02/02
*	Solfati <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	106	±17	mg/l	5		0_D		28/01	02/02
	Azoto ammoniacale (come N) <i>EPA 350.1 1993</i>	0.160	±0.019	mg/l	0.04		0_B		27/01	27/01
*	Azoto ammoniacale (come NH4+) <i>EPA 350.1 1993</i>	0.206	±0.025	mg/l	0.04		0_B		27/01	27/01
*	Azoto nitrico <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	0.36	±0.14	mg/l	0.28		0_D		28/01	02/02
*	Azoto totale (N) <i>APAT CNR IRSA 4060 Man 29 2003</i>	< 1		mg/l	1		0_D		25/01	02/02
*	Nitrati (NO3-) <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	1.58	±0.60	mg/l	1.25		0_D		28/01	02/02
*	Nitriti <i>APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003</i>	160	±29	µg/l	50		0_D		25/01	02/02
*	Fosforo totale <i>APAT CNR IRSA 4110 A2 Man 29 2003</i>	< 0.16		mg/l	0.16		0_D		02/02	05/02
	Naftalene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Antracene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Fluorantene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
*	Diclorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>	< 0.1		µg/l	0.1		0_D		30/01	01/02
*	Carbonio tetracloruro <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>	< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01351.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 2 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
 - Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
 telefono: +39 055 80961
 telefono: +39 055 80677
 telefono: +39 0971 485795
 web: www.tuv.it/ph
 fax: +39 055 8071099
 fax: +39 055 8067850
 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01351

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
* 1,2,3-Triclorobenzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* 1,2,4-Triclorobenzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* 1,3,5-Triclorobenzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* Pentaclorobenzene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		28/01	02/02
* Esaclorobenzene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
* 2-Clorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		29/01	02/02
* 2,4-Diclorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		29/01	02/02
* 2,4,6-Triclorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		29/01	02/02
* Pentaclorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		29/01	02/02
alfa HCH <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		25/01	29/01
beta HCH <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		25/01	29/01
* delta HCH <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		25/01	29/01
gamma HCH [Lindane] <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		25/01	29/01
* SCCP - Cloroalcani (C10-C13) <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.2		µg/l	0.2		0_B		04/02	08/02
ALCALINITA' (Bicarbonati-Carbonati-Idrossidi)										
Carbonati <i>APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003</i>		< 10		mg/l	10		0_B		25/01	01/02
Bicarbonati (HCO3) <i>APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003</i>		252	±20	mg/l HCO3	10		0_B		25/01	01/02
Idrossidi <i>APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003</i>		< 10		mg/l	10		0_B		25/01	01/02
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI										
* Tribromometano (bromofornio) <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
* 1,2-Dibromoetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.001		µg/l	0.001		0_D		30/01	01/02
* Dibromoclorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
* Bromodiclorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI										
* Clorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_D		30/01	01/02
* Cloroformio (triclorometano) <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
* Cloruro di vinile (Vinilcloruro) <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
* 1,2-Dicloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01351.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 3 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
 - Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
 telefono: +39 055 80961
 telefono: +39 055 80677
 telefono: +39 0971 485795
 web: www.tuv.it/ph
 fax: +39 055 8071099
 fax: +39 055 8067850
 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01351

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
* 1,1-Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
* Tricloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* Tetracloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* Esaclorobutadiene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
Sommatoria organoalogenati <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.10		µg/l	0.10		0_D		30/01	01/02
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI										
* 1,1-Dicloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* 1,2-Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_D		30/01	01/02
* cis-1,2-Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* trans 1,2 Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* 1,2-Dicloropropano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
* 1,1,2-Tricloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
* 1,2,3-Tricloropropano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.001		µg/l	0.001		0_D		30/01	01/02
* 1,1,2,2-Tetracloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
AROMATICI										
Benzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* Etilbenzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* Stirene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* Toluene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* m+p-Xilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_D		30/01	01/02
DIOSSINE e FURANI		x							25/01	02/02
2,3,7,8-Tetraclorodibenzo-p-diossina (TCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		< 0.42		pg/l	0.42		0_A		25/01	02/02
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzo-p-diossina (PeCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		< 0.45		pg/l	0.45		0_A		25/01	02/02
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzo-p-diossina (ExCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		< 0.51		pg/l	0.51		0_A		25/01	02/02
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzo-p-diossina (ExCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		< 0.31		pg/l	0.31		0_A		25/01	02/02
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzo-p-diossina (ExCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		< 1.95		pg/l	1.95		0_A		25/01	02/02
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzo-p-diossina (EpCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		< 0.85		pg/l	0.85		0_A		25/01	02/02
1,2,3,4,6,7,8,9-Octaclorodibenzo-p-diossina (OCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		< 0.53		pg/l	0.53		0_A		25/01	02/02

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01351.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 4 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
 - Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
 telefono: +39 055 80961
 telefono: +39 055 80677
 telefono: +39 0971 485795
 web: www.tuv.it/ph
 fax: +39 055 8071099
 fax: +39 055 8067850
 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01351

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
	2,3,7,8-Tetraclorodibenzofurano (TCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.57		pg/l	0.57		0_A		25/01	02/02
	1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.55		pg/l	0.55		0_A		25/01	02/02
	2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.76		pg/l	0.76		0_A		25/01	02/02
	1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.64		pg/l	0.64		0_A		25/01	02/02
	1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.58		pg/l	0.58		0_A		25/01	02/02
	2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.44		pg/l	0.44		0_A		25/01	02/02
	1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.80		pg/l	0.80		0_A		25/01	02/02
	1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzofurano (EpCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.34		pg/l	0.34		0_A		25/01	02/02
	1,2,3,4,7,8,9-Eptaclorodibenzofurano (EpCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.98		pg/l	0.98		0_A		25/01	02/02
	1,2,3,4,6,7,8,9-Octaclorodibenzofurano (OCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.69		pg/l	0.69		0_A		25/01	02/02
*	Sommatoria PCDD, PCDF (Conv.T.E.) - (LoQ incl.) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	1.72	±0.96	pg/l	1.722		0_A		25/01	02/02
	Idrocarburi (C10-C40) (come n-esano) <i>UNI EN ISO 9377-2:2002</i>	< 35		µg/l	35		0_D		28/01	01/02
*	Idrocarburi leggeri (C inferiore o uguale a 10) GRO - (come n-esano) <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007</i>	14.2	±4.8	µg/l	12.5		0_D		30/01	01/02
*	Idrocarburi totali (come n-esano) <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002</i>	< 35		µg/l	35		0_D		28/01	01/02
IDROCARBURI AROMATICI POLICICLICI (IPA)										
	Benzo[a]antracene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Benzo[a]pirene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Benzo[b]fluorantene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Benzo[k]fluorantene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Benzo[g,h,i]perilene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Crisene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Dibenzo[a,h]antracene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Indeno[1,2,3-c,d]pirene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Pirene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
*	Sommatoria IPA <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.032		µg/l	0.032		0_B	A-a	28/01	02/02
*	Tensioattivi Totali - (da calcolo)	< 0.2		mg/l	0.2		0_B		25/01	01/02
	Tensioattivi anionici <i>APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003</i>	< 0.1		mg/l	0.1		0_B		25/01	01/02

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01351.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 5 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
 - Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
 telefono: +39 055 80961
 telefono: +39 055 80677
 telefono: +39 0971 485795
 web: www.tuv.it/ph
 fax: +39 055 8071099
 fax: +39 055 8067850
 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01351

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
Tensioattivi non ionici MP/C/34 rev 1 2014		< 0.2		mg/l	0.2		0_B		25/01	01/02
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003		7.40	±0.13	unità pH			III		20/01	20/01
Temperatura APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003		6.28	±0.50	°C			III		20/01	20/01
* Potenziale di ossido riduzione (potenziale redox) APHA Standard Methods for the Examination of water and wastewater, ed.23rd 2017 2580		280	±50	mV			III		20/01	20/01
Ossigeno disciolto ASTM D888-18 (2018) Met C		11.0	±1.8	mg/l	0.1		III		20/01	20/01
Conducibilità (a 20°C) UNI EN 27888:1995		506	±59	µS/cm	5		III		20/01	20/01

Legenda:

Inc (Incertezza); u.m. (unità di misura); LOQ (limite di quantificazione); LOD, MDL (limite di determinazione, method detection limit); Rec. (recupero); u.o. (unità operativa); 0_A (prova eseguita presso u.o. di Barberino Tavarnelle - FI, via Sangallo); 0_B (prova eseguita presso u.o. di Barberino Tavarnelle - FI, via Bramante); 0_D (prova eseguita presso u.o. di Tito Scalo); II (lab. mobili); III (analisi in esterna); LE.# (prova eseguita in subappalto c/o laboratorio terzo. PH Srl è responsabile verso il cliente per il lavoro subappaltato, eccetto il caso in cui il cliente specifichi quale laboratorio debba essere impiegato);

NOTE

A-a) Sommatoria Policiclici Aromatici (IPA): somma di Benzo[b]fluorantene, Benzo[k]fluorantene, Benzo[g,h,i]perilene e Indeno[1,2,3-c,d]pirene.

- Per le prove microbiologiche, l'incertezza estesa, con fattore di copertura k=2, è espressa come limiti fiduciali al 95% di probabilità se non diversamente indicato. Le prove quantitative sono eseguite in singola replica in conformità con la ISO 7218:2007/Amd 1:2013.
- Per le prove chimiche, i valori di incertezza estesa sono riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2.
- Per le prove eseguite con i metodi EPA 8280, EPA1613B, EPA1668C, UNI EN 1948 i risultati non sono corretti in post-diluizione per il recupero, in quanto tale correzione viene già considerata nella tecnica utilizzata.
- L'eventuale recupero, per metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, non è stato utilizzato nei calcoli
- Le incertezze di misura riportate nel Rapporto di Prova sono relative alle fasi analitiche
- Il laboratorio utilizza il punto come separatore delle cifre decimali.
- Nel caso sia presente una Dichiarazione di Conformità, il Laboratorio adotta come regola decisionale il confronto diretto del risultato con il limite applicato senza tenere conto dell'incertezza di misura.
- Il volume di campionamento in m³ e le relative concentrazioni µg/m³ o mg/m³ riportate nel presente rapporto di prova si riferiscono alle condizioni effettive di campionamento in termini di temperatura e pressione al momento delle misurazioni.
- I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.
- I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione. Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.
- (* prova non accreditata da ACCREDIA)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01351.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 6 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
 - Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it web: www.tuv.it/ph
 telefono: +39 055 80961 fax: +39 055 8071099
 telefono: +39 055 80677 fax: +39 055 8067850
 telefono: +39 0971 485795 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01351

Li, 17/03/2021

(Nota: la data sopra riportata rappresenta la data di redazione del presente rapporto di prova. La data di emissione del rapporto di prova corrisponde con la data di apposizione della firma digitale)



per il Responsabile di Laboratorio
dr.ssa Sara Mancini

--- Fine del Rapporto di Prova ---

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01351.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 7 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
- Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it web: www.tuv.it/ph
telefono: +39 055 80961 fax: +39 055 8071099
telefono: +39 055 80677 fax: +39 055 8067850
telefono: +39 0971 485795 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

RAPPORTO DI PROVA

N° 21-AM01352

Numero di identificazione del campione: 21-AM01352

Matrice - Descrizione del campione: Acqua - Acque superficiali - Torrente Sauro - ASP01

Luogo di campionamento: Guardia Perticara - Torrente Sauro

Campionamento effettuato da: pH

Data e Ora: 20/01/2021 - 09:30

dott. Raffaele Mangieri

Verbale di campionamento: 21_01_20_CD_01

Richiedente: TOTAL E&P ITALIA S.P.A.
Via Rombon 11
MILANO 20134 MI

Data arrivo campione: 25/01/2021

Modalità trasporto: Refrigerato

ESITO D'ESAME

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
* Ossigeno disciolto - percentuale di saturazione <i>ASTM D888-18 (2018) Met C</i>		93.81		% sat.	0.1		III		20/01	20/01
* Alluminio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		1620	±410	µg/l	5		0_D		05/02	08/02
* Arsenico <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
* Bario <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		66	±16	µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
Cadmio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
* Cobalto <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		1.08	±0.36	µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
* Cromo Totale <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
Cromo VI <i>APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003</i>		< 2		µg/l	2		0_D		25/01	28/01
* Ferro <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		1290	±320	µg/l	50		0_D		05/02	08/02
* Mercurio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.125		µg/l	0.125		0_D		05/02	08/02
* Nichel <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		2.41	±0.58	µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
Piombo <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		1.83	±0.42	µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
Rame <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
* Vanadio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		1.71	±0.45	µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
* Zinco <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 5		µg/l	5		0_D		05/02	08/02
* Stronzio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		0.50	±0.12	mg/l	0.05		0_D		05/02	08/02
pH <i>APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003</i>		7.40	±0.13	unità pH			III		20/01	20/01
Temperatura <i>APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>		6.28	±0.50	°C			III		20/01	20/01
* Potenziale di ossido riduzione (potenziale redox) <i>APHA Standard Methods for the Examination of water and wastewater, ed.23rd 2017 2580</i>		280	±50	mV			III		20/01	20/01

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01352.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 1 di 2

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
- Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
telefono: +39 055 80961
telefono: +39 055 80677
telefono: +39 0971 485795
web: www.tuv.it/ph
fax: +39 055 8071099
fax: +39 055 8067850
fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01352

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
Ossigeno disciolto ASTM D888-18 (2018) Met C		11.0	±1.8	mg/l	0.1		III		20/01	20/01
Conducibilità (a 20°C) UNI EN 27888:1995		506	±59	µS/cm	5		III		20/01	20/01

Legenda:

Inc (Incertezza); u.m. (unità di misura); LOQ (limite di quantificazione); LOD, MDL (limite di determinazione, method detection limit); Rec. (recupero); u.o. (unità operativa); 0_A (prova eseguita presso u.o. di Barberino Tavarnelle - FI, via Sangallo); 0_B (prova eseguita presso u.o. di Barberino Tavarnelle - FI, via Bramante); 0_D (prova eseguita presso u.o. di Tito Scalo); II (lab. mobili); III (analisi in esterna); LE.# (prova eseguita in subappalto c/o laboratorio terzo. PH Srl è responsabile verso il cliente per il lavoro subappaltato, eccetto il caso in cui il cliente specifichi quale laboratorio debba essere impiegato);

NOTE

- Per le prove chimiche, i valori di incertezza estesa sono riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2.
- L'eventuale recupero, per metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, non è stato utilizzato nei calcoli
- Le incertezze di misura riportate nel Rapporto di Prova sono relative alle fasi analitiche
- Il laboratorio utilizza il punto come separatore delle cifre decimali.
- Nel caso sia presente una Dichiarazione di Conformità, il Laboratorio adotta come regola decisionale il confronto diretto del risultato con il limite applicato senza tenere conto dell'incertezza di misura.
- Il volume di campionamento in m³ e le relative concentrazioni µg/m³ o mg/m³ riportate nel presente rapporto di prova si riferiscono alle condizioni effettive di campionamento in termini di temperatura e pressione al momento delle misurazioni.
- I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.
- I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione. Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.
- (* prova non accreditata da ACCREDIA)

Li, 17/03/2021

(Nota: la data sopra riportata rappresenta la data di redazione del presente rapporto di prova. La data di emissione del rapporto di prova corrisponde con la data di apposizione della firma digitale)



per il Responsabile di Laboratorio
dr.ssa Sara Mancini

--- Fine del Rapporto di Prova ---

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01352.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 2 di 2

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
- Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it web: www.tuv.it/ph
telefono: +39 055 80961 fax: +39 055 8071099
telefono: +39 055 80677 fax: +39 055 8067850
telefono: +39 0971 485795 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

RAPPORTO DI PROVA

N° 21-AM01353

Numero di identificazione del campione: 21-AM01353

Matrice - Descrizione del campione: Acqua - Acque superficiali - Torrente Sauro - ASP02

Luogo di campionamento: Guardia Perticara - Torrente Sauro

Campionamento effettuato da: pH

Data e Ora: 20/01/2021 - 10:00

dott. Raffaele Mangieri

Verbale di campionamento: 21_01_20_CD_03

Richiedente: TOTAL E&P ITALIA S.P.A.
Via Rombon 11
MILANO 20134 MI

Data arrivo campione: 25/01/2021

Modalità trasporto: Refrigerato

ESITO D'ESAME

Prova Metodo	Prove Microbiologiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
	Conta delle colonie su agar a 22°C <i>APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003</i>	>3000		UFC/ml	3		0_A		25/01	28/01
	Conta delle colonie su agar a 36°C <i>APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003</i>	500	380- 660	UFC/ml	3		0_A		25/01	27/01
	Conta di Coliformi totali <i>APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003</i>	5500	4200- 7000	UFC/100ml	3		0_A		25/01	27/01
	Conta di Coliformi fecali <i>APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003</i>	4500	3400- 5900	UFC/100ml	3		0_A		25/01	27/01
	Conta di Escherichia coli <i>APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003</i>	1700	1600- 1900	UFC/100ml	3		0_A		25/01	26/01
	Conta di Enterococchi intestinali <i>UNI EN ISO 7899-2:2003</i>	1700	1100- 2700	UFC/100ml	3		0_A		25/01	27/01
	Conta di Streptococchi fecali ed Enterococchi <i>APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003</i>	1100	650- 1900	UFC/100ml	3		0_A		25/01	27/01
	Ricerca di Salmonella <i>M.U. 959:94</i>	Non rilevato in 1000ml					0_A		25/01	29/01
Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
*	Ossigeno disciolto - percentuale di saturazione <i>ASTM D888-18 (2018) Met C</i>	92.34		% sat.	0.1		III		20/01	20/01
*	Solidi sospesi totali <i>APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003</i>	344	±58	mg/l	1		0_D		25/01	28/01
*	Residuo fisso a 180°C <i>UNI 10506:1996</i>	388	±58	mg/l	20		0_B		25/01	01/02
*	Richiesta biochimica di ossigeno (B.O.D.5) <i>APHA Standard Methods for the Examination of water and wastewater, ed.23rd 2017 5210B</i>	< 1		mg/l	1		0_D		27/01	01/02
*	Richiesta chimica di ossigeno (COD) <i>ISO 15705:2002</i>	< 10		mg/l	10		0_D		25/01	28/01
	Durezza <i>APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003</i>	23.2	±1.9	°F	1		0_B		27/01	28/01
*	Alluminio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 5		µg/l	5		0_D		05/02	08/02
*	Arsenico <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
*	Bario <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	30.8	±7.4	µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01353.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 1 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
- Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
telefono: +39 055 80961
telefono: +39 055 80677
telefono: +39 0971 485795

web: www.tuv.it/ph
fax: +39 055 8071099
fax: +39 055 8067850
fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01353

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
	Cadmio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
*	Cobalto <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
*	Cromo Totale <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
	Cromo VI <i>APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003</i>	< 2		µg/l	2		0_D		25/01	28/01
*	Ferro <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 50		µg/l	50		0_D		05/02	08/02
*	Mercurio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.125		µg/l	0.125		0_D		05/02	08/02
*	Nichel <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
	Piombo <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
	Rame <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
*	Vanadio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
*	Zinco <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 5		µg/l	5		0_D		05/02	08/02
*	Stronzio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	0.48	±0.12	mg/l	0.05		0_D		05/02	08/02
*	Cloro totale <i>APAT CNR IRSA 4080 Man 29 2003</i>	< 0.05		mg/l	0.05		0_B		27/01	27/01
*	Cloruri <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	35	±13	mg/l	5		0_D		29/01	02/02
*	Fosfati <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	< 5		mg/l	5		0_D		29/01	02/02
*	Solfati <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	91	±32	mg/l	5		0_D		29/01	02/02
	Azoto ammoniacale (come N) <i>EPA 350.1 1993</i>	0.087	±0.038	mg/l	0.04		0_B		27/01	27/01
*	Azoto ammoniacale (come NH4+) <i>EPA 350.1 1993</i>	0.112	±0.049	mg/l	0.04		0_B		27/01	27/01
*	Azoto nitrico <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	0.35	±0.13	mg/l	0.28		0_D		29/01	02/02
*	Azoto totale (N) <i>APAT CNR IRSA 4060 Man 29 2003</i>	< 1		mg/l	1		0_D		25/01	02/02
*	Nitrati (NO3-) <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	1.54	±0.59	mg/l	1.25		0_D		29/01	02/02
*	Nitriti <i>APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003</i>	130	±23	µg/l	50		0_D		25/01	02/02
*	Fosforo totale <i>APAT CNR IRSA 4110 A2 Man 29 2003</i>	< 0.16		mg/l	0.16		0_D		02/02	05/02
	Naftalene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Antracene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Fluorantene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
*	Diclorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>	< 0.1		µg/l	0.1		0_D		30/01	01/02
*	Carbonio tetracloruro <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>	< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01353.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 2 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
 - Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
 telefono: +39 055 80961
 telefono: +39 055 80677
 telefono: +39 0971 485795
 web: www.tuv.it/ph
 fax: +39 055 8071099
 fax: +39 055 8067850
 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01353

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
* 1,2,3-Triclorobenzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* 1,2,4-Triclorobenzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* 1,3,5-Triclorobenzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* Pentaclorobenzene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		28/01	02/02
* Esaclorobenzene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
* 2-Clorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		29/01	02/02
* 2,4-Diclorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		29/01	02/02
* 2,4,6-Triclorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		29/01	02/02
* Pentaclorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		29/01	02/02
alfa HCH <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		25/01	29/01
beta HCH <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		25/01	29/01
* delta HCH <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		25/01	29/01
gamma HCH [Lindane] <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		25/01	29/01
* SCCP - Cloroalcani (C10-C13) <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.2		µg/l	0.2		0_B		04/02	08/02
ALCALINITA' (Bicarbonati-Carbonati-Idrossidi)										
Carbonati <i>APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003</i>		< 10		mg/l	10		0_B		25/01	01/02
Bicarbonati (HCO3) <i>APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003</i>		249	±20	mg/l HCO3	10		0_B		25/01	01/02
Idrossidi <i>APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003</i>		< 10		mg/l	10		0_B		25/01	01/02
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI										
* Tribromometano (bromofornio) <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
* 1,2-Dibromoetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.001		µg/l	0.001		0_D		30/01	01/02
* Dibromoclorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
* Bromodiclorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI										
* Clorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_D		30/01	01/02
* Cloroformio (triclorometano) <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
* Cloruro di vinile (Vinilcloruro) <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
* 1,2-Dicloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01353.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 3 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
 - Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
 telefono: +39 055 80961
 telefono: +39 055 80677
 telefono: +39 0971 485795
 web: www.tuv.it/ph
 fax: +39 055 8071099
 fax: +39 055 8067850
 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01353

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
* 1,1-Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
* Tricloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* Tetracloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* Esaclorobutadiene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
Sommatoria organoalogenati <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.10		µg/l	0.10		0_D		30/01	01/02
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI										
* 1,1-Dicloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* 1,2-Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_D		30/01	01/02
* cis-1,2-Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* trans 1,2 Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* 1,2-Dicloropropano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
* 1,1,2-Tricloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
* 1,2,3-Tricloropropano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.001		µg/l	0.001		0_D		30/01	01/02
* 1,1,2,2-Tetracloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
AROMATICI										
Benzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* Etilbenzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* Stirene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* Toluene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* m+p-Xilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_D		30/01	01/02
DIOSSINE e FURANI		x							25/01	02/02
2,3,7,8-Tetraclorodibenzo-p-diossina (TCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		< 0.42		pg/l	0.42		0_A		25/01	02/02
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzo-p-diossina (PeCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		< 0.45		pg/l	0.45		0_A		25/01	02/02
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzo-p-diossina (ExCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		< 0.51		pg/l	0.51		0_A		25/01	02/02
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzo-p-diossina (ExCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		< 0.31		pg/l	0.31		0_A		25/01	02/02
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzo-p-diossina (ExCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		< 1.95		pg/l	1.95		0_A		25/01	02/02
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzo-p-diossina (EpCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		3.20	±1.57	pg/l	0.85		0_A		25/01	02/02
1,2,3,4,6,7,8,9-Octaclorodibenzo-p-diossina (OCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		31.0	±18.0	pg/l	0.53		0_A		25/01	02/02

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01353.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 4 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
 - Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
 telefono: +39 055 80961
 telefono: +39 055 80677
 telefono: +39 0971 485795
 web: www.tuv.it/ph
 fax: +39 055 8071099
 fax: +39 055 8067850
 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01353

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
	2,3,7,8-Tetraclorodibenzofurano (TCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.57		pg/l	0.57		0_A		25/01	02/02
	1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.55		pg/l	0.55		0_A		25/01	02/02
	2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.76		pg/l	0.76		0_A		25/01	02/02
	1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.64		pg/l	0.64		0_A		25/01	02/02
	1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.58		pg/l	0.58		0_A		25/01	02/02
	2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.44		pg/l	0.44		0_A		25/01	02/02
	1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.80		pg/l	0.80		0_A		25/01	02/02
	1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzofurano (EpCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	0.430	±0.211	pg/l	0.34		0_A		25/01	02/02
	1,2,3,4,7,8,9-Eptaclorodibenzofurano (EpCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.98		pg/l	0.98		0_A		25/01	02/02
	1,2,3,4,6,7,8,9-Octaclorodibenzofurano (OCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.69		pg/l	0.69		0_A		25/01	02/02
*	Sommatoria PCDD, PCDF (Conv.T.E.) - (LoQ incl.) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	1.76	±0.98	pg/l	1.722		0_A		25/01	02/02
	Idrocarburi (C10-C40) (come n-esano) <i>UNI EN ISO 9377-2:2002</i>	< 35		µg/l	35		0_D		28/01	01/02
*	Idrocarburi leggeri (C inferiore o uguale a 10) GRO - (come n-esano) <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007</i>	13.7	±4.6	µg/l	12.5		0_D		30/01	01/02
*	Idrocarburi totali (come n-esano) <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002</i>	< 35		µg/l	35		0_D		28/01	01/02
IDROCARBURI AROMATICI POLICICLICI (IPA)										
	Benzo[a]antracene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Benzo[a]pirene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Benzo[b]fluorantene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Benzo[k]fluorantene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Benzo[g,h,i]perilene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Crisene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Dibenzo[a,h]antracene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Indeno[1,2,3-c,d]pirene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Pirene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
*	Sommatoria IPA <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.032		µg/l	0.032		0_B	A-a	28/01	02/02
*	Tensioattivi Totali - (da calcolo)	< 0.2		mg/l	0.2		0_B		25/01	01/02
	Tensioattivi anionici <i>APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003</i>	< 0.1		mg/l	0.1		0_B		25/01	01/02

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01353.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 5 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
 - Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

email: info@phsrl.it
 telefono: +39 055 80961
 telefono: +39 055 80677
 telefono: +39 0971 485795
 web: www.tuv.it/ph
 fax: +39 055 8071099
 fax: +39 055 8067850
 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01353

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
Tensioattivi non ionici MP/C/34 rev 1 2014		< 0.2		mg/l	0.2		0_B		25/01	01/02
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003		7.44	±0.13	unità pH			III		20/01	20/01
Temperatura APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003		8.02	±0.50	°C			III		20/01	20/01
* Potenziale di ossido riduzione (potenziale redox) APHA Standard Methods for the Examination of water and wastewater, ed.23rd 2017 2580		206	±50	mV			III		20/01	20/01
Ossigeno disciolto ASTM D888-18 (2018) Met C		10.4	±1.8	mg/l	0.1		III		20/01	20/01
Conducibilità (a 20°C) UNI EN 27888:1995		507	±59	µS/cm	5		III		20/01	20/01

Legenda:

Inc (Incertezza); u.m. (unità di misura); LOQ (limite di quantificazione); LOD, MDL (limite di determinazione, method detection limit); Rec. (recupero); u.o. (unità operativa); 0_A (prova eseguita presso u.o. di Barberino Tavarnelle - FI, via Sangallo); 0_B (prova eseguita presso u.o. di Barberino Tavarnelle - FI, via Bramante); 0_D (prova eseguita presso u.o. di Tito Scalo); II (lab. mobili); III (analisi in esterna); LE.# (prova eseguita in subappalto c/o laboratorio terzo. PH Srl è responsabile verso il cliente per il lavoro subappaltato, eccetto il caso in cui il cliente specifichi quale laboratorio debba essere impiegato);

NOTE

A-a) Sommatoria Policiclici Aromatici (IPA): somma di Benzo[b]fluorantene, Benzo[k]fluorantene, Benzo[g,h,i]perilene e Indeno[1,2,3-c,d]pirene.

- Per le prove microbiologiche, l'incertezza estesa, con fattore di copertura k=2, è espressa come limiti fiduciali al 95% di probabilità se non diversamente indicato. Le prove quantitative sono eseguite in singola replica in conformità con la ISO 7218:2007/Amd 1:2013.
- Per le prove chimiche, i valori di incertezza estesa sono riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2.
- Per le prove eseguite con i metodi EPA 8280, EPA1613B, EPA1668C, UNI EN 1948 i risultati non sono corretti in post-diluizione per il recupero, in quanto tale correzione viene già considerata nella tecnica utilizzata.
- L'eventuale recupero, per metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, non è stato utilizzato nei calcoli
- Le incertezze di misura riportate nel Rapporto di Prova sono relative alle fasi analitiche
- Il laboratorio utilizza il punto come separatore delle cifre decimali.
- Nel caso sia presente una Dichiarazione di Conformità, il Laboratorio adotta come regola decisionale il confronto diretto del risultato con il limite applicato senza tenere conto dell'incertezza di misura.
- Il volume di campionamento in m³ e le relative concentrazioni µg/m³ o mg/m³ riportate nel presente rapporto di prova si riferiscono alle condizioni effettive di campionamento in termini di temperatura e pressione al momento delle misurazioni.
- I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.
- I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione. Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.
- (* prova non accreditata da ACCREDIA)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01353.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 6 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
 - Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it web: www.tuv.it/ph
 telefono: +39 055 80961 fax: +39 055 8071099
 telefono: +39 055 80677 fax: +39 055 8067850
 telefono: +39 0971 485795 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01353

Li, 17/03/2021

(Nota: la data sopra riportata rappresenta la data di redazione del presente rapporto di prova. La data di emissione del rapporto di prova corrisponde con la data di apposizione della firma digitale)



per il Responsabile di Laboratorio
dr.ssa Sara Mancini

--- Fine del Rapporto di Prova ---

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01353.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 7 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
- Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it web: www.tuv.it/ph
telefono: +39 055 80961 fax: +39 055 8071099
telefono: +39 055 80677 fax: +39 055 8067850
telefono: +39 0971 485795 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

RAPPORTO DI PROVA

N° 21-AM01354

Numero di identificazione del campione: 21-AM01354

Matrice - Descrizione del campione: Acqua - Acque superficiali - Torrente Sauro - ASP02

Luogo di campionamento: Guardia Perticara - Torrente Sauro

Campionamento effettuato da: pH

Data e Ora: 20/01/2021 - 10:00

dott. Raffaele Mangieri

Verbale di campionamento: 21_01_20_CD_03

Richiedente: TOTAL E&P ITALIA S.P.A.
Via Rombon 11
MILANO 20134 MI

Data arrivo campione: 25/01/2021

Modalità trasporto: Refrigerato

ESITO D'ESAME

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
* Ossigeno disciolto - percentuale di saturazione <i>ASTM D888-18 (2018) Met C</i>		92.34		% sat.	0.1		III		20/01	20/01
* Alluminio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		2010	±500	µg/l	5		0_D		05/02	08/02
* Arsenico <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
* Bario <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		56	±14	µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
Cadmio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
* Cobalto <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		0.90	±0.30	µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
* Cromo Totale <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
Cromo VI <i>APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003</i>		< 2		µg/l	2		0_D		25/01	28/01
* Ferro <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		1360	±340	µg/l	50		0_D		05/02	08/02
* Mercurio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.125		µg/l	0.125		0_D		05/02	08/02
* Nichel <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		2.25	±0.54	µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
Piombo <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		1.48	±0.34	µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
Rame <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
* Vanadio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		2.09	±0.54	µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
* Zinco <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 5		µg/l	5		0_D		05/02	08/02
* Stronzio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		0.49	±0.12	mg/l	0.05		0_D		05/02	08/02
pH <i>APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003</i>		7.44	±0.13	unità pH			III		20/01	20/01
Temperatura <i>APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>		8.02	±0.50	°C			III		20/01	20/01
* Potenziale di ossido riduzione (potenziale redox) <i>APHA Standard Methods for the Examination of water and wastewater, ed.23rd 2017 2580</i>		206	±50	mV			III		20/01	20/01

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01354.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 1 di 2

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
- Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
telefono: +39 055 80961
telefono: +39 055 80677
telefono: +39 0971 485795
web: www.tuv.it/ph
fax: +39 055 8071099
fax: +39 055 8067850
fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01354

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
Ossigeno disciolto ASTM D888-18 (2018) Met C		10.4	±1.8	mg/l	0.1		III		20/01	20/01
Conducibilità (a 20°C) UNI EN 27888:1995		507	±59	µS/cm	5		III		20/01	20/01

Legenda:

Inc (Incertezza); u.m. (unità di misura); LOQ (limite di quantificazione); LOD, MDL (limite di determinazione, method detection limit); Rec. (recupero); u.o. (unità operativa); 0_A (prova eseguita presso u.o. di Barberino Tavarnelle - FI, via Sangallo); 0_B (prova eseguita presso u.o. di Barberino Tavarnelle - FI, via Bramante); 0_D (prova eseguita presso u.o. di Tito Scalo); II (lab. mobili); III (analisi in esterna); LE.# (prova eseguita in subappalto c/o laboratorio terzo. PH Srl è responsabile verso il cliente per il lavoro subappaltato, eccetto il caso in cui il cliente specifichi quale laboratorio debba essere impiegato);

NOTE

- Per le prove chimiche, i valori di incertezza estesa sono riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2.
- L'eventuale recupero, per metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, non è stato utilizzato nei calcoli
- Le incertezze di misura riportate nel Rapporto di Prova sono relative alle fasi analitiche
- Il laboratorio utilizza il punto come separatore delle cifre decimali.
- Nel caso sia presente una Dichiarazione di Conformità, il Laboratorio adotta come regola decisionale il confronto diretto del risultato con il limite applicato senza tenere conto dell'incertezza di misura.
- Il volume di campionamento in m³ e le relative concentrazioni µg/m³ o mg/m³ riportate nel presente rapporto di prova si riferiscono alle condizioni effettive di campionamento in termini di temperatura e pressione al momento delle misurazioni.
- I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.
- I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione. Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.
- (* prova non accreditata da ACCREDIA)

Li, 17/03/2021

(Nota: la data sopra riportata rappresenta la data di redazione del presente rapporto di prova. La data di emissione del rapporto di prova corrisponde con la data di apposizione della firma digitale)



per il Responsabile di Laboratorio
dr.ssa Sara Mancini

--- Fine del Rapporto di Prova ---

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01354.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 2 di 2

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
- Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it web: www.tuv.it/ph
telefono: +39 055 80961 fax: +39 055 8071099
telefono: +39 055 80677 fax: +39 055 8067850
telefono: +39 0971 485795 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

RAPPORTO DI PROVA

N° 21-AM01355

Numero di identificazione del campione: 21-AM01355

Matrice - Descrizione del campione: Acqua - Acque superficiali - Torrente Sauro - ASP06

Luogo di campionamento: Guardia Perticara - Torrente Sauro

Campionamento effettuato da: pH

Data e Ora: 20/01/2021 - 10:30

dott. Raffaele Mangieri

Verbale di campionamento: 21_01_20_CD_05

Richiedente: TOTAL E&P ITALIA S.P.A.
Via Rombon 11
MILANO 20134 MI

Data arrivo campione: 25/01/2021

Modalità trasporto: Refrigerato

ESITO D'ESAME

Prova Metodo	Prove Microbiologiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
	Conta delle colonie su agar a 22°C <i>APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003</i>	>3000		UFC/ml	3		0_A		25/01	28/01
	Conta delle colonie su agar a 36°C <i>APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003</i>	570	440- 740	UFC/ml	3		0_A		25/01	27/01
	Conta di Coliformi totali <i>APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003</i>	3100	2200- 4300	UFC/100ml	3		0_A		25/01	27/01
	Conta di Coliformi fecali <i>APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003</i>	2500	1700- 3600	UFC/100ml	3		0_A		25/01	27/01
	Conta di Escherichia coli <i>APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003</i>	1600	1500- 1800	UFC/100ml	3		0_A		25/01	26/01
	Conta di Enterococchi intestinali <i>UNI EN ISO 7899-2:2003</i>	140	85- 220	UFC/100ml	3		0_A		25/01	27/01
	Conta di Streptococchi fecali ed Enterococchi <i>APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003</i>	100	58- 180	UFC/100ml	3		0_A		25/01	27/01
	Ricerca di Salmonella <i>M.U. 959:94</i>	Non rilevato in 1000ml					0_A		25/01	29/01
Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
*	Ossigeno disciolto - percentuale di saturazione <i>ASTM D888-18 (2018) Met C</i>	87.81		% sat.	0.1		III		20/01	20/01
*	Solidi sospesi totali <i>APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003</i>	231	±39	mg/l	1		0_D		25/01	28/01
*	Residuo fisso a 180°C <i>UNI 10506:1996</i>	383	±58	mg/l	20		0_B		25/01	01/02
*	Richiesta biochimica di ossigeno (B.O.D.5) <i>APHA Standard Methods for the Examination of water and wastewater, ed.23rd 2017 5210B</i>	< 1		mg/l	1		0_D		27/01	01/02
*	Richiesta chimica di ossigeno (COD) <i>ISO 15705:2002</i>	< 10		mg/l	10		0_D		25/01	28/01
	Durezza <i>APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003</i>	22.2	±1.8	°F	1		0_B		27/01	28/01
*	Alluminio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 5		µg/l	5		0_D		05/02	08/02
*	Arsenico <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
*	Bario <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	35.5	±8.5	µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01355.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 1 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
- Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
telefono: +39 055 80961
telefono: +39 055 80677
telefono: +39 0971 485795

web: www.tuv.it/ph
fax: +39 055 8071099
fax: +39 055 8067850
fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01355

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
	Cadmio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
*	Cobalto <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
*	Cromo Totale <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
	Cromo VI <i>APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003</i>	< 2		µg/l	2		0_D		25/01	28/01
*	Ferro <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 50		µg/l	50		0_D		05/02	08/02
*	Mercurio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.125		µg/l	0.125		0_D		05/02	08/02
*	Nichel <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
	Piombo <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
	Rame <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
*	Vanadio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
*	Zinco <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 5		µg/l	5		0_D		05/02	08/02
*	Stronzio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	0.47	±0.12	mg/l	0.05		0_D		05/02	08/02
*	Cloro totale <i>APAT CNR IRSA 4080 Man 29 2003</i>	< 0.05		mg/l	0.05		0_B		27/01	27/01
*	Cloruri <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	12.0	±4.4	mg/l	5		0_D		29/01	02/02
*	Fosfati <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	< 5		mg/l	5		0_D		29/01	02/02
*	Solfati <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	93	±33	mg/l	5		0_D		29/01	02/02
	Azoto ammoniacale (come N) <i>EPA 350.1 1993</i>	0.067	±0.030	mg/l	0.04		0_B		27/01	27/01
*	Azoto ammoniacale (come NH4+) <i>EPA 350.1 1993</i>	0.086	±0.038	mg/l	0.04		0_B		27/01	27/01
*	Azoto nitrico <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	< 0.28		mg/l	0.28		0_D		29/01	02/02
*	Azoto totale (N) <i>APAT CNR IRSA 4060 Man 29 2003</i>	< 1		mg/l	1		0_D		25/01	02/02
*	Nitrati (NO3-) <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	< 1.25		mg/l	1.25		0_D		29/01	02/02
*	Nitriti <i>APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003</i>	130	±23	µg/l	50		0_D		25/01	02/02
*	Fosforo totale <i>APAT CNR IRSA 4110 A2 Man 29 2003</i>	< 0.16		mg/l	0.16		0_D		02/02	05/02
	Naftalene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Antracene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Fluorantene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
*	Diclorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>	< 0.1		µg/l	0.1		0_D		30/01	01/02
*	Carbonio tetracloruro <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>	< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01355.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 2 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
 - Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
 telefono: +39 055 80961
 telefono: +39 055 80677
 telefono: +39 0971 485795
 web: www.tuv.it/ph
 fax: +39 055 8071099
 fax: +39 055 8067850
 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01355

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
* 1,2,3-Triclorobenzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* 1,2,4-Triclorobenzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* 1,3,5-Triclorobenzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* Pentaclorobenzene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		28/01	02/02
* Esaclorobenzene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
* 2-Clorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		29/01	02/02
* 2,4-Diclorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		29/01	02/02
* 2,4,6-Triclorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		29/01	02/02
* Pentaclorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		29/01	02/02
alfa HCH <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		25/01	29/01
beta HCH <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		25/01	29/01
* delta HCH <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		25/01	29/01
gamma HCH [Lindane] <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		25/01	29/01
* SCCP - Cloroalcani (C10-C13) <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.2		µg/l	0.2		0_B		04/02	08/02
ALCALINITA' (Bicarbonati-Carbonati-Idrossidi)										
Carbonati <i>APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003</i>		< 10		mg/l	10		0_B		25/01	01/02
Bicarbonati (HCO3) <i>APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003</i>		244	±20	mg/l HCO3	10		0_B		25/01	01/02
Idrossidi <i>APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003</i>		< 10		mg/l	10		0_B		25/01	01/02
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI										
* Tribromometano (bromofornio) <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
* 1,2-Dibromoetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.001		µg/l	0.001		0_D		30/01	01/02
* Dibromoclorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
* Bromodiclorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI										
* Clorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_D		30/01	01/02
* Cloroformio (triclorometano) <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
* Cloruro di vinile (Vinilcloruro) <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
* 1,2-Dicloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01355.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 3 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
 - Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
 telefono: +39 055 80961
 telefono: +39 055 80677
 telefono: +39 0971 485795
 web: www.tuv.it/ph
 fax: +39 055 8071099
 fax: +39 055 8067850
 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01355

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
* 1,1-Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
* Tricloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* Tetracloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* Esaclorobutadiene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
Sommatoria organoalogenati <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.10		µg/l	0.10		0_D		30/01	01/02
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI										
* 1,1-Dicloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* 1,2-Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_D		30/01	01/02
* cis-1,2-Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* trans 1,2 Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* 1,2-Dicloropropano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
* 1,1,2-Tricloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
* 1,2,3-Tricloropropano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.001		µg/l	0.001		0_D		30/01	01/02
* 1,1,2,2-Tetracloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
AROMATICI										
Benzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* Etilbenzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* Stirene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* Toluene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* m+p-Xilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_D		30/01	01/02
DIOSSINE e FURANI		x							25/01	02/02
2,3,7,8-Tetraclorodibenzo-p-diossina (TCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		< 0.42		pg/l	0.42		0_A		25/01	02/02
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzo-p-diossina (PeCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		< 0.45		pg/l	0.45		0_A		25/01	02/02
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzo-p-diossina (ExCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		< 0.51		pg/l	0.51		0_A		25/01	02/02
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzo-p-diossina (ExCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		0.320	±0.170	pg/l	0.31		0_A		25/01	02/02
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzo-p-diossina (ExCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		< 1.95		pg/l	1.95		0_A		25/01	02/02
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzo-p-diossina (EpCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		4.32	±2.12	pg/l	0.85		0_A		25/01	02/02
1,2,3,4,6,7,8,9-Octaclorodibenzo-p-diossina (OCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		12.8	±7.4	pg/l	0.53		0_A		25/01	02/02

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01355.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 4 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
 - Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
 telefono: +39 055 80961
 telefono: +39 055 80677
 telefono: +39 0971 485795
 web: www.tuv.it/ph
 fax: +39 055 8071099
 fax: +39 055 8067850
 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01355

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
	2,3,7,8-Tetraclorodibenzofurano (TCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.57		pg/l	0.57		0_A		25/01	02/02
	1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.55		pg/l	0.55		0_A		25/01	02/02
	2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.76		pg/l	0.76		0_A		25/01	02/02
	1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.64		pg/l	0.64		0_A		25/01	02/02
	1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.58		pg/l	0.58		0_A		25/01	02/02
	2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.44		pg/l	0.44		0_A		25/01	02/02
	1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.80		pg/l	0.80		0_A		25/01	02/02
	1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzofurano (EpCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.34		pg/l	0.34		0_A		25/01	02/02
	1,2,3,4,7,8,9-Eptaclorodibenzofurano (EpCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.98		pg/l	0.98		0_A		25/01	02/02
	1,2,3,4,6,7,8,9-Octaclorodibenzofurano (OCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.69		pg/l	0.69		0_A		25/01	02/02
*	Sommatoria PCDD, PCDF (Conv.T.E.) - (LoQ incl.) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	1.76	±0.99	pg/l	1.722		0_A		25/01	02/02
	Idrocarburi (C10-C40) (come n-esano) <i>UNI EN ISO 9377-2:2002</i>	< 35		µg/l	35		0_D		28/01	01/02
*	Idrocarburi leggeri (C inferiore o uguale a 10) GRO - (come n-esano) <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007</i>	14.2	±4.8	µg/l	12.5		0_D		30/01	01/02
*	Idrocarburi totali (come n-esano) <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002</i>	< 35		µg/l	35		0_D		28/01	01/02
IDROCARBURI AROMATICI POLICICLICI (IPA)										
	Benzo[a]antracene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Benzo[a]pirene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Benzo[b]fluorantene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Benzo[k]fluorantene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Benzo[g,h,i]perilene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Crisene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Dibenzo[a,h]antracene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Indeno[1,2,3-c,d]pirene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Pirene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
*	Sommatoria IPA <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.032		µg/l	0.032		0_B	A-a	28/01	02/02
*	Tensioattivi Totali - (da calcolo)	< 0.2		mg/l	0.2		0_B		25/01	01/02
	Tensioattivi anionici <i>APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003</i>	< 0.1		mg/l	0.1		0_B		25/01	01/02

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01355.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 5 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
 - Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
 telefono: +39 055 80961
 telefono: +39 055 80677
 telefono: +39 0971 485795
 web: www.tuv.it/ph
 fax: +39 055 8071099
 fax: +39 055 8067850
 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01355

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
Tensioattivi non ionici MP/C/34 rev 1 2014		< 0.2		mg/l	0.2		0_B		25/01	01/02
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003		7.34	±0.13	unità pH			III		20/01	20/01
Temperatura APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003		8.07	±0.50	°C			III		20/01	20/01
* Potenziale di ossido riduzione (potenziale redox) APHA Standard Methods for the Examination of water and wastewater, ed.23rd 2017 2580		223	±50	mV			III		20/01	20/01
Ossigeno disciolto ASTM D888-18 (2018) Met C		10.0	±1.7	mg/l	0.1		III		20/01	20/01
Conducibilità (a 20°C) UNI EN 27888:1995		484	±56	µS/cm	5		III		20/01	20/01

Legenda:

Inc (Incertezza); u.m. (unità di misura); LOQ (limite di quantificazione); LOD, MDL (limite di determinazione, method detection limit); Rec. (recupero); u.o. (unità operativa); 0_A (prova eseguita presso u.o. di Barberino Tavarnelle - FI, via Sangallo); 0_B (prova eseguita presso u.o. di Barberino Tavarnelle - FI, via Bramante); 0_D (prova eseguita presso u.o. di Tito Scalo); II (lab. mobili); III (analisi in esterna); LE.# (prova eseguita in subappalto c/o laboratorio terzo. PH Srl è responsabile verso il cliente per il lavoro subappaltato, eccetto il caso in cui il cliente specifichi quale laboratorio debba essere impiegato);

NOTE

A-a) Sommatoria Policiclici Aromatici (IPA): somma di Benzo[b]fluorantene, Benzo[k]fluorantene, Benzo[g,h,i]perilene e Indeno[1,2,3-c,d]pirene.

- Per le prove microbiologiche, l'incertezza estesa, con fattore di copertura $k=2$, è espressa come limiti fiduciali al 95% di probabilità se non diversamente indicato. Le prove quantitative sono eseguite in singola replica in conformità con la ISO 7218:2007/Amd 1:2013.
- Per le prove chimiche, i valori di incertezza estesa sono riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura $k=2$.
- Per le prove eseguite con i metodi EPA 8280, EPA1613B, EPA1668C, UNI EN 1948 i risultati non sono corretti in post-diluizione per il recupero, in quanto tale correzione viene già considerata nella tecnica utilizzata.
- L'eventuale recupero, per metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, non è stato utilizzato nei calcoli
- Le incertezze di misura riportate nel Rapporto di Prova sono relative alle fasi analitiche
- Il laboratorio utilizza il punto come separatore delle cifre decimali.
- Nel caso sia presente una Dichiarazione di Conformità, il Laboratorio adotta come regola decisionale il confronto diretto del risultato con il limite applicato senza tenere conto dell'incertezza di misura.
- Il volume di campionamento in m^3 e le relative concentrazioni $\mu g/m^3$ o mg/m^3 riportate nel presente rapporto di prova si riferiscono alle condizioni effettive di campionamento in termini di temperatura e pressione al momento delle misurazioni.
- I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.
- I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione. Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.
- (* prova non accreditata da ACCREDIA)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01355.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 6 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
 - Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it web: www.tuv.it/ph
 telefono: +39 055 80961 fax: +39 055 8071099
 telefono: +39 055 80677 fax: +39 055 8067850
 telefono: +39 0971 485795 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01355

Li, 17/03/2021

(Nota: la data sopra riportata rappresenta la data di redazione del presente rapporto di prova. La data di emissione del rapporto di prova corrisponde con la data di apposizione della firma digitale)



per il Responsabile di Laboratorio
dr.ssa Sara Mancini

--- Fine del Rapporto di Prova ---

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01355.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 7 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
- Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it web: www.tuv.it/ph
telefono: +39 055 80961 fax: +39 055 8071099
telefono: +39 055 80677 fax: +39 055 8067850
telefono: +39 0971 485795 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

RAPPORTO DI PROVA

N° 21-AM01356

Numero di identificazione del campione: 21-AM01356

Matrice - Descrizione del campione: Acqua - Acque superficiali - Torrente Sauro - ASP06

Luogo di campionamento: Guardia Perticara - Torrente Sauro

Campionamento effettuato da: pH

Data e Ora: 20/01/2021 - 10:30

dott. Raffaele Mangieri

Verbale di campionamento: 21_01_20_CD_05

Richiedente: TOTAL E&P ITALIA S.P.A.
Via Rombon 11
MILANO 20134 MI

Data arrivo campione: 25/01/2021

Modalità trasporto: Refrigerato

ESITO D'ESAME

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
* Ossigeno disciolto - percentuale di saturazione <i>ASTM D888-18 (2018) Met C</i>		87.81		% sat.	0.1		III		20/01	20/01
* Alluminio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		1910	±480	µg/l	5		0_D		05/02	08/02
* Arsenico <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
* Bario <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		57	±14	µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
Cadmio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
* Cobalto <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		0.72	±0.24	µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
* Cromo Totale <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
Cromo VI <i>APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003</i>		< 2		µg/l	2		0_D		25/01	28/01
* Ferro <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		1230	±310	µg/l	50		0_D		05/02	08/02
* Mercurio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.125		µg/l	0.125		0_D		05/02	08/02
* Nichel <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		1.95	±0.72	µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
Piombo <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		0.99	±0.23	µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
Rame <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
* Vanadio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		1.85	±0.48	µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
* Zinco <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 5		µg/l	5		0_D		05/02	08/02
* Stronzio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		0.49	±0.12	mg/l	0.05		0_D		05/02	08/02
pH <i>APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003</i>		7.34	±0.13	unità pH			III		20/01	20/01
Temperatura <i>APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>		8.07	±0.50	°C			III		20/01	20/01
* Potenziale di ossido riduzione (potenziale redox) <i>APHA Standard Methods for the Examination of water and wastewater, ed.23rd 2017 2580</i>		223	±50	mV			III		20/01	20/01

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01356.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 1 di 2

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
- Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
telefono: +39 055 80961
telefono: +39 055 80677
telefono: +39 0971 485795
web: www.tuv.it/ph
fax: +39 055 8071099
fax: +39 055 8067850
fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01356

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
Ossigeno disciolto ASTM D888-18 (2018) Met C		10.0	±1.7	mg/l	0.1		III		20/01	20/01
Conducibilità (a 20°C) UNI EN 27888:1995		484	±56	µS/cm	5		III		20/01	20/01

Legenda:

Inc (Incertezza); u.m. (unità di misura); LOQ (limite di quantificazione); LOD, MDL (limite di determinazione, method detection limit); Rec. (recupero); u.o. (unità operativa); 0_A (prova eseguita presso u.o. di Barberino Tavarnelle - FI, via Sangallo); 0_B (prova eseguita presso u.o. di Barberino Tavarnelle - FI, via Bramante); 0_D (prova eseguita presso u.o. di Tito Scalo); II (lab. mobili); III (analisi in esterna); LE.# (prova eseguita in subappalto c/o laboratorio terzo. PH Srl è responsabile verso il cliente per il lavoro subappaltato, eccetto il caso in cui il cliente specifichi quale laboratorio debba essere impiegato);

NOTE

- Per le prove chimiche, i valori di incertezza estesa sono riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2.
- L'eventuale recupero, per metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, non è stato utilizzato nei calcoli
- Le incertezze di misura riportate nel Rapporto di Prova sono relative alle fasi analitiche
- Il laboratorio utilizza il punto come separatore delle cifre decimali.
- Nel caso sia presente una Dichiarazione di Conformità, il Laboratorio adotta come regola decisionale il confronto diretto del risultato con il limite applicato senza tenere conto dell'incertezza di misura.
- Il volume di campionamento in m³ e le relative concentrazioni µg/m³ o mg/m³ riportate nel presente rapporto di prova si riferiscono alle condizioni effettive di campionamento in termini di temperatura e pressione al momento delle misurazioni.
- I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.
- I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione. Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.
- (* prova non accreditata da ACCREDIA)

Li, 17/03/2021

(Nota: la data sopra riportata rappresenta la data di redazione del presente rapporto di prova. La data di emissione del rapporto di prova corrisponde con la data di apposizione della firma digitale)



per il Responsabile di Laboratorio
dr.ssa Sara Mancini

--- Fine del Rapporto di Prova ---

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01356.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 2 di 2

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
- Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it web: www.tuv.it/ph
telefono: +39 055 80961 fax: +39 055 8071099
telefono: +39 055 80677 fax: +39 055 8067850
telefono: +39 0971 485795 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

RAPPORTO DI PROVA

N° 21-AM01357

Numero di identificazione del campione: 21-AM01357

Matrice - Descrizione del campione: Acqua - Acque superficiali - Torrente Sauro - ASP05

Luogo di campionamento: Guardia Perticara - Torrente Borrenza

Campionamento effettuato da: pH

Data e Ora: 20/01/2021 - 11:15

dott. Raffaele Mangieri

Verbale di campionamento: 21_01_20_CD_07

Richiedente: TOTAL E&P ITALIA S.P.A.
Via Rombon 11
MILANO 20134 MI

Data arrivo campione: 25/01/2021

Modalità trasporto: Refrigerato

ESITO D'ESAME

Prova Metodo	Prove Microbiologiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
	Conta delle colonie su agar a 22°C <i>APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003</i>	>3000		UFC/ml	3		0_A		25/01	28/01
	Conta delle colonie su agar a 36°C <i>APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003</i>	1200	1000- 1400	UFC/ml	3		0_A		25/01	27/01
	Conta di Coliformi totali <i>APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003</i>	1200	710- 2000	UFC/100ml	3		0_A		25/01	27/01
	Conta di Coliformi fecali <i>APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003</i>	520	400- 670	UFC/100ml	3		0_A		25/01	27/01
	Conta di Escherichia coli <i>APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003</i>	500	460- 540	UFC/100ml	3		0_A		25/01	26/01
	Conta di Enterococchi intestinali <i>UNI EN ISO 7899-2:2003</i>	590	460- 750	UFC/100ml	3		0_A		25/01	27/01
	Conta di Streptococchi fecali ed Enterococchi <i>APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003</i>	200	130- 300	UFC/100ml	3		0_A		25/01	27/01
	Ricerca di Salmonella <i>M.U. 959:94</i>	Non rilevato in 1000ml					0_A		25/01	29/01
Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
*	Ossigeno disciolto - percentuale di saturazione <i>ASTM D888-18 (2018) Met C</i>	97.45		% sat.	0.1		III		20/01	20/01
*	Solidi sospesi totali <i>APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003</i>	4.00	±0.92	mg/l	1		0_D		25/01	28/01
*	Residuo fisso a 180°C <i>UNI 10506:1996</i>	450	±68	mg/l	20		0_B		25/01	01/02
*	Richiesta biochimica di ossigeno (B.O.D.5) <i>APHA Standard Methods for the Examination of water and wastewater, ed.23rd 2017 5210B</i>	< 1		mg/l	1		0_D		27/01	01/02
*	Richiesta chimica di ossigeno (COD) <i>ISO 15705:2002</i>	< 10		mg/l	10		0_D		25/01	28/01
	Durezza <i>APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003</i>	23.4	±1.9	°F	1		0_B		27/01	28/01
*	Alluminio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 5		µg/l	5		0_D		05/02	08/02
*	Arsenico <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
*	Bario <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	53	±13	µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01357.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 1 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
- Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
telefono: +39 055 80961
telefono: +39 055 80677
telefono: +39 0971 485795

web: www.tuv.it/ph
fax: +39 055 8071099
fax: +39 055 8067850
fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01357

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
	Cadmio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
*	Cobalto <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
*	Cromo Totale <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
	Cromo VI <i>APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003</i>	< 2		µg/l	2		0_D		25/01	28/01
*	Ferro <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 50		µg/l	50		0_D		05/02	08/02
*	Mercurio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.125		µg/l	0.125		0_D		05/02	08/02
*	Nichel <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
	Piombo <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
	Rame <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
*	Vanadio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
*	Zinco <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 5		µg/l	5		0_D		05/02	08/02
*	Stronzio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	0.55	±0.14	mg/l	0.05		0_D		05/02	08/02
*	Cloro totale <i>APAT CNR IRSA 4080 Man 29 2003</i>	< 0.05		mg/l	0.05		0_B		27/01	27/01
*	Cloruri <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	45	±17	mg/l	5		0_D		29/01	02/02
*	Fosfati <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	< 5		mg/l	5		0_D		29/01	02/02
*	Solfati <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	78	±27	mg/l	5		0_D		29/01	02/02
	Azoto ammoniacale (come N) <i>EPA 350.1 1993</i>	< 0.04		mg/l	0.04		0_B		27/01	27/01
*	Azoto ammoniacale (come NH4+) <i>EPA 350.1 1993</i>	< 0.04		mg/l	0.04		0_B		27/01	27/01
*	Azoto nitrico <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	0.91	±0.35	mg/l	0.28		0_D		29/01	02/02
*	Azoto totale (N) <i>APAT CNR IRSA 4060 Man 29 2003</i>	< 1		mg/l	1		0_D		25/01	02/02
*	Nitrati (NO3-) <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	4.0	±1.5	mg/l	1.25		0_D		29/01	02/02
*	Nitriti <i>APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003</i>	< 50		µg/l	50		0_D		25/01	02/02
*	Fosforo totale <i>APAT CNR IRSA 4110 A2 Man 29 2003</i>	< 0.16		mg/l	0.16		0_D		02/02	05/02
	Naftalene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Antracene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Fluorantene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
*	Diclorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>	< 0.1		µg/l	0.1		0_D		30/01	01/02
*	Carbonio tetracloruro <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>	< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01357.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 2 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
 - Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
 telefono: +39 055 80961
 telefono: +39 055 80677
 telefono: +39 0971 485795
 web: www.tuv.it/ph
 fax: +39 055 8071099
 fax: +39 055 8067850
 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01357

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
* 1,2,3-Triclorobenzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* 1,2,4-Triclorobenzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* 1,3,5-Triclorobenzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* Pentaclorobenzene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		28/01	02/02
* Esaclorobenzene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
* 2-Clorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		29/01	02/02
* 2,4-Diclorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		29/01	02/02
* 2,4,6-Triclorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		29/01	02/02
* Pentaclorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		29/01	02/02
alfa HCH <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		25/01	29/01
beta HCH <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		25/01	29/01
* delta HCH <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		25/01	29/01
gamma HCH [Lindane] <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		25/01	29/01
* SCCP - Cloroalcani (C10-C13) <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.2		µg/l	0.2		0_B		04/02	08/02
ALCALINITA' (Bicarbonati-Carbonati-Idrossidi)										
Carbonati <i>APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003</i>		< 10		mg/l	10		0_B		25/01	01/02
Bicarbonati (HCO3) <i>APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003</i>		243	±19	mg/l HCO3	10		0_B		25/01	01/02
Idrossidi <i>APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003</i>		< 10		mg/l	10		0_B		25/01	01/02
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI										
* Tribromometano (bromofornio) <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
* 1,2-Dibromoetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.001		µg/l	0.001		0_D		30/01	01/02
* Dibromoclorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
* Bromodiclorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI										
* Clorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_D		30/01	01/02
* Cloroformio (triclorometano) <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
* Cloruro di vinile (Vinilcloruro) <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
* 1,2-Dicloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01357.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 3 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
 - Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
 telefono: +39 055 80961
 telefono: +39 055 80677
 telefono: +39 0971 485795
 web: www.tuv.it/ph
 fax: +39 055 8071099
 fax: +39 055 8067850
 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01357

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
* 1,1-Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
* Tricloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* Tetracloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* Esaclorobutadiene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
Sommatoria organoalogenati <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.10		µg/l	0.10		0_D		30/01	01/02
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI										
* 1,1-Dicloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* 1,2-Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_D		30/01	01/02
* cis-1,2-Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* trans 1,2 Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* 1,2-Dicloropropano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
* 1,1,2-Tricloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
* 1,2,3-Tricloropropano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.001		µg/l	0.001		0_D		30/01	01/02
* 1,1,2,2-Tetracloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
AROMATICI										
Benzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* Etilbenzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* Stirene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* Toluene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* m+p-Xilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_D		30/01	01/02
DIOSSINE e FURANI		x							25/01	02/02
2,3,7,8-Tetraclorodibenzo-p-diossina (TCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		< 0.42		pg/l	0.42		0_A		25/01	02/02
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzo-p-diossina (PeCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		< 0.45		pg/l	0.45		0_A		25/01	02/02
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzo-p-diossina (ExCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		< 0.51		pg/l	0.51		0_A		25/01	02/02
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzo-p-diossina (ExCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		< 0.31		pg/l	0.31		0_A		25/01	02/02
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzo-p-diossina (ExCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		< 1.95		pg/l	1.95		0_A		25/01	02/02
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzo-p-diossina (EpCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		< 0.85		pg/l	0.85		0_A		25/01	02/02
1,2,3,4,6,7,8,9-Octaclorodibenzo-p-diossina (OCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		< 0.53		pg/l	0.53		0_A		25/01	02/02

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01357.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 4 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
 - Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
 telefono: +39 055 80961
 telefono: +39 055 80677
 telefono: +39 0971 485795
 web: www.tuv.it/ph
 fax: +39 055 8071099
 fax: +39 055 8067850
 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01357

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
	2,3,7,8-Tetraclorodibenzofurano (TCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.57		pg/l	0.57		0_A		25/01	02/02
	1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.55		pg/l	0.55		0_A		25/01	02/02
	2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.76		pg/l	0.76		0_A		25/01	02/02
	1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.64		pg/l	0.64		0_A		25/01	02/02
	1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.58		pg/l	0.58		0_A		25/01	02/02
	2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.44		pg/l	0.44		0_A		25/01	02/02
	1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.80		pg/l	0.80		0_A		25/01	02/02
	1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzofurano (EpCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.34		pg/l	0.34		0_A		25/01	02/02
	1,2,3,4,7,8,9-Eptaclorodibenzofurano (EpCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.98		pg/l	0.98		0_A		25/01	02/02
	1,2,3,4,6,7,8,9-Octaclorodibenzofurano (OCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.69		pg/l	0.69		0_A		25/01	02/02
*	Sommatoria PCDD, PCDF (Conv.T.E.) - (LoQ incl.) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	1.72	±0.96	pg/l	1.722		0_A		25/01	02/02
	Idrocarburi (C10-C40) (come n-esano) <i>UNI EN ISO 9377-2:2002</i>	< 35		µg/l	35		0_D		28/01	01/02
*	Idrocarburi leggeri (C inferiore o uguale a 10) GRO - (come n-esano) <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007</i>	16.2	±5.5	µg/l	12.5		0_D		30/01	01/02
*	Idrocarburi totali (come n-esano) <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002</i>	< 35		µg/l	35		0_D		28/01	01/02
IDROCARBURI AROMATICI POLICICLICI (IPA)										
	Benzo[a]antracene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Benzo[a]pirene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Benzo[b]fluorantene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Benzo[k]fluorantene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Benzo[g,h,i]perilene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Crisene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Dibenzo[a,h]antracene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Indeno[1,2,3-c,d]pirene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Pirene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
*	Sommatoria IPA <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.032		µg/l	0.032		0_B	A-a	28/01	02/02
*	Tensioattivi Totali - (da calcolo)	< 0.2		mg/l	0.2		0_B		25/01	01/02
	Tensioattivi anionici <i>APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003</i>	< 0.1		mg/l	0.1		0_B		25/01	01/02

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01357.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 5 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
 - Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
 telefono: +39 055 80961
 telefono: +39 055 80677
 telefono: +39 0971 485795
 web: www.tuv.it/ph
 fax: +39 055 8071099
 fax: +39 055 8067850
 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01357

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
Tensioattivi non ionici MP/C/34 rev 1 2014		< 0.2		mg/l	0.2		0_B		25/01	01/02
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003		7.31	±0.13	unità pH			III		20/01	20/01
Temperatura APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003		8.28	±0.50	°C			III		20/01	20/01
* Potenziale di ossido riduzione (potenziale redox) APHA Standard Methods for the Examination of water and wastewater, ed.23rd 2017 2580		220	±50	mV			III		20/01	20/01
Ossigeno disciolto ASTM D888-18 (2018) Met C		11.0	±1.8	mg/l	0.1		III		20/01	20/01
Conducibilità (a 20°C) UNI EN 27888:1995		599	±70	µS/cm	5		III		20/01	20/01

Legenda:

Inc (Incertezza); u.m. (unità di misura); LOQ (limite di quantificazione); LOD, MDL (limite di determinazione, method detection limit); Rec. (recupero); u.o. (unità operativa); 0_A (prova eseguita presso u.o. di Barberino Tavarnelle - FI, via Sangallo); 0_B (prova eseguita presso u.o. di Barberino Tavarnelle - FI, via Bramante); 0_D (prova eseguita presso u.o. di Tito Scalo); II (lab. mobili); III (analisi in esterna); LE.# (prova eseguita in subappalto c/o laboratorio terzo. PH Srl è responsabile verso il cliente per il lavoro subappaltato, eccetto il caso in cui il cliente specifichi quale laboratorio debba essere impiegato);

NOTE

A-a) Sommatoria Policiclici Aromatici (IPA): somma di Benzo[b]fluorantene, Benzo[k]fluorantene, Benzo[g,h,i]perilene e Indeno[1,2,3-c,d]pirene.

- Per le prove microbiologiche, l'incertezza estesa, con fattore di copertura k=2, è espressa come limiti fiduciali al 95% di probabilità se non diversamente indicato. Le prove quantitative sono eseguite in singola replica in conformità con la ISO 7218:2007/Amd 1:2013.
- Per le prove chimiche, i valori di incertezza estesa sono riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2.
- Per le prove eseguite con i metodi EPA 8280, EPA1613B, EPA1668C, UNI EN 1948 i risultati non sono corretti in post-diluizione per il recupero, in quanto tale correzione viene già considerata nella tecnica utilizzata.
- L'eventuale recupero, per metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, non è stato utilizzato nei calcoli
- Le incertezze di misura riportate nel Rapporto di Prova sono relative alle fasi analitiche
- Il laboratorio utilizza il punto come separatore delle cifre decimali.
- Nel caso sia presente una Dichiarazione di Conformità, il Laboratorio adotta come regola decisionale il confronto diretto del risultato con il limite applicato senza tenere conto dell'incertezza di misura.
- Il volume di campionamento in m³ e le relative concentrazioni µg/m³ o mg/m³ riportate nel presente rapporto di prova si riferiscono alle condizioni effettive di campionamento in termini di temperatura e pressione al momento delle misurazioni.
- I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.
- I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione. Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.
- (* prova non accreditata da ACCREDIA)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01357.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 6 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
 - Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it web: www.tuv.it/ph
 telefono: +39 055 80961 fax: +39 055 8071099
 telefono: +39 055 80677 fax: +39 055 8067850
 telefono: +39 0971 485795 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01357

Li, 17/03/2021

(Nota: la data sopra riportata rappresenta la data di redazione del presente rapporto di prova. La data di emissione del rapporto di prova corrisponde con la data di apposizione della firma digitale)



per il Responsabile di Laboratorio
dr.ssa Sara Mancini

--- Fine del Rapporto di Prova ---

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01357.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 7 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
- Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
telefono: +39 055 80961
telefono: +39 055 80677
telefono: +39 0971 485795

web: www.tuv.it/ph
fax: +39 055 8071099
fax: +39 055 8067850
fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

RAPPORTO DI PROVA

N° 21-AM01358

Numero di identificazione del campione: 21-AM01358

Matrice - Descrizione del campione: Acqua - Acque superficiali - Torrente Sauro - ASP05

Luogo di campionamento: Guardia Perticara - Torrente Borrenza

Campionamento effettuato da: pH

Data e Ora: 20/01/2021 - 11:15

dott. Raffaele Mangieri

Verbale di campionamento: 21_01_20_CD_07

Richiedente: TOTAL E&P ITALIA S.P.A.
Via Rombon 11
MILANO 20134 MI

Data arrivo campione: 25/01/2021

Modalità trasporto: Refrigerato

ESITO D'ESAME

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
* Ossigeno disciolto - percentuale di saturazione <i>ASTM D888-18 (2018) Met C</i>		97.45		% sat.	0.1		III		20/01	20/01
* Alluminio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		223	±56	µg/l	5		0_D		05/02	08/02
* Arsenico <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
* Bario <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		52	±12	µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
Cadmio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
* Cobalto <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
* Cromo Totale <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
Cromo VI <i>APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003</i>		< 2		µg/l	2		0_D		25/01	28/01
* Ferro <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		134	±31	µg/l	50		0_D		05/02	08/02
* Mercurio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.125		µg/l	0.125		0_D		05/02	08/02
* Nichel <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
Piombo <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
Rame <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
* Vanadio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
* Zinco <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 5		µg/l	5		0_D		05/02	08/02
* Stronzio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		0.55	±0.14	mg/l	0.05		0_D		05/02	08/02
pH <i>APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003</i>		7.31	±0.13	unità pH			III		20/01	20/01
Temperatura <i>APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>		8.28	±0.50	°C			III		20/01	20/01
* Potenziale di ossido riduzione (potenziale redox) <i>APHA Standard Methods for the Examination of water and wastewater, ed.23rd 2017 2580</i>		220	±50	mV			III		20/01	20/01

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01358.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 1 di 2

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
- Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
telefono: +39 055 80961
telefono: +39 055 80677
telefono: +39 0971 485795
web: www.tuv.it/ph
fax: +39 055 8071099
fax: +39 055 8067850
fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01358

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
Ossigeno disciolto ASTM D888-18 (2018) Met C		11.0	±1.8	mg/l	0.1		III		20/01	20/01
Conducibilità (a 20°C) UNI EN 27888:1995		599	±70	µS/cm	5		III		20/01	20/01

Legenda:

Inc (Incertezza); u.m. (unità di misura); LOQ (limite di quantificazione); LOD, MDL (limite di determinazione, method detection limit); Rec. (recupero); u.o. (unità operativa); 0_A (prova eseguita presso u.o. di Barberino Tavarnelle - FI, via Sangallo); 0_B (prova eseguita presso u.o. di Barberino Tavarnelle - FI, via Bramante); 0_D (prova eseguita presso u.o. di Tito Scalo); II (lab. mobili); III (analisi in esterna); LE.# (prova eseguita in subappalto c/o laboratorio terzo. PH Srl è responsabile verso il cliente per il lavoro subappaltato, eccetto il caso in cui il cliente specifichi quale laboratorio debba essere impiegato);

NOTE

- Per le prove chimiche, i valori di incertezza estesa sono riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2.
- L'eventuale recupero, per metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, non è stato utilizzato nei calcoli
- Le incertezze di misura riportate nel Rapporto di Prova sono relative alle fasi analitiche
- Il laboratorio utilizza il punto come separatore delle cifre decimali.
- Nel caso sia presente una Dichiarazione di Conformità, il Laboratorio adotta come regola decisionale il confronto diretto del risultato con il limite applicato senza tenere conto dell'incertezza di misura.
- Il volume di campionamento in m³ e le relative concentrazioni µg/m³ o mg/m³ riportate nel presente rapporto di prova si riferiscono alle condizioni effettive di campionamento in termini di temperatura e pressione al momento delle misurazioni.
- I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.
- I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione. Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.
- (* prova non accreditata da ACCREDIA)

Li, 17/03/2021

(Nota: la data sopra riportata rappresenta la data di redazione del presente rapporto di prova. La data di emissione del rapporto di prova corrisponde con la data di apposizione della firma digitale)



per il Responsabile di Laboratorio
dr.ssa Sara Mancini

--- Fine del Rapporto di Prova ---

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01358.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 2 di 2

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
- Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it web: www.tuv.it/ph
telefono: +39 055 80961 fax: +39 055 8071099
telefono: +39 055 80677 fax: +39 055 8067850
telefono: +39 0971 485795 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

RAPPORTO DI PROVA

N° 21-AM01359

Numero di identificazione del campione: 21-AM01359

Matrice - Descrizione del campione: Acqua - Acque superficiali - Torrente Sauro - ASP07

Luogo di campionamento: Guardia Perticara - Torrente Sauro

Campionamento effettuato da: pH

Data e Ora: 20/01/2021 - 12:00

dott. Raffaele Mangieri

Verbale di campionamento: 21_01_20_CD_09

Richiedente: TOTAL E&P ITALIA S.P.A.
Via Rombon 11
MILANO 20134 MI

Data arrivo campione: 25/01/2021

Modalità trasporto: Refrigerato

ESITO D'ESAME

Prova Metodo	Prove Microbiologiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
	Conta delle colonie su agar a 22°C <i>APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003</i>	>3000		UFC/ml	3		0_A		25/01	28/01
	Conta delle colonie su agar a 36°C <i>APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003</i>	>3000		UFC/ml	3		0_A		25/01	27/01
	Conta di Coliformi totali <i>APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003</i>	1500	990- 2500	UFC/100ml	3		0_A		25/01	27/01
	Conta di Coliformi fecali <i>APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003</i>	1000	580- 1800	UFC/100ml	3		0_A		25/01	27/01
	Conta di Escherichia coli <i>APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003</i>	1500	1400- 1700	UFC/100ml	3		0_A		25/01	26/01
	Conta di Enterococchi intestinali <i>UNI EN ISO 7899-2:2003</i>	3100	2200- 43000	UFC/100ml	3		0_A		25/01	27/01
	Conta di Streptococchi fecali ed Enterococchi <i>APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003</i>	1500	920- 2300	UFC/100ml	3		0_A		25/01	27/01
	Ricerca di Salmonella <i>M.U. 959:94</i>	Non rilevato in 1000ml					0_A		25/01	29/01
Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
*	Ossigeno disciolto - percentuale di saturazione <i>ASTM D888-18 (2018) Met C</i>	93.36		% sat.	0.1		III		20/01	20/01
*	Solidi sospesi totali <i>APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003</i>	3040	±520	mg/l	1		0_D		25/01	28/01
*	Residuo fisso a 180°C <i>UNI 10506:1996</i>	417	±63	mg/l	20		0_B		25/01	01/02
*	Richiesta biochimica di ossigeno (B.O.D.5) <i>APHA Standard Methods for the Examination of water and wastewater, ed.23rd 2017 5210B</i>	< 1		mg/l	1		0_D		27/01	01/02
*	Richiesta chimica di ossigeno (COD) <i>ISO 15705:2002</i>	< 10		mg/l	10		0_D		25/01	28/01
	Durezza <i>APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003</i>	23.5	±1.9	°F	1		0_B		27/01	28/01
*	Alluminio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 5		µg/l	5		0_D		05/02	08/02
*	Arsenico <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
*	Bario <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	29.6	±7.1	µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01359.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 1 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
- Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
telefono: +39 055 80961
telefono: +39 055 80677
telefono: +39 0971 485795

web: www.tuv.it/ph
fax: +39 055 8071099
fax: +39 055 8067850
fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01359

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
	Cadmio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
*	Cobalto <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
*	Cromo Totale <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
	Cromo VI <i>APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003</i>	< 2		µg/l	2		0_D		25/01	28/01
*	Ferro <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 50		µg/l	50		0_D		05/02	08/02
*	Mercurio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.125		µg/l	0.125		0_D		05/02	08/02
*	Nichel <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
	Piombo <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
	Rame <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
*	Vanadio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
*	Zinco <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 5		µg/l	5		0_D		05/02	08/02
*	Stronzio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	0.42	±0.11	mg/l	0.05		0_D		05/02	08/02
*	Cloro totale <i>APAT CNR IRSA 4080 Man 29 2003</i>	< 0.05		mg/l	0.05		0_B		27/01	27/01
*	Cloruri <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	19.2	±7.1	mg/l	5		0_D		29/01	02/02
*	Fosfati <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	< 5		mg/l	5		0_D		29/01	02/02
*	Solfati <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	109	±17	mg/l	5		0_D		29/01	02/02
	Azoto ammoniacale (come N) <i>EPA 350.1 1993</i>	0.060	±0.026	mg/l	0.04		0_B		27/01	27/01
*	Azoto ammoniacale (come NH4+) <i>EPA 350.1 1993</i>	0.077	±0.034	mg/l	0.04		0_B		27/01	27/01
*	Azoto nitrico <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	0.54	±0.20	mg/l	0.28		0_D		29/01	02/02
*	Azoto totale (N) <i>APAT CNR IRSA 4060 Man 29 2003</i>	< 1		mg/l	1		0_D		25/01	02/02
*	Nitrati (NO3-) <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	2.37	±0.90	mg/l	1.25		0_D		29/01	02/02
*	Nitriti <i>APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003</i>	220	±40	µg/l	50		0_D		25/01	02/02
*	Fosforo totale <i>APAT CNR IRSA 4110 A2 Man 29 2003</i>	< 0.16		mg/l	0.16		0_D		02/02	05/02
	Naftalene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Antracene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	0.0057	±0.0020	µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Fluorantene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
*	Diclorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>	< 0.1		µg/l	0.1		0_D		30/01	01/02
*	Carbonio tetracloruro <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>	< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01359.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 2 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
 - Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
 telefono: +39 055 80961
 telefono: +39 055 80677
 telefono: +39 0971 485795
 web: www.tuv.it/ph
 fax: +39 055 8071099
 fax: +39 055 8067850
 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01359

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
* 1,2,3-Triclorobenzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* 1,2,4-Triclorobenzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* 1,3,5-Triclorobenzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* Pentaclorobenzene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		28/01	02/02
* Esaclorobenzene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
* 2-Clorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		29/01	02/02
* 2,4-Diclorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		29/01	02/02
* 2,4,6-Triclorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		29/01	02/02
* Pentaclorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		29/01	02/02
alfa HCH <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		25/01	29/01
beta HCH <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		25/01	29/01
* delta HCH <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		25/01	29/01
gamma HCH [Lindane] <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		25/01	29/01
* SCCP - Cloroalcani (C10-C13) <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.2		µg/l	0.2		0_B		04/02	08/02
ALCALINITA' (Bicarbonati-Carbonati-Idrossidi)										
Carbonati <i>APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003</i>		< 10		mg/l	10		0_B		25/01	01/02
Bicarbonati (HCO3) <i>APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003</i>		363	±29	mg/l HCO3	10		0_B		25/01	01/02
Idrossidi <i>APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003</i>		< 10		mg/l	10		0_B		25/01	01/02
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI										
* Tribromometano (bromofornio) <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
* 1,2-Dibromoetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.001		µg/l	0.001		0_D		30/01	01/02
* Dibromoclorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
* Bromodiclorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI										
* Clorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_D		30/01	01/02
* Cloroformio (triclorometano) <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
* Cloruro di vinile (Vinilcloruro) <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
* 1,2-Dicloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01359.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 3 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
 - Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
 telefono: +39 055 80961
 telefono: +39 055 80677
 telefono: +39 0971 485795

web: www.tuv.it/ph
 fax: +39 055 8071099
 fax: +39 055 8067850
 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01359

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
* 1,1-Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
* Tricloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* Tetracloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* Esaclorobutadiene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
Sommatoria organoalogenati <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.10		µg/l	0.10		0_D		30/01	01/02
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI										
* 1,1-Dicloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* 1,2-Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_D		30/01	01/02
* cis-1,2-Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* trans 1,2 Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* 1,2-Dicloropropano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
* 1,1,2-Tricloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
* 1,2,3-Tricloropropano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.001		µg/l	0.001		0_D		30/01	01/02
* 1,1,2,2-Tetracloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
AROMATICI										
Benzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* Etilbenzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* Stirene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* Toluene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		0.058	±0.026	µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* m+p-Xilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_D		30/01	01/02
DIOSSINE e FURANI		x							25/01	02/02
2,3,7,8-Tetraclorodibenzo-p-diossina (TCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		< 0.42		pg/l	0.42		0_A		25/01	02/02
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzo-p-diossina (PeCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		< 0.45		pg/l	0.45		0_A		25/01	02/02
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzo-p-diossina (ExCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		< 0.51		pg/l	0.51		0_A		25/01	02/02
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzo-p-diossina (ExCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		< 0.31		pg/l	0.31		0_A		25/01	02/02
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzo-p-diossina (ExCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		< 1.95		pg/l	1.95		0_A		25/01	02/02
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzo-p-diossina (EpCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		1.92	±0.94	pg/l	0.85		0_A		25/01	02/02
1,2,3,4,6,7,8,9-Octaclorodibenzo-p-diossina (OCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		5.40	±3.13	pg/l	0.53		0_A		25/01	02/02

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01359.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 4 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
 - Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
 telefono: +39 055 80961
 telefono: +39 055 80677
 telefono: +39 0971 485795
 web: www.tuv.it/ph
 fax: +39 055 8071099
 fax: +39 055 8067850
 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01359

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
	2,3,7,8-Tetraclorodibenzofurano (TCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.57		pg/l	0.57		0_A		25/01	02/02
	1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.55		pg/l	0.55		0_A		25/01	02/02
	2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.76		pg/l	0.76		0_A		25/01	02/02
	1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.64		pg/l	0.64		0_A		25/01	02/02
	1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.58		pg/l	0.58		0_A		25/01	02/02
	2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.44		pg/l	0.44		0_A		25/01	02/02
	1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.80		pg/l	0.80		0_A		25/01	02/02
	1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzofurano (EpCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.34		pg/l	0.34		0_A		25/01	02/02
	1,2,3,4,7,8,9-Eptaclorodibenzofurano (EpCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.98		pg/l	0.98		0_A		25/01	02/02
	1,2,3,4,6,7,8,9-Octaclorodibenzofurano (OCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.69		pg/l	0.69		0_A		25/01	02/02
*	Sommatoria PCDD, PCDF (Conv.T.E.) - (LoQ incl.) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	1.73	±0.97	pg/l	1.722		0_A		25/01	02/02
	Idrocarburi (C10-C40) (come n-esano) <i>UNI EN ISO 9377-2:2002</i>	< 35		µg/l	35		0_D		28/01	01/02
*	Idrocarburi leggeri (C inferiore o uguale a 10) GRO - (come n-esano) <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007</i>	17.9	±6.1	µg/l	12.5		0_D		30/01	01/02
*	Idrocarburi totali (come n-esano) <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002</i>	< 35		µg/l	35		0_D		28/01	01/02
IDROCARBURI AROMATICI POLICICLICI (IPA)										
	Benzo[a]antracene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Benzo[a]pirene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Benzo[b]fluorantene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Benzo[k]fluorantene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Benzo[g,h,i]perilene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Crisene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Dibenzo[a,h]antracene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Indeno[1,2,3-c,d]pirene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Pirene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
*	Sommatoria IPA <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.032		µg/l	0.032		0_B	A-a	28/01	02/02
*	Tensioattivi Totali - (da calcolo)	< 0.2		mg/l	0.2		0_B		25/01	01/02
	Tensioattivi anionici <i>APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003</i>	< 0.1		mg/l	0.1		0_B		25/01	01/02

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01359.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 5 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
 - Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
 telefono: +39 055 80961
 telefono: +39 055 80677
 telefono: +39 0971 485795
 web: www.tuv.it/ph
 fax: +39 055 8071099
 fax: +39 055 8067850
 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01359

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
Tensioattivi non ionici <i>MP/C/34 rev 1 2014</i>		< 0.2		mg/l	0.2		0_B		25/01	01/02
pH <i>APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003</i>		7.29	±0.13	unità pH			III		20/01	20/01
Temperatura <i>APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>		10.9	±0.5	°C			III		20/01	20/01
* Potenziale di ossido riduzione (potenziale redox) <i>APHA Standard Methods for the Examination of water and wastewater, ed.23rd 2017 2580</i>		265	±50	mV			III		20/01	20/01
Ossigeno disciolto <i>ASTM D888-18 (2018) Met C</i>		9.9	±1.7	mg/l	0.1		III		20/01	20/01
Conducibilità (a 20°C) <i>UNI EN 27888:1995</i>		503	±58	µS/cm	5		III		20/01	20/01

Legenda:

Inc (Incertezza); u.m. (unità di misura); LOQ (limite di quantificazione); LOD, MDL (limite di determinazione, method detection limit); Rec. (recupero); u.o. (unità operativa); 0_A (prova eseguita presso u.o. di Barberino Tavarnelle - FI, via Sangallo); 0_B (prova eseguita presso u.o. di Barberino Tavarnelle - FI, via Bramante); 0_D (prova eseguita presso u.o. di Tito Scalo); II (lab. mobili); III (analisi in esterna); LE.# (prova eseguita in subappalto c/o laboratorio terzo. PH Srl è responsabile verso il cliente per il lavoro subappaltato, eccetto il caso in cui il cliente specifichi quale laboratorio debba essere impiegato);

NOTE

A-a) Sommatoria Policiclici Aromatici (IPA): somma di Benzo[b]fluorantene, Benzo[k]fluorantene, Benzo[g,h,i]perilene e Indeno[1,2,3-c,d]pirene.

- Per le prove microbiologiche, l'incertezza estesa, con fattore di copertura k=2, è espressa come limiti fiduciali al 95% di probabilità se non diversamente indicato. Le prove quantitative sono eseguite in singola replica in conformità con la ISO 7218:2007/Amd 1:2013.
- Per le prove chimiche, i valori di incertezza estesa sono riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2.
- Per le prove eseguite con i metodi EPA 8280, EPA1613B, EPA1668C, UNI EN 1948 i risultati non sono corretti in post-diluizione per il recupero, in quanto tale correzione viene già considerata nella tecnica utilizzata.
- L'eventuale recupero, per metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, non è stato utilizzato nei calcoli
- Le incertezze di misura riportate nel Rapporto di Prova sono relative alle fasi analitiche
- Il laboratorio utilizza il punto come separatore delle cifre decimali.
- Nel caso sia presente una Dichiarazione di Conformità, il Laboratorio adotta come regola decisionale il confronto diretto del risultato con il limite applicato senza tenere conto dell'incertezza di misura.
- Il volume di campionamento in m³ e le relative concentrazioni µg/m³ o mg/m³ riportate nel presente rapporto di prova si riferiscono alle condizioni effettive di campionamento in termini di temperatura e pressione al momento delle misurazioni.
- I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.
- I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione. Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.
- (* prova non accreditata da ACCREDIA)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01359.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 6 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
 - Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it web: www.tuv.it/ph
 telefono: +39 055 80961 fax: +39 055 8071099
 telefono: +39 055 80677 fax: +39 055 8067850
 telefono: +39 0971 485795 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01359

Li, 17/03/2021

(Nota: la data sopra riportata rappresenta la data di redazione del presente rapporto di prova. La data di emissione del rapporto di prova corrisponde con la data di apposizione della firma digitale)



per il Responsabile di Laboratorio
dr.ssa Sara Mancini

--- Fine del Rapporto di Prova ---

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01359.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 7 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
- Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it web: www.tuv.it/ph
telefono: +39 055 80961 fax: +39 055 8071099
telefono: +39 055 80677 fax: +39 055 8067850
telefono: +39 0971 485795 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

RAPPORTO DI PROVA

N° 21-AM01360

Numero di identificazione del campione: 21-AM01360

Matrice - Descrizione del campione: Acqua - Acque superficiali - Torrente Sauro - ASP07

Luogo di campionamento: Guardia Perticara - Torrente Sauro

Campionamento effettuato da: pH

Data e Ora: 20/01/2021 - 12:00

dott. Raffaele Mangieri

Verbale di campionamento: 21_01_20_CD_09

Richiedente: TOTAL E&P ITALIA S.P.A.
Via Rombon 11
MILANO 20134 MI

Data arrivo campione: 25/01/2021

Modalità trasporto: Refrigerato

ESITO D'ESAME

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
* Ossigeno disciolto - percentuale di saturazione <i>ASTM D888-18 (2018) Met C</i>		93.36		% sat.	0.1		III		20/01	20/01
* Alluminio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		5900	±1500	µg/l	5		0_D		05/02	08/02
* Arsenico <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		2.14	±0.51	µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
* Bario <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		125	±30	µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
Cadmio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
* Cobalto <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		6.0	±2.0	µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
* Cromo Totale <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
Cromo VI <i>APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003</i>		< 2		µg/l	2		0_D		25/01	28/01
* Ferro <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		7400	±1900	µg/l	50		0_D		05/02	08/02
* Mercurio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.125		µg/l	0.125		0_D		05/02	08/02
* Nichel <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		14.8	±3.7	µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
Piombo <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		11.6	±2.8	µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
Rame <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
* Vanadio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		9.7	±2.5	µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
* Zinco <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 5		µg/l	5		0_D		05/02	08/02
* Stronzio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		0.46	±0.12	mg/l	0.05		0_D		05/02	08/02
pH <i>APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003</i>		7.29	±0.13	unità pH			III		20/01	20/01
Temperatura <i>APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>		10.9	±0.5	°C			III		20/01	20/01
* Potenziale di ossido riduzione (potenziale redox) <i>APHA Standard Methods for the Examination of water and wastewater, ed.23rd 2017 2580</i>		265	±50	mV			III		20/01	20/01

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01360.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 1 di 2

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
- Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
telefono: +39 055 80961
telefono: +39 055 80677
telefono: +39 0971 485795
web: www.tuv.it/ph
fax: +39 055 8071099
fax: +39 055 8067850
fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01360

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
Ossigeno disciolto ASTM D888-18 (2018) Met C		9,9	±1.7	mg/l	0.1		III		20/01	20/01
Conducibilità (a 20°C) UNI EN 27888:1995		503	±58	µS/cm	5		III		20/01	20/01

Legenda:

Inc (Incertezza); u.m. (unità di misura); LOQ (limite di quantificazione); LOD, MDL (limite di determinazione, method detection limit); Rec. (recupero); u.o. (unità operativa); 0_A (prova eseguita presso u.o. di Barberino Tavarnelle - FI, via Sangallo); 0_B (prova eseguita presso u.o. di Barberino Tavarnelle - FI, via Bramante); 0_D (prova eseguita presso u.o. di Tito Scalo); II (lab. mobili); III (analisi in esterna); LE.# (prova eseguita in subappalto c/o laboratorio terzo. PH Srl è responsabile verso il cliente per il lavoro subappaltato, eccetto il caso in cui il cliente specifichi quale laboratorio debba essere impiegato);

NOTE

- Per le prove chimiche, i valori di incertezza estesa sono riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2.
- L'eventuale recupero, per metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, non è stato utilizzato nei calcoli
- Le incertezze di misura riportate nel Rapporto di Prova sono relative alle fasi analitiche
- Il laboratorio utilizza il punto come separatore delle cifre decimali.
- Nel caso sia presente una Dichiarazione di Conformità, il Laboratorio adotta come regola decisionale il confronto diretto del risultato con il limite applicato senza tenere conto dell'incertezza di misura.
- Il volume di campionamento in m³ e le relative concentrazioni µg/m³ o mg/m³ riportate nel presente rapporto di prova si riferiscono alle condizioni effettive di campionamento in termini di temperatura e pressione al momento delle misurazioni.
- I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.
- I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione. Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.
- (* prova non accreditata da ACCREDIA)

Li, 17/03/2021

(Nota: la data sopra riportata rappresenta la data di redazione del presente rapporto di prova. La data di emissione del rapporto di prova corrisponde con la data di apposizione della firma digitale)



per il Responsabile di Laboratorio
dr.ssa Sara Mancini

--- Fine del Rapporto di Prova ---

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01360.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 2 di 2

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
- Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
telefono: +39 055 80961
telefono: +39 055 80677
telefono: +39 0971 485795

web: www.tuv.it/ph
fax: +39 055 8071099
fax: +39 055 8067850
fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

RAPPORTO DI PROVA

N° 21-AM01361

Numero di identificazione del campione: 21-AM01361

Matrice - Descrizione del campione: Acqua - Acque superficiali - Torrente Sauro - ASP12

Luogo di campionamento: Gorgoglione - Fiumara di Gorgoglione

Campionamento effettuato da: pH

Data e Ora: 20/01/2021 - 14:00

dott. Raffaele Mangieri

Verbale di campionamento: 21_01_20_CD_11

Richiedente: TOTAL E&P ITALIA S.P.A.
Via Rombon 11
MILANO 20134 MI

Data arrivo campione: 25/01/2021

Modalità trasporto: Refrigerato

ESITO D'ESAME

Prova Metodo	Prove Microbiologiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
	Conta delle colonie su agar a 22°C <i>APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003</i>	2000	1700-2300	UFC/ml	3		0_A		25/01	28/01
	Conta delle colonie su agar a 36°C <i>APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003</i>	200	180- 230	UFC/ml	3		0_A		25/01	27/01
	Conta di Coliformi totali <i>APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003</i>	58	46- 74	UFC/100ml	3		0_A		25/01	27/01
	Conta di Coliformi fecali <i>APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003</i>	10	6- 18	UFC/100ml	3		0_A		25/01	27/01
	Conta di Escherichia coli <i>APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003</i>	Presenti <3		UFC/100ml	3		0_A		25/01	26/01
	Conta di Enterococchi intestinali <i>UNI EN ISO 7899-2:2003</i>	25	18- 37	UFC/100ml	3		0_A		25/01	27/01
	Conta di Streptococchi fecali ed Enterococchi <i>APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003</i>	13	7- 22	UFC/100ml	3		0_A		25/01	27/01
	Ricerca di Salmonella <i>M.U. 959:94</i>	Non rilevato in 1000ml					0_A		25/01	29/01
Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
*	Ossigeno disciolto - percentuale di saturazione <i>ASTM D888-18 (2018) Met C</i>	93.61		% sat.	0.1		III		20/01	20/01
*	Solidi sospesi totali <i>APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003</i>	4.00	±0.92	mg/l	1		0_D		25/01	28/01
*	Residuo fisso a 180°C <i>UNI 10506:1996</i>	390	±59	mg/l	20		0_B		25/01	01/02
*	Richiesta biochimica di ossigeno (B.O.D.5) <i>APHA Standard Methods for the Examination of water and wastewater, ed.23rd 2017 5210B</i>	5.06	±0.91	mg/l	1		0_D		27/01	01/02
*	Richiesta chimica di ossigeno (COD) <i>ISO 15705:2002</i>	< 10		mg/l	10		0_D		25/01	28/01
	Durezza <i>APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003</i>	19.9	±1.6	°F	1		0_B		27/01	28/01
*	Alluminio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 5		µg/l	5		0_D		05/02	08/02
*	Arsenico <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
*	Bario <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	26.8	±6.4	µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01361.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 1 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
- Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
telefono: +39 055 80961
telefono: +39 055 80677
telefono: +39 0971 485795

web: www.tuv.it/ph
fax: +39 055 8071099
fax: +39 055 8067850
fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01361

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
	Cadmio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
*	Cobalto <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
*	Cromo Totale <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
	Cromo VI <i>APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003</i>	< 2		µg/l	2		0_D		25/01	28/01
*	Ferro <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 50		µg/l	50		0_D		05/02	08/02
*	Mercurio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.125		µg/l	0.125		0_D		05/02	08/02
*	Nichel <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
	Piombo <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
	Rame <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
*	Vanadio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
*	Zinco <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 5		µg/l	5		0_D		05/02	08/02
*	Stronzio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	0.66	±0.16	mg/l	0.05		0_D		05/02	08/02
*	Cloro totale <i>APAT CNR IRSA 4080 Man 29 2003</i>	< 0.05		mg/l	0.05		0_B		27/01	27/01
*	Cloruri <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	12.7	±4.7	mg/l	5		0_D		29/01	02/02
*	Fosfati <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	< 5		mg/l	5		0_D		29/01	02/02
*	Solfati <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	82	±29	mg/l	5		0_D		29/01	02/02
	Azoto ammoniacale (come N) <i>EPA 350.1 1993</i>	< 0.04		mg/l	0.04		0_B		27/01	27/01
*	Azoto ammoniacale (come NH4+) <i>EPA 350.1 1993</i>	< 0.04		mg/l	0.04		0_B		27/01	27/01
*	Azoto nitrico <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	0.30	±0.12	mg/l	0.28		0_D		29/01	02/02
*	Azoto totale (N) <i>APAT CNR IRSA 4060 Man 29 2003</i>	< 1		mg/l	1		0_D		25/01	02/02
*	Nitrati (NO3-) <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	1.35	±0.51	mg/l	1.25		0_D		29/01	02/02
*	Nitriti <i>APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003</i>	80	±17	µg/l	50		0_D		25/01	02/02
*	Fosforo totale <i>APAT CNR IRSA 4110 A2 Man 29 2003</i>	< 0.16		mg/l	0.16		0_D		02/02	05/02
	Naftalene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Antracene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Fluorantene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
*	Diclorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>	< 0.1		µg/l	0.1		0_D		30/01	01/02
*	Carbonio tetracloruro <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>	< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01361.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 2 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
 - Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
 telefono: +39 055 80961
 telefono: +39 055 80677
 telefono: +39 0971 485795
 web: www.tuv.it/ph
 fax: +39 055 8071099
 fax: +39 055 8067850
 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01361

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
* 1,2,3-Triclorobenzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* 1,2,4-Triclorobenzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* 1,3,5-Triclorobenzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* Pentaclorobenzene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		28/01	02/02
* Esaclorobenzene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
* 2-Clorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		29/01	02/02
* 2,4-Diclorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		29/01	02/02
* 2,4,6-Triclorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		29/01	02/02
* Pentaclorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		29/01	02/02
alfa HCH <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		25/01	29/01
beta HCH <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		25/01	29/01
* delta HCH <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		25/01	29/01
gamma HCH [Lindane] <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		25/01	29/01
* SCCP - Cloroalcani (C10-C13) <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.2		µg/l	0.2		0_B		04/02	08/02
ALCALINITA' (Bicarbonati-Carbonati-Idrossidi)										
Carbonati <i>APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003</i>		< 10		mg/l	10		0_B		25/01	01/02
Bicarbonati (HCO3) <i>APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003</i>		277	±22	mg/l HCO3	10		0_B		25/01	01/02
Idrossidi <i>APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003</i>		< 10		mg/l	10		0_B		25/01	01/02
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI										
* Tribromometano (bromofornio) <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
* 1,2-Dibromoetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.001		µg/l	0.001		0_D		30/01	01/02
* Dibromoclorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
* Bromodiclorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI										
* Clorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_D		30/01	01/02
* Cloroformio (triclorometano) <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
* Cloruro di vinile (Vinilcloruro) <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
* 1,2-Dicloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01361.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 3 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
 - Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
 telefono: +39 055 80961
 telefono: +39 055 80677
 telefono: +39 0971 485795
 web: www.tuv.it/ph
 fax: +39 055 8071099
 fax: +39 055 8067850
 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01361

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
* 1,1-Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
* Tricloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* Tetracloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* Esaclorobutadiene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
Sommatoria organoalogenati <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.10		µg/l	0.10		0_D		30/01	01/02
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI										
* 1,1-Dicloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* 1,2-Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_D		30/01	01/02
* cis-1,2-Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* trans 1,2 Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* 1,2-Dicloropropano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
* 1,1,2-Tricloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
* 1,2,3-Tricloropropano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.001		µg/l	0.001		0_D		30/01	01/02
* 1,1,2,2-Tetracloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
AROMATICI										
Benzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* Etilbenzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* Stirene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* Toluene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* m+p-Xilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_D		30/01	01/02
DIOSSINE e FURANI		x							25/01	02/02
2,3,7,8-Tetraclorodibenzo-p-diossina (TCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		< 0.42		pg/l	0.42		0_A		25/01	02/02
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzo-p-diossina (PeCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		< 0.45		pg/l	0.45		0_A		25/01	02/02
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzo-p-diossina (ExCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		< 0.51		pg/l	0.51		0_A		25/01	02/02
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzo-p-diossina (ExCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		< 0.31		pg/l	0.31		0_A		25/01	02/02
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzo-p-diossina (ExCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		< 1.95		pg/l	1.95		0_A		25/01	02/02
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzo-p-diossina (EpCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		4.81	±2.36	pg/l	0.85		0_A		25/01	02/02
1,2,3,4,6,7,8,9-Octaclorodibenzo-p-diossina (OCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		38.3	±22.2	pg/l	0.53		0_A		25/01	02/02

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01361.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 4 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
 - Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
 telefono: +39 055 80961
 telefono: +39 055 80677
 telefono: +39 0971 485795
 web: www.tuv.it/ph
 fax: +39 055 8071099
 fax: +39 055 8067850
 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01361

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
	2,3,7,8-Tetraclorodibenzofurano (TCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.57		pg/l	0.57		0_A		25/01	02/02
	1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.55		pg/l	0.55		0_A		25/01	02/02
	2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.76		pg/l	0.76		0_A		25/01	02/02
	1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.64		pg/l	0.64		0_A		25/01	02/02
	1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.58		pg/l	0.58		0_A		25/01	02/02
	2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.44		pg/l	0.44		0_A		25/01	02/02
	1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.80		pg/l	0.80		0_A		25/01	02/02
	1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzofurano (EpCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.34		pg/l	0.34		0_A		25/01	02/02
	1,2,3,4,7,8,9-Eptaclorodibenzofurano (EpCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.98		pg/l	0.98		0_A		25/01	02/02
	1,2,3,4,6,7,8,9-Octaclorodibenzofurano (OCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.69		pg/l	0.69		0_A		25/01	02/02
*	Sommatoria PCDD, PCDF (Conv.T.E.) - (LoQ incl.) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	1.77	±0.99	pg/l	1.772		0_A		25/01	02/02
	Idrocarburi (C10-C40) (come n-esano) <i>UNI EN ISO 9377-2:2002</i>	< 35		µg/l	35		0_D		28/01	01/02
*	Idrocarburi leggeri (C inferiore o uguale a 10) GRO - (come n-esano) <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007</i>	16.0	±5.5	µg/l	12.5		0_D		30/01	01/02
*	Idrocarburi totali (come n-esano) <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002</i>	< 35		µg/l	35		0_D		28/01	01/02
IDROCARBURI AROMATICI POLICICLICI (IPA)										
	Benzo[a]antracene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Benzo[a]pirene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Benzo[b]fluorantene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Benzo[k]fluorantene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Benzo[g,h,i]perilene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Crisene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Dibenzo[a,h]antracene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Indeno[1,2,3-c,d]pirene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Pirene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
*	Sommatoria IPA <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.032		µg/l	0.032		0_B	A-a	28/01	02/02
*	Tensioattivi Totali - (da calcolo)	< 0.2		mg/l	0.2		0_B		25/01	01/02
	Tensioattivi anionici <i>APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003</i>	< 0.1		mg/l	0.1		0_B		25/01	01/02

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01361.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 5 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
 - Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
 telefono: +39 055 80961
 telefono: +39 055 80677
 telefono: +39 0971 485795
 web: www.tuv.it/ph
 fax: +39 055 8071099
 fax: +39 055 8067850
 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01361

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
Tensioattivi non ionici MP/C/34 rev 1 2014		< 0.2		mg/l	0.2		0_B		25/01	01/02
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003		7.67	±0.13	unità pH			III		20/01	20/01
Temperatura APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003		5.75	±0.50	°C			III		20/01	20/01
* Potenziale di ossido riduzione (potenziale redox) APHA Standard Methods for the Examination of water and wastewater, ed.23rd 2017 2580		267	±50	mV			III		20/01	20/01
Ossigeno disciolto ASTM D888-18 (2018) Met C		11.0	±1.9	mg/l	0.1		III		20/01	20/01
Conducibilità (a 20°C) UNI EN 27888:1995		4710	±550	µS/cm	5		III		20/01	20/01

Legenda:

Inc (Incertezza); u.m. (unità di misura); LOQ (limite di quantificazione); LOD, MDL (limite di determinazione, method detection limit); Rec. (recupero); u.o. (unità operativa); 0_A (prova eseguita presso u.o. di Barberino Tavarnelle - FI, via Sangallo); 0_B (prova eseguita presso u.o. di Barberino Tavarnelle - FI, via Bramante); 0_D (prova eseguita presso u.o. di Tito Scalo); II (lab. mobili); III (analisi in esterna); LE.# (prova eseguita in subappalto c/o laboratorio terzo. PH Srl è responsabile verso il cliente per il lavoro subappaltato, eccetto il caso in cui il cliente specifichi quale laboratorio debba essere impiegato);

NOTE

A-a) Sommatoria Policiclici Aromatici (IPA): somma di Benzo[b]fluorantene, Benzo[k]fluorantene, Benzo[g,h,i]perilene e Indeno[1,2,3-c,d]pirene.

- Per le prove microbiologiche, l'incertezza estesa, con fattore di copertura k=2, è espressa come limiti fiduciali al 95% di probabilità se non diversamente indicato. Le prove quantitative sono eseguite in singola replica in conformità con la ISO 7218:2007/Amd 1:2013.
- Per le prove chimiche, i valori di incertezza estesa sono riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2.
- Per le prove eseguite con i metodi EPA 8280, EPA1613B, EPA1668C, UNI EN 1948 i risultati non sono corretti in post-diluizione per il recupero, in quanto tale correzione viene già considerata nella tecnica utilizzata.
- L'eventuale recupero, per metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, non è stato utilizzato nei calcoli
- Le incertezze di misura riportate nel Rapporto di Prova sono relative alle fasi analitiche
- Il laboratorio utilizza il punto come separatore delle cifre decimali.
- Nel caso sia presente una Dichiarazione di Conformità, il Laboratorio adotta come regola decisionale il confronto diretto del risultato con il limite applicato senza tenere conto dell'incertezza di misura.
- Il volume di campionamento in m³ e le relative concentrazioni µg/m³ o mg/m³ riportate nel presente rapporto di prova si riferiscono alle condizioni effettive di campionamento in termini di temperatura e pressione al momento delle misurazioni.
- I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.
- I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione. Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.
- (* prova non accreditata da ACCREDIA)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01361.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 6 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
 - Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it web: www.tuv.it/ph
 telefono: +39 055 80961 fax: +39 055 8071099
 telefono: +39 055 80677 fax: +39 055 8067850
 telefono: +39 0971 485795 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01361

Li, 17/03/2021

(Nota: la data sopra riportata rappresenta la data di redazione del presente rapporto di prova. La data di emissione del rapporto di prova corrisponde con la data di apposizione della firma digitale)



per il Responsabile di Laboratorio
dr.ssa Sara Mancini

--- Fine del Rapporto di Prova ---

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01361.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 7 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
- Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
telefono: +39 055 80961
telefono: +39 055 80677
telefono: +39 0971 485795

web: www.tuv.it/ph
fax: +39 055 8071099
fax: +39 055 8067850
fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

RAPPORTO DI PROVA

N° 21-AM01362

Numero di identificazione del campione: 21-AM01362

Matrice - Descrizione del campione: Acqua - Acque superficiali - Torrente Sauro - ASP12

Luogo di campionamento: Gorgoglione - Fiumara di Gorgoglione

Campionamento effettuato da: pH

Data e Ora: 20/01/2021 - 14:00

dott. Raffaele Mangieri

Verbale di campionamento: 21_01_20_CD_11

Richiedente: TOTAL E&P ITALIA S.P.A.
Via Rombon 11
MILANO 20134 MI

Data arrivo campione: 25/01/2021

Modalità trasporto: Refrigerato

ESITO D'ESAME

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
* Ossigeno disciolto - percentuale di saturazione <i>ASTM D888-18 (2018) Met C</i>		93.61		% sat.	0.1		III		20/01	20/01
* Alluminio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		860	±220	µg/l	5		0_D		05/02	08/02
* Arsenico <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
* Bario <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		52	±12	µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
Cadmio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
* Cobalto <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		0.51	±0.17	µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
* Cromo Totale <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
Cromo VI <i>APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003</i>		< 2		µg/l	2		0_D		25/01	28/01
* Ferro <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		520	±120	µg/l	50		0_D		05/02	08/02
* Mercurio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.125		µg/l	0.125		0_D		05/02	08/02
* Nichel <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		0.88	±0.33	µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
Piombo <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
Rame <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
* Vanadio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		0.85	±0.22	µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
* Zinco <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 5		µg/l	5		0_D		05/02	08/02
* Stronzio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		0.66	±0.16	mg/l	0.05		0_D		05/02	08/02
pH <i>APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003</i>		7.67	±0.13	unità pH			III		20/01	20/01
Temperatura <i>APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>		5.75	±0.50	°C			III		20/01	20/01
* Potenziale di ossido riduzione (potenziale redox) <i>APHA Standard Methods for the Examination of water and wastewater, ed.23rd 2017 2580</i>		267	±50	mV			III		20/01	20/01

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01362.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 1 di 2

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
- Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
telefono: +39 055 80961
telefono: +39 055 80677
telefono: +39 0971 485795

web: www.tuv.it/ph
fax: +39 055 8071099
fax: +39 055 8067850
fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01362

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
Ossigeno disciolto ASTM D888-18 (2018) Met C		11.0	±1.9	mg/l	0.1		III		20/01	20/01
Conducibilità (a 20°C) UNI EN 27888:1995		4710	±550	µS/cm	5		III		20/01	20/01

Legenda:

Inc (Incertezza); u.m. (unità di misura); LOQ (limite di quantificazione); LOD, MDL (limite di determinazione, method detection limit); Rec. (recupero); u.o. (unità operativa); 0_A (prova eseguita presso u.o. di Barberino Tavarnelle - FI, via Sangallo); 0_B (prova eseguita presso u.o. di Barberino Tavarnelle - FI, via Bramante); 0_D (prova eseguita presso u.o. di Tito Scalo); II (lab. mobili); III (analisi in esterna); LE.# (prova eseguita in subappalto c/o laboratorio terzo. PH Srl è responsabile verso il cliente per il lavoro subappaltato, eccetto il caso in cui il cliente specifichi quale laboratorio debba essere impiegato);

NOTE

- Per le prove chimiche, i valori di incertezza estesa sono riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2.
- L'eventuale recupero, per metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, non è stato utilizzato nei calcoli
- Le incertezze di misura riportate nel Rapporto di Prova sono relative alle fasi analitiche
- Il laboratorio utilizza il punto come separatore delle cifre decimali.
- Nel caso sia presente una Dichiarazione di Conformità, il Laboratorio adotta come regola decisionale il confronto diretto del risultato con il limite applicato senza tenere conto dell'incertezza di misura.
- Il volume di campionamento in m³ e le relative concentrazioni µg/m³ o mg/m³ riportate nel presente rapporto di prova si riferiscono alle condizioni effettive di campionamento in termini di temperatura e pressione al momento delle misurazioni.
- I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.
- I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione. Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.
- (* prova non accreditata da ACCREDIA)

Li, 17/03/2021

(Nota: la data sopra riportata rappresenta la data di redazione del presente rapporto di prova. La data di emissione del rapporto di prova corrisponde con la data di apposizione della firma digitale)



per il Responsabile di Laboratorio
dr.ssa Sara Mancini

--- Fine del Rapporto di Prova ---

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01362.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 2 di 2

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
- Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it web: www.tuv.it/ph
telefono: +39 055 80961 fax: +39 055 8071099
telefono: +39 055 80677 fax: +39 055 8067850
telefono: +39 0971 485795 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

RAPPORTO DI PROVA

N° 21-AM01550

Numero di identificazione del campione: 21-AM01550

Matrice - Descrizione del campione: Acqua - Acque superficiali - Torrente Sauro - ASP10

Luogo di campionamento: Sant'Arcangelo - Fiume Agri

Campionamento effettuato da: pH

Data e Ora: 22/01/2021 - 09:30

dott. Raffaele Mangieri

Verbale di campionamento: 21_01_22_RM_01

Richiedente: TOTAL E&P ITALIA S.P.A.
Via Rombon 11
MILANO 20134 MI

Data arrivo campione: 27/01/2021

Modalità trasporto: Refrigerato

ESITO D'ESAME

Prova Metodo	Prove Microbiologiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
	Conta delle colonie su agar a 22°C <i>APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003</i>	>3000		UFC/ml	3		0_A		27/01	30/01
	Conta delle colonie su agar a 36°C <i>APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003</i>	>3000		UFC/ml	3		0_A		27/01	29/01
	Conta di Coliformi totali <i>APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003</i>	1500	920- 2300	UFC/100ml	3		0_A		27/01	29/01
	Conta di Coliformi fecali <i>APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003</i>	100	58- 180	UFC/100ml	3		0_A		27/01	29/01
	Conta di Escherichia coli <i>APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003</i>	150	140- 170	UFC/100ml	3		0_A		27/01	28/01
	Conta di Enterococchi intestinali <i>UNI EN ISO 7899-2:2003</i>	120	71- 200	UFC/100ml	3		0_A		27/01	29/01
	Conta di Streptococchi fecali ed Enterococchi <i>APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003</i>	78	63- 96	UFC/100ml	3		0_A		27/01	29/01
	Ricerca di Salmonella <i>M.U. 959:94</i>	Non rilevato in 1000ml					0_A		27/01	31/01
Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
*	Ossigeno disciolto - percentuale di saturazione <i>ASTM D888-18 (2018) Met C</i>	95.96		% sat.	0.1		III		22/01	22/01
*	Solidi sospesi totali <i>APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003</i>	33.3	±7.7	mg/l	1		0_D		27/01	28/01
*	Residuo fisso a 180°C <i>UNI 10506:1996</i>	342	±51	mg/l	20		0_B		27/01	01/02
*	Richiesta biochimica di ossigeno (B.O.D.5) <i>APHA Standard Methods for the Examination of water and wastewater, ed.23rd 2017 5210B</i>	2.83	±0.51	mg/l	1		0_D		10/02	08/02
*	Richiesta chimica di ossigeno (COD) <i>ISO 15705:2002</i>	< 10		mg/l	10		0_D		27/01	29/01
	Durezza <i>APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003</i>	20.0	±1.6	°F	1		0_B		03/02	04/02
*	Alluminio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 5		µg/l	5		0_D		05/02	08/02
*	Arsenico <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
*	Bario <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	74	±18	µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01550.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 1 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
- Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
telefono: +39 055 80961
telefono: +39 055 80677
telefono: +39 0971 485795

web: www.tuv.it/ph
fax: +39 055 8071099
fax: +39 055 8067850
fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01550

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
	Cadmio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
*	Cobalto <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
*	Cromo Totale <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
	Cromo VI <i>APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003</i>	< 2		µg/l	2		0_D		27/01	28/01
*	Ferro <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 50		µg/l	50		0_D		05/02	08/02
*	Mercurio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.125		µg/l	0.125		0_D		05/02	08/02
*	Nichel <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
	Piombo <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
	Rame <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
*	Vanadio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
*	Zinco <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 5		µg/l	5		0_D		05/02	08/02
*	Stronzio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	0.271	±0.068	mg/l	0.05		0_D		05/02	08/02
*	Cloro totale <i>APAT CNR IRSA 4080 Man 29 2003</i>	< 0.05		mg/l	0.05		0_B		27/01	01/02
*	Cloruri <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	22.7	±8.4	mg/l	5		0_D		28/01	02/02
*	Fosfati <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	< 5		mg/l	5		0_D		28/01	02/02
*	Solfati <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	53	±18	mg/l	5		0_D		28/01	02/02
	Azoto ammoniacale (come N) <i>EPA 350.1 1993</i>	0.340	±0.041	mg/l	0.04		0_B		27/01	01/02
*	Azoto ammoniacale (come NH4+) <i>EPA 350.1 1993</i>	0.439	±0.053	mg/l	0.04		0_B		27/01	01/02
*	Azoto nitrico <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	0.37	±0.14	mg/l	0.28		0_D		28/01	02/02
*	Azoto totale (N) <i>APAT CNR IRSA 4060 Man 29 2003</i>	< 1		mg/l	1		0_D		27/01	02/02
*	Nitrati (NO3-) <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	1.63	±0.62	mg/l	1.25		0_D		28/01	02/02
*	Nitriti <i>APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003</i>	50	±10	µg/l	50		0_D		27/01	02/02
*	Fosforo totale <i>APAT CNR IRSA 4110 A2 Man 29 2003</i>	< 0.16		mg/l	0.16		0_D		02/02	05/02
	Naftalene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Antracene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Fluorantene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
*	Diclorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>	< 0.1		µg/l	0.1		0_D		30/01	01/02
*	Carbonio tetracloruro <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>	< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01550.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 2 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
 - Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
 telefono: +39 055 80961
 telefono: +39 055 80677
 telefono: +39 0971 485795
 web: www.tuv.it/ph
 fax: +39 055 8071099
 fax: +39 055 8067850
 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01550

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
* 1,2,3-Triclorobenzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* 1,2,4-Triclorobenzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* 1,3,5-Triclorobenzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* Pentaclorobenzene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		28/01	02/02
* Esaclorobenzene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
* 2-Clorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		29/01	02/02
* 2,4-Diclorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		29/01	02/02
* 2,4,6-Triclorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		29/01	02/02
* Pentaclorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		29/01	02/02
alfa HCH <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		27/01	11/02
beta HCH <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		27/01	11/02
* delta HCH <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		27/01	11/02
gamma HCH [Lindane] <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		27/01	11/02
* SCCP - Cloroalcani (C10-C13) <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.2		µg/l	0.2		0_B		04/02	08/02
ALCALINITA' (Bicarbonati-Carbonati-Idrossidi)										
Carbonati <i>APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003</i>		< 10		mg/l	10		0_B		27/01	01/02
Bicarbonati (HCO3) <i>APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003</i>		252	±20	mg/l HCO3	10		0_B		27/01	01/02
Idrossidi <i>APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003</i>		< 10		mg/l	10		0_B		27/01	01/02
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI										
* Tribromometano (bromofornio) <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
* 1,2-Dibromoetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.001		µg/l	0.001		0_D		30/01	01/02
* Dibromoclorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
* Bromodiclorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI										
* Clorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_D		30/01	01/02
* Cloroformio (triclorometano) <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
* Cloruro di vinile (Vinilcloruro) <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
* 1,2-Dicloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01550.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 3 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
 - Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
 telefono: +39 055 80961
 telefono: +39 055 80677
 telefono: +39 0971 485795
 web: www.tuv.it/ph
 fax: +39 055 8071099
 fax: +39 055 8067850
 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01550

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
* 1,1-Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
* Tricloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* Tetracloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* Esaclorobutadiene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
Sommatoria organoalogenati <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.10		µg/l	0.10		0_D		30/01	01/02
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI										
* 1,1-Dicloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* 1,2-Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_D		30/01	01/02
* cis-1,2-Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* trans 1,2 Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* 1,2-Dicloropropano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
* 1,1,2-Tricloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
* 1,2,3-Tricloropropano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.001		µg/l	0.001		0_D		30/01	01/02
* 1,1,2,2-Tetracloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
AROMATICI										
Benzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* Etilbenzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* Stirene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* Toluene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* m+p-Xilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_D		30/01	01/02
DIOSSINE e FURANI		x							27/01	02/02
2,3,7,8-Tetraclorodibenzo-p-diossina (TCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		< 0.42		pg/l	0.42		0_A		27/01	02/02
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzo-p-diossina (PeCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		< 0.45		pg/l	0.45		0_A		27/01	02/02
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzo-p-diossina (ExCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		< 0.51		pg/l	0.51		0_A		27/01	02/02
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzo-p-diossina (ExCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		< 0.31		pg/l	0.31		0_A		27/01	02/02
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzo-p-diossina (ExCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		< 1.95		pg/l	1.95		0_A		27/01	02/02
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzo-p-diossina (EpCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		< 0.85		pg/l	0.85		0_A		27/01	02/02
1,2,3,4,6,7,8,9-Octaclorodibenzo-p-diossina (OCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		< 0.53		pg/l	0.53		0_A		27/01	02/02

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01550.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 4 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
 - Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
 telefono: +39 055 80961
 telefono: +39 055 80677
 telefono: +39 0971 485795
 web: www.tuv.it/ph
 fax: +39 055 8071099
 fax: +39 055 8067850
 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01550

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
	2,3,7,8-Tetraclorodibenzofurano (TCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.57		pg/l	0.57		0_A		27/01	02/02
	1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.55		pg/l	0.55		0_A		27/01	02/02
	2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.76		pg/l	0.76		0_A		27/01	02/02
	1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.64		pg/l	0.64		0_A		27/01	02/02
	1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.58		pg/l	0.58		0_A		27/01	02/02
	2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.44		pg/l	0.44		0_A		27/01	02/02
	1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.80		pg/l	0.80		0_A		27/01	02/02
	1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzofurano (EpCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.34		pg/l	0.34		0_A		27/01	02/02
	1,2,3,4,7,8,9-Eptaclorodibenzofurano (EpCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.98		pg/l	0.98		0_A		27/01	02/02
	1,2,3,4,6,7,8,9-Octaclorodibenzofurano (OCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.69		pg/l	0.69		0_A		27/01	02/02
*	Sommatoria PCDD, PCDF (Conv.T.E.) - (LoQ incl.) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	1.72	±0.96	pg/l	1.722		0_A		27/01	02/02
	Idrocarburi (C10-C40) (come n-esano) <i>UNI EN ISO 9377-2:2002</i>	< 35		µg/l	35		0_D		28/01	01/02
*	Idrocarburi leggeri (C inferiore o uguale a 10) GRO - (come n-esano) <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007</i>	19.9	±6.8	µg/l	12.5		0_D		30/01	01/02
*	Idrocarburi totali (come n-esano) <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002</i>	< 35		µg/l	35		0_D		28/01	01/02
IDROCARBURI AROMATICI POLICICLICI (IPA)										
	Benzo[a]antracene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Benzo[a]pirene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Benzo[b]fluorantene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Benzo[k]fluorantene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Benzo[g,h,i]perilene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Crisene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Dibenzo[a,h]antracene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Indeno[1,2,3-c,d]pirene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Pirene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
*	Sommatoria IPA <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.032		µg/l	0.032		0_B	A-a	28/01	02/02
*	Tensioattivi Totali - (da calcolo)	< 0.2		mg/l	0.2		0_B		27/01	01/02
	Tensioattivi anionici <i>APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003</i>	< 0.1		mg/l	0.1		0_B		27/01	01/02

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01550.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 5 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
 - Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
 telefono: +39 055 80961
 telefono: +39 055 80677
 telefono: +39 0971 485795
 web: www.tuv.it/ph
 fax: +39 055 8071099
 fax: +39 055 8067850
 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01550

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
Tensioattivi non ionici MP/C/34 rev 1 2014		< 0.2		mg/l	0.2		0_B		27/01	01/02
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003		7.56	±0.13	unità pH			III		22/01	22/01
Temperatura APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003		9.94	±0.50	°C			III		22/01	22/01
* Potenziale di ossido riduzione (potenziale redox) APHA Standard Methods for the Examination of water and wastewater, ed.23rd 2017 2580		237	±50	mV			III		22/01	22/01
Ossigeno disciolto ASTM D888-18 (2018) Met C		10.7	±1.8	mg/l	0.1		III		22/01	22/01
Conducibilità (a 20°C) UNI EN 27888:1995		419	±49	µS/cm	5		III		22/01	22/01

Legenda:

Inc (Incertezza); u.m. (unità di misura); LOQ (limite di quantificazione); LOD, MDL (limite di determinazione, method detection limit); Rec. (recupero); u.o. (unità operativa); 0_A (prova eseguita presso u.o. di Barberino Tavarnelle - FI, via Sangallo); 0_B (prova eseguita presso u.o. di Barberino Tavarnelle - FI, via Bramante); 0_D (prova eseguita presso u.o. di Tito Scalo); II (lab. mobili); III (analisi in esterna); LE.# (prova eseguita in subappalto c/o laboratorio terzo. PH Srl è responsabile verso il cliente per il lavoro subappaltato, eccetto il caso in cui il cliente specifichi quale laboratorio debba essere impiegato);

NOTE

A-a) Sommatoria Policiclici Aromatici (IPA): somma di Benzo[b]fluorantene, Benzo[k]fluorantene, Benzo[g,h,i]perilene e Indeno[1,2,3-c,d]pirene.

- Per le prove microbiologiche, l'incertezza estesa, con fattore di copertura k=2, è espressa come limiti fiduciali al 95% di probabilità se non diversamente indicato. Le prove quantitative sono eseguite in singola replica in conformità con la ISO 7218:2007/Amd 1:2013.
- Per le prove chimiche, i valori di incertezza estesa sono riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2.
- Per le prove eseguite con i metodi EPA 8280, EPA1613B, EPA1668C, UNI EN 1948 i risultati non sono corretti in post-diluizione per il recupero, in quanto tale correzione viene già considerata nella tecnica utilizzata.
- L'eventuale recupero, per metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, non è stato utilizzato nei calcoli
- Le incertezze di misura riportate nel Rapporto di Prova sono relative alle fasi analitiche
- Il laboratorio utilizza il punto come separatore delle cifre decimali.
- Nel caso sia presente una Dichiarazione di Conformità, il Laboratorio adotta come regola decisionale il confronto diretto del risultato con il limite applicato senza tenere conto dell'incertezza di misura.
- Il volume di campionamento in m³ e le relative concentrazioni µg/m³ o mg/m³ riportate nel presente rapporto di prova si riferiscono alle condizioni effettive di campionamento in termini di temperatura e pressione al momento delle misurazioni.
- I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.
- I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione. Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.
- (* prova non accreditata da ACCREDIA)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01550.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 6 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
 - Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it web: www.tuv.it/ph
 telefono: +39 055 80961 fax: +39 055 8071099
 telefono: +39 055 80677 fax: +39 055 8067850
 telefono: +39 0971 485795 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01550

Li, 17/03/2021

(Nota: la data sopra riportata rappresenta la data di redazione del presente rapporto di prova. La data di emissione del rapporto di prova corrisponde con la data di apposizione della firma digitale)



per il Responsabile di Laboratorio
dr.ssa Sara Mancini

--- Fine del Rapporto di Prova ---

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01550.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 7 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
- Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it web: www.tuv.it/ph
telefono: +39 055 80961 fax: +39 055 8071099
telefono: +39 055 80677 fax: +39 055 8067850
telefono: +39 0971 485795 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

RAPPORTO DI PROVA

N° 21-AM01551

Numero di identificazione del campione: 21-AM01551

Matrice - Descrizione del campione: Acqua - Acque superficiali - Torrente Sauro - ASP10

Luogo di campionamento: Sant'Arcangelo - Fiume Agri

Campionamento effettuato da: pH

Data e Ora: 22/01/2021 - 09:30

dott. Raffaele Mangieri

Verbale di campionamento: 21_01_22_RM_02

Richiedente: TOTAL E&P ITALIA S.P.A.
Via Rombon 11
MILANO 20134 MI

Data arrivo campione: 27/01/2021

Modalità trasporto: Refrigerato

ESITO D'ESAME

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
* Ossigeno disciolto - percentuale di saturazione <i>ASTM D888-18 (2018) Met C</i>		95.96		% sat.	0.1		III		22/01	22/01
* Alluminio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		113	±28	µg/l	5		0_D		05/02	08/02
* Arsenico <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
* Bario <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		84	±20	µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
Cadmio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
* Cobalto <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
* Cromo Totale <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
Cromo VI <i>APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003</i>		< 2		µg/l	2		0_D		27/01	28/01
* Ferro <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		151	±35	µg/l	50		0_D		05/02	08/02
* Mercurio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.125		µg/l	0.125		0_D		05/02	08/02
* Nichel <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
Piombo <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
Rame <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
* Vanadio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
* Zinco <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 5		µg/l	5		0_D		05/02	08/02
* Stronzio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		0.269	±0.067	mg/l	0.05		0_D		05/02	08/02
pH <i>APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003</i>		7.56	±0.13	unità pH			III		22/01	22/01
Temperatura <i>APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>		9.94	±0.50	°C			III		22/01	22/01
* Potenziale di ossido riduzione (potenziale redox) <i>APHA Standard Methods for the Examination of water and wastewater, ed.23rd 2017 2580</i>		237	±50	mV			III		22/01	22/01

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01551.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 1 di 2

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
- Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
telefono: +39 055 80961
telefono: +39 055 80677
telefono: +39 0971 485795

web: www.tuv.it/ph
fax: +39 055 8071099
fax: +39 055 8067850
fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01551

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
Ossigeno disciolto ASTM D888-18 (2018) Met C		10.7	±1.8	mg/l	0.1		III		22/01	22/01
Conducibilità (a 20°C) UNI EN 27888:1995		419	±49	µS/cm	5		III		22/01	22/01

Legenda:

Inc (Incertezza); u.m. (unità di misura); LOQ (limite di quantificazione); LOD, MDL (limite di determinazione, method detection limit); Rec. (recupero); u.o. (unità operativa); 0_A (prova eseguita presso u.o. di Barberino Tavarnelle - FI, via Sangallo); 0_B (prova eseguita presso u.o. di Barberino Tavarnelle - FI, via Bramante); 0_D (prova eseguita presso u.o. di Tito Scalo); II (lab. mobili); III (analisi in esterna); LE.# (prova eseguita in subappalto c/o laboratorio terzo. PH Srl è responsabile verso il cliente per il lavoro subappaltato, eccetto il caso in cui il cliente specifichi quale laboratorio debba essere impiegato);

NOTE

- Per le prove chimiche, i valori di incertezza estesa sono riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2.
- L'eventuale recupero, per metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, non è stato utilizzato nei calcoli
- Le incertezze di misura riportate nel Rapporto di Prova sono relative alle fasi analitiche
- Il laboratorio utilizza il punto come separatore delle cifre decimali.
- Nel caso sia presente una Dichiarazione di Conformità, il Laboratorio adotta come regola decisionale il confronto diretto del risultato con il limite applicato senza tenere conto dell'incertezza di misura.
- Il volume di campionamento in m³ e le relative concentrazioni µg/m³ o mg/m³ riportate nel presente rapporto di prova si riferiscono alle condizioni effettive di campionamento in termini di temperatura e pressione al momento delle misurazioni.
- I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.
- I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione. Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.
- (* prova non accreditata da ACCREDIA)

Li, 17/03/2021

(Nota: la data sopra riportata rappresenta la data di redazione del presente rapporto di prova. La data di emissione del rapporto di prova corrisponde con la data di apposizione della firma digitale)



per il Responsabile di Laboratorio
dr.ssa Sara Mancini

--- Fine del Rapporto di Prova ---

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01551.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 2 di 2

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
- Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it web: www.tuv.it/ph
telefono: +39 055 80961 fax: +39 055 8071099
telefono: +39 055 80677 fax: +39 055 8067850
telefono: +39 0971 485795 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

RAPPORTO DI PROVA

N° 21-AM01552

Numero di identificazione del campione: 21-AM01552

Matrice - Descrizione del campione: Acqua - Acque superficiali - Torrente Sauro - ASP11

Luogo di campionamento: Sant'Arcangelo - Fiume Agri

Campionamento effettuato da: pH

Data e Ora: 22/01/2021 - 10:43

dott. Raffaele Mangieri

Verbale di campionamento: 21_01_22_RM_03

Richiedente: TOTAL E&P ITALIA S.P.A.
Via Rombon 11
MILANO 20134 MI

Data arrivo campione: 27/01/2021

Modalità trasporto: Refrigerato

ESITO D'ESAME

Prova Metodo	Prove Microbiologiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
	Conta delle colonie su agar a 22°C <i>APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003</i>	>3000		UFC/ml	3		0_A		27/01	30/01
	Conta delle colonie su agar a 36°C <i>APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003</i>	1400	1200- 1700	UFC/ml	3		0_A		27/01	29/01
	Conta di Coliformi totali <i>APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003</i>	580	460- 740	UFC/100ml	3		0_A		27/01	29/01
	Conta di Coliformi fecali <i>APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003</i>	190	130- 290	UFC/100ml	3		0_A		27/01	29/01
	Conta di Escherichia coli <i>APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003</i>	160	150- 180	UFC/100ml	3		0_A		27/01	28/01
	Conta di Enterococchi intestinali <i>UNI EN ISO 7899-2:2003</i>	120	71- 200	UFC/100ml	3		0_A		27/01	29/01
	Conta di Streptococchi fecali ed Enterococchi <i>APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003</i>	100	58- 180	UFC/100ml	3		0_A		27/01	29/01
	Ricerca di Salmonella <i>M.U. 959:94</i>	Non rilevato in 1000ml					0_A		27/01	31/01
Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
*	Ossigeno disciolto - percentuale di saturazione <i>ASTM D888-18 (2018) Met C</i>	98.53		% sat.	0.1		III		22/01	22/01
*	Solidi sospesi totali <i>APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003</i>	34.0	±7.8	mg/l	1		0_D		27/01	28/01
*	Residuo fisso a 180°C <i>UNI 10506:1996</i>	349	±52	mg/l	20		0_B		27/01	01/02
*	Richiesta biochimica di ossigeno (B.O.D.5) <i>APHA Standard Methods for the Examination of water and wastewater, ed.23rd 2017 5210B</i>	2.87	±0.52	mg/l	1		0_D		10/02	08/02
*	Richiesta chimica di ossigeno (COD) <i>ISO 15705:2002</i>	< 10		mg/l	10		0_D		27/01	29/01
	Durezza <i>APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003</i>	21.6	±1.7	°F	1		0_B		03/02	04/02
*	Alluminio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 5		µg/l	5		0_D		05/02	08/02
*	Arsenico <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
*	Bario <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	86	±21	µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01552.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 1 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
- Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
telefono: +39 055 80961
telefono: +39 055 80677
telefono: +39 0971 485795

web: www.tuv.it/ph
fax: +39 055 8071099
fax: +39 055 8067850
fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01552

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
	Cadmio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
*	Cobalto <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
*	Cromo Totale <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
	Cromo VI <i>APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003</i>	< 2		µg/l	2		0_D		27/01	28/01
*	Ferro <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 50		µg/l	50		0_D		05/02	08/02
*	Mercurio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.125		µg/l	0.125		0_D		05/02	08/02
*	Nichel <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
	Piombo <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
	Rame <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
*	Vanadio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
*	Zinco <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 5		µg/l	5		0_D		05/02	08/02
*	Stronzio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	0.274	±0.069	mg/l	0.05		0_D		05/02	08/02
*	Cloro totale <i>APAT CNR IRSA 4080 Man 29 2003</i>	< 0.05		mg/l	0.05		0_B		27/01	01/02
*	Cloruri <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	14.3	±5.3	mg/l	5		0_D		28/01	02/02
*	Fosfati <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	< 5		mg/l	5		0_D		28/01	02/02
*	Solfati <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	52	±18	mg/l	5		0_D		28/01	02/02
	Azoto ammoniacale (come N) <i>EPA 350.1 1993</i>	0.307	±0.037	mg/l	0.04		0_B		27/01	01/02
*	Azoto ammoniacale (come NH4+) <i>EPA 350.1 1993</i>	0.396	±0.048	mg/l	0.04		0_B		27/01	01/02
*	Azoto nitrico <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	0.38	±0.15	mg/l	0.28		0_D		28/01	02/02
*	Azoto totale (N) <i>APAT CNR IRSA 4060 Man 29 2003</i>	< 1		mg/l	1		0_D		27/01	02/02
*	Nitrati (NO3-) <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	1.70	±0.65	mg/l	1.25		0_D		28/01	02/02
*	Nitriti <i>APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003</i>	< 50		µg/l	50		0_D		27/01	02/02
*	Fosforo totale <i>APAT CNR IRSA 4110 A2 Man 29 2003</i>	< 0.16		mg/l	0.16		0_D		02/02	05/02
	Naftalene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Antracene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Fluorantene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
*	Diclorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>	< 0.1		µg/l	0.1		0_D		30/01	01/02
*	Carbonio tetracloruro <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>	< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01552.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 2 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
 - Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
 telefono: +39 055 80961
 telefono: +39 055 80677
 telefono: +39 0971 485795
 web: www.tuv.it/ph
 fax: +39 055 8071099
 fax: +39 055 8067850
 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01552

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
* 1,2,3-Triclorobenzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* 1,2,4-Triclorobenzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* 1,3,5-Triclorobenzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* Pentaclorobenzene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		28/01	02/02
* Esaclorobenzene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
* 2-Clorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		29/01	02/02
* 2,4-Diclorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		29/01	02/02
* 2,4,6-Triclorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		29/01	02/02
* Pentaclorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		29/01	02/02
alfa HCH <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		27/01	11/02
beta HCH <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		27/01	11/02
* delta HCH <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		27/01	11/02
gamma HCH [Lindane] <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		27/01	11/02
* SCCP - Cloroalcani (C10-C13) <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.2		µg/l	0.2		0_B		04/02	08/02
ALCALINITA' (Bicarbonati-Carbonati-Idrossidi)										
Carbonati <i>APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003</i>		< 10		mg/l	10		0_B		27/01	01/02
Bicarbonati (HCO3) <i>APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003</i>		255	±20	mg/l HCO3	10		0_B		27/01	01/02
Idrossidi <i>APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003</i>		< 10		mg/l	10		0_B		27/01	01/02
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI										
* Tribromometano (bromofornio) <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
* 1,2-Dibromoetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.001		µg/l	0.001		0_D		30/01	01/02
* Dibromoclorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
* Bromodiclorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI										
* Clorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_D		30/01	01/02
* Cloroformio (triclorometano) <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
* Cloruro di vinile (Vinilcloruro) <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
* 1,2-Dicloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01552.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 3 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
 - Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
 telefono: +39 055 80961
 telefono: +39 055 80677
 telefono: +39 0971 485795
 web: www.tuv.it/ph
 fax: +39 055 8071099
 fax: +39 055 8067850
 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01552

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
* 1,1-Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
* Tricloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* Tetracloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* Esaclorobutadiene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
Sommatoria organoalogenati <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.10		µg/l	0.10		0_D		30/01	01/02
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI										
* 1,1-Dicloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* 1,2-Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_D		30/01	01/02
* cis-1,2-Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* trans 1,2 Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* 1,2-Dicloropropano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
* 1,1,2-Tricloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
* 1,2,3-Tricloropropano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.001		µg/l	0.001		0_D		30/01	01/02
* 1,1,2,2-Tetracloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
AROMATICI										
Benzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* Etilbenzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* Stirene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* Toluene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* m+p-Xilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_D		30/01	01/02
DIOSSINE e FURANI		x							27/01	02/02
2,3,7,8-Tetraclorodibenzo-p-diossina (TCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		< 0.42		pg/l	0.42		0_A		27/01	02/02
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzo-p-diossina (PeCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		< 0.45		pg/l	0.45		0_A		27/01	02/02
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzo-p-diossina (ExCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		< 0.51		pg/l	0.51		0_A		27/01	02/02
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzo-p-diossina (ExCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		< 0.31		pg/l	0.31		0_A		27/01	02/02
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzo-p-diossina (ExCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		< 1.95		pg/l	1.95		0_A		27/01	02/02
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzo-p-diossina (EpCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		< 0.85		pg/l	0.85		0_A		27/01	02/02
1,2,3,4,6,7,8,9-Octaclorodibenzo-p-diossina (OCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		0.690	±0.400	pg/l	0.53		0_A		27/01	02/02

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01552.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 4 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
 - Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
 telefono: +39 055 80961
 telefono: +39 055 80677
 telefono: +39 0971 485795
 web: www.tuv.it/ph
 fax: +39 055 8071099
 fax: +39 055 8067850
 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01552

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
	2,3,7,8-Tetraclorodibenzofurano (TCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.57		pg/l	0.57		0_A		27/01	02/02
	1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.55		pg/l	0.55		0_A		27/01	02/02
	2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.76		pg/l	0.76		0_A		27/01	02/02
	1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.64		pg/l	0.64		0_A		27/01	02/02
	1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.58		pg/l	0.58		0_A		27/01	02/02
	2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.44		pg/l	0.44		0_A		27/01	02/02
	1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.80		pg/l	0.80		0_A		27/01	02/02
	1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzofurano (EpCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.34		pg/l	0.34		0_A		27/01	02/02
	1,2,3,4,7,8,9-Eptaclorodibenzofurano (EpCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.98		pg/l	0.98		0_A		27/01	02/02
	1,2,3,4,6,7,8,9-Octaclorodibenzofurano (OCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.69		pg/l	0.69		0_A		27/01	02/02
*	Sommatoria PCDD, PCDF (Conv.T.E.) - (LoQ incl.) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	1.72	±0.96	pg/l	1.722		0_A		27/01	02/02
	Idrocarburi (C10-C40) (come n-esano) <i>UNI EN ISO 9377-2:2002</i>	< 35		µg/l	35		0_D		28/01	01/02
*	Idrocarburi leggeri (C inferiore o uguale a 10) GRO - (come n-esano) <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007</i>	16.4	±5.6	µg/l	12.5		0_D		30/01	01/02
*	Idrocarburi totali (come n-esano) <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002</i>	< 35		µg/l	35		0_D		28/01	01/02
IDROCARBURI AROMATICI POLICICLICI (IPA)										
	Benzo[a]antracene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Benzo[a]pirene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Benzo[b]fluorantene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Benzo[k]fluorantene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Benzo[g,h,i]perilene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Crisene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Dibenzo[a,h]antracene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Indeno[1,2,3-c,d]pirene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Pirene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
*	Sommatoria IPA <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.032		µg/l	0.032		0_B	A-a	28/01	02/02
*	Tensioattivi Totali - (da calcolo)	< 0.2		mg/l	0.2		0_B		27/01	01/02
	Tensioattivi anionici <i>APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003</i>	< 0.1		mg/l	0.1		0_B		27/01	01/02

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01552.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 5 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
 - Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
 telefono: +39 055 80961
 telefono: +39 055 80677
 telefono: +39 0971 485795
 web: www.tuv.it/ph
 fax: +39 055 8071099
 fax: +39 055 8067850
 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01552

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
Tensioattivi non ionici MP/C/34 rev 1 2014		< 0.2		mg/l	0.2		0_B		27/01	01/02
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003		7.54	±0.13	unità pH			III		22/01	22/01
Temperatura APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003		9.98	±0.50	°C			III		22/01	22/01
* Potenziale di ossido riduzione (potenziale redox) APHA Standard Methods for the Examination of water and wastewater, ed.23rd 2017 2580		235	±50	mV			III		22/01	22/01
Ossigeno disciolto ASTM D888-18 (2018) Met C		10.6	±1.8	mg/l	0.1		III		22/01	22/01
Conducibilità (a 20°C) UNI EN 27888:1995		474	±55	µS/cm	5		III		22/01	22/01

Legenda:

Inc (Incertezza); u.m. (unità di misura); LOQ (limite di quantificazione); LOD, MDL (limite di determinazione, method detection limit); Rec. (recupero); u.o. (unità operativa); 0_A (prova eseguita presso u.o. di Barberino Tavarnelle - FI, via Sangallo); 0_B (prova eseguita presso u.o. di Barberino Tavarnelle - FI, via Bramante); 0_D (prova eseguita presso u.o. di Tito Scalo); II (lab. mobili); III (analisi in esterna); LE.# (prova eseguita in subappalto c/o laboratorio terzo. PH Srl è responsabile verso il cliente per il lavoro subappaltato, eccetto il caso in cui il cliente specifichi quale laboratorio debba essere impiegato);

NOTE

A-a) Sommatoria Policiclici Aromatici (IPA): somma di Benzo[b]fluorantene, Benzo[k]fluorantene, Benzo[g,h,i]perilene e Indeno[1,2,3-c,d]pirene.

- Per le prove microbiologiche, l'incertezza estesa, con fattore di copertura k=2, è espressa come limiti fiduciali al 95% di probabilità se non diversamente indicato. Le prove quantitative sono eseguite in singola replica in conformità con la ISO 7218:2007/Amd 1:2013.
- Per le prove chimiche, i valori di incertezza estesa sono riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2.
- Per le prove eseguite con i metodi EPA 8280, EPA1613B, EPA1668C, UNI EN 1948 i risultati non sono corretti in post-diluizione per il recupero, in quanto tale correzione viene già considerata nella tecnica utilizzata.
- L'eventuale recupero, per metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, non è stato utilizzato nei calcoli
- Le incertezze di misura riportate nel Rapporto di Prova sono relative alle fasi analitiche
- Il laboratorio utilizza il punto come separatore delle cifre decimali.
- Nel caso sia presente una Dichiarazione di Conformità, il Laboratorio adotta come regola decisionale il confronto diretto del risultato con il limite applicato senza tenere conto dell'incertezza di misura.
- Il volume di campionamento in m³ e le relative concentrazioni µg/m³ o mg/m³ riportate nel presente rapporto di prova si riferiscono alle condizioni effettive di campionamento in termini di temperatura e pressione al momento delle misurazioni.
- I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.
- I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione. Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.
- (* prova non accreditata da ACCREDIA)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01552.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 6 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
 - Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it web: www.tuv.it/ph
 telefono: +39 055 80961 fax: +39 055 8071099
 telefono: +39 055 80677 fax: +39 055 8067850
 telefono: +39 0971 485795 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01552

Li, 17/03/2021

(Nota: la data sopra riportata rappresenta la data di redazione del presente rapporto di prova. La data di emissione del rapporto di prova corrisponde con la data di apposizione della firma digitale)



per il Responsabile di Laboratorio
dr.ssa Sara Mancini

--- Fine del Rapporto di Prova ---

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01552.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 7 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
- Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it web: www.tuv.it/ph
telefono: +39 055 80961 fax: +39 055 8071099
telefono: +39 055 80677 fax: +39 055 8067850
telefono: +39 0971 485795 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

RAPPORTO DI PROVA

N° 21-AM01553

Numero di identificazione del campione: 21-AM01553

Matrice - Descrizione del campione: Acqua - Acque superficiali - Torrente Sauro - ASP11

Luogo di campionamento: Sant'Arcangelo - Fiume Agri

Campionamento effettuato da: pH

Data e Ora: 22/01/2021 - 10:43

dott. Raffaele Mangieri

Verbale di campionamento: 21_01_22_RM_04

Richiedente: TOTAL E&P ITALIA S.P.A.
Via Rombon 11
MILANO 20134 MI

Data arrivo campione: 27/01/2021

Modalità trasporto: Refrigerato

ESITO D'ESAME

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
* Ossigeno disciolto - percentuale di saturazione <i>ASTM D888-18 (2018) Met C</i>		98.53		% sat.	0.1		III		22/01	22/01
* Alluminio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		68	±17	µg/l	5		0_D		05/02	08/02
* Arsenico <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
* Bario <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		82	±20	µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
Cadmio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
* Cobalto <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
* Cromo Totale <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
Cromo VI <i>APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003</i>		< 2		µg/l	2		0_D		27/01	28/01
* Ferro <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		67	±15	µg/l	50		0_D		05/02	08/02
* Mercurio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.125		µg/l	0.125		0_D		05/02	08/02
* Nichel <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
Piombo <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
Rame <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
* Vanadio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
* Zinco <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 5		µg/l	5		0_D		05/02	08/02
* Stronzio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		0.271	±0.068	mg/l	0.05		0_D		05/02	08/02
pH <i>APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003</i>		7.54	±0.13	unità pH			III		22/01	22/01
Temperatura <i>APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>		9.98	±0.50	°C			III		22/01	22/01
* Potenziale di ossido riduzione (potenziale redox) <i>APHA Standard Methods for the Examination of water and wastewater, ed.23rd 2017 2580</i>		235	±50	mV			III		22/01	22/01

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01553.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 1 di 2

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
- Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
telefono: +39 055 80961
telefono: +39 055 80677
telefono: +39 0971 485795

web: www.tuv.it/ph
fax: +39 055 8071099
fax: +39 055 8067850
fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01553

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
Ossigeno disciolto ASTM D888-18 (2018) Met C		10.6	±1.8	mg/l	0.1		III		22/01	22/01
Conducibilità (a 20°C) UNI EN 27888:1995		474	±55	µS/cm	5		III		22/01	22/01

Legenda:

Inc (Incertezza); u.m. (unità di misura); LOQ (limite di quantificazione); LOD, MDL (limite di determinazione, method detection limit); Rec. (recupero); u.o. (unità operativa); 0_A (prova eseguita presso u.o. di Barberino Tavarnelle - FI, via Sangallo); 0_B (prova eseguita presso u.o. di Barberino Tavarnelle - FI, via Bramante); 0_D (prova eseguita presso u.o. di Tito Scalo); II (lab. mobili); III (analisi in esterna); LE.# (prova eseguita in subappalto c/o laboratorio terzo. PH Srl è responsabile verso il cliente per il lavoro subappaltato, eccetto il caso in cui il cliente specifichi quale laboratorio debba essere impiegato);

NOTE

- Per le prove chimiche, i valori di incertezza estesa sono riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2.
- L'eventuale recupero, per metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, non è stato utilizzato nei calcoli
- Le incertezze di misura riportate nel Rapporto di Prova sono relative alle fasi analitiche
- Il laboratorio utilizza il punto come separatore delle cifre decimali.
- Nel caso sia presente una Dichiarazione di Conformità, il Laboratorio adotta come regola decisionale il confronto diretto del risultato con il limite applicato senza tenere conto dell'incertezza di misura.
- Il volume di campionamento in m³ e le relative concentrazioni µg/m³ o mg/m³ riportate nel presente rapporto di prova si riferiscono alle condizioni effettive di campionamento in termini di temperatura e pressione al momento delle misurazioni.
- I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.
- I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione. Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.
- (* prova non accreditata da ACCREDIA)

Li, 17/03/2021

(Nota: la data sopra riportata rappresenta la data di redazione del presente rapporto di prova. La data di emissione del rapporto di prova corrisponde con la data di apposizione della firma digitale)



per il Responsabile di Laboratorio
dr.ssa Sara Mancini

--- Fine del Rapporto di Prova ---

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01553.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 2 di 2

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
- Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
telefono: +39 055 80961
telefono: +39 055 80677
telefono: +39 0971 485795

web: www.tuv.it/ph
fax: +39 055 8071099
fax: +39 055 8067850
fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

RAPPORTO DI PROVA

N° 21-AM01554

Numero di identificazione del campione: 21-AM01554

Matrice - Descrizione del campione: Acqua - Acque superficiali - Torrente Sauro - ASP09

Luogo di campionamento: Stigliano - Torrente Sauro

Campionamento effettuato da: pH

Data e Ora: 22/01/2021 - 12:00

dott. Raffaele Mangieri

Verbale di campionamento: 21_01_22_RM_05

Richiedente: TOTAL E&P ITALIA S.P.A.
Via Rombon 11
MILANO 20134 MI

Data arrivo campione: 27/01/2021

Modalità trasporto: Refrigerato

ESITO D'ESAME

Prova Metodo	Prove Microbiologiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
	Conta delle colonie su agar a 22°C <i>APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003</i>	>3000		UFC/ml	3		0_A		27/01	30/01
	Conta delle colonie su agar a 36°C <i>APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003</i>	800	640- 990	UFC/ml	3		0_A		27/01	29/01
	Conta di Coliformi totali <i>APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003</i>	430	320- 570	UFC/100ml	3		0_A		27/01	29/01
	Conta di Coliformi fecali <i>APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003</i>	69	55- 86	UFC/100ml	3		0_A		27/01	29/01
	Conta di Escherichia coli <i>APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003</i>	80	69- 91	UFC/100ml	3		0_A		27/01	28/01
	Conta di Enterococchi intestinali <i>UNI EN ISO 7899-2:2003</i>	150	92- 230	UFC/100ml	3		0_A		27/01	29/01
	Conta di Streptococchi fecali ed Enterococchi <i>APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003</i>	69	55- 86	UFC/100ml	3		0_A		27/01	29/01
	Ricerca di Salmonella <i>M.U. 959:94</i>	Non rilevato in 1000ml					0_A		27/01	31/01
Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
*	Ossigeno disciolto - percentuale di saturazione <i>ASTM D888-18 (2018) Met C</i>	97.42		% sat.	0.1		III		22/01	22/01
*	Solidi sospesi totali <i>APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003</i>	41.3	±9.5	mg/l	1		0_D		27/01	28/01
*	Residuo fisso a 180°C <i>UNI 10506:1996</i>	394	±59	mg/l	20		0_B		27/01	01/02
*	Richiesta biochimica di ossigeno (B.O.D.5) <i>APHA Standard Methods for the Examination of water and wastewater, ed.23rd 2017 5210B</i>	< 1		mg/l	1		0_D		10/02	08/02
*	Richiesta chimica di ossigeno (COD) <i>ISO 15705:2002</i>	< 10		mg/l	10		0_D		27/01	29/01
	Durezza <i>APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003</i>	20.7	±1.7	°F	1		0_B		03/02	04/02
*	Alluminio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 5		µg/l	5		0_D		05/02	08/02
*	Arsenico <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
*	Bario <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	36.8	±8.8	µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01554.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 1 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
- Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
telefono: +39 055 80961
telefono: +39 055 80677
telefono: +39 0971 485795

web: www.tuv.it/ph
fax: +39 055 8071099
fax: +39 055 8067850
fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01554

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
	Cadmio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
*	Cobalto <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
*	Cromo Totale <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
	Cromo VI <i>APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003</i>	< 2		µg/l	2		0_D		27/01	28/01
*	Ferro <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 50		µg/l	50		0_D		05/02	08/02
*	Mercurio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.125		µg/l	0.125		0_D		05/02	08/02
*	Nichel <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
	Piombo <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
	Rame <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
*	Vanadio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
*	Zinco <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 5		µg/l	5		0_D		05/02	08/02
*	Stronzio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	0.51	±0.13	mg/l	0.05		0_D		05/02	08/02
*	Cloro totale <i>APAT CNR IRSA 4080 Man 29 2003</i>	< 0.05		mg/l	0.05		0_B		27/01	01/02
*	Cloruri <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	16.5	±6.1	mg/l	5		0_D		28/01	02/02
*	Fosfati <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	< 5		mg/l	5		0_D		28/01	02/02
*	Solfati <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	93	±33	mg/l	5		0_D		28/01	02/02
	Azoto ammoniacale (come N) <i>EPA 350.1 1993</i>	< 0.04		mg/l	0.04		0_B		27/01	01/02
*	Azoto ammoniacale (come NH4+) <i>EPA 350.1 1993</i>	< 0.04		mg/l	0.04		0_B		27/01	01/02
*	Azoto nitrico <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	0.43	±0.17	mg/l	0.28		0_D		28/01	02/02
*	Azoto totale (N) <i>APAT CNR IRSA 4060 Man 29 2003</i>	< 1		mg/l	1		0_D		27/01	02/02
*	Nitrati (NO3-) <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	1.92	±0.73	mg/l	1.25		0_D		28/01	02/02
*	Nitriti <i>APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003</i>	50	±10	µg/l	50		0_D		27/01	02/02
*	Fosforo totale <i>APAT CNR IRSA 4110 A2 Man 29 2003</i>	< 0.16		mg/l	0.16		0_D		02/02	05/02
	Naftalene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Antracene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Fluorantene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
*	Diclorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>	< 0.1		µg/l	0.1		0_D		30/01	01/02
*	Carbonio tetracloruro <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>	< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01554.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 2 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
 - Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
 telefono: +39 055 80961
 telefono: +39 055 80677
 telefono: +39 0971 485795
 web: www.tuv.it/ph
 fax: +39 055 8071099
 fax: +39 055 8067850
 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01554

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
* 1,2,3-Triclorobenzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* 1,2,4-Triclorobenzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* 1,3,5-Triclorobenzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* Pentaclorobenzene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		28/01	02/02
* Esaclorobenzene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
* 2-Clorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		29/01	02/02
* 2,4-Diclorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		29/01	02/02
* 2,4,6-Triclorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		29/01	02/02
* Pentaclorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		29/01	02/02
alfa HCH <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		27/01	11/02
beta HCH <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		27/01	11/02
* delta HCH <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		27/01	11/02
gamma HCH [Lindane] <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		27/01	11/02
* SCCP - Cloroalcani (C10-C13) <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.2		µg/l	0.2		0_B		04/02	08/02
ALCALINITA' (Bicarbonati-Carbonati-Idrossidi)										
Carbonati <i>APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003</i>		< 10		mg/l	10		0_B		27/01	01/02
Bicarbonati (HCO3) <i>APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003</i>		252	±20	mg/l HCO3	10		0_B		27/01	01/02
Idrossidi <i>APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003</i>		< 10		mg/l	10		0_B		27/01	01/02
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI										
* Tribromometano (bromofornio) <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
* 1,2-Dibromoetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.001		µg/l	0.001		0_D		30/01	01/02
* Dibromoclorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
* Bromodiclorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI										
* Clorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_D		30/01	01/02
* Cloroformio (triclorometano) <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
* Cloruro di vinile (Vinilcloruro) <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
* 1,2-Dicloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01554.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 3 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
 - Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
 telefono: +39 055 80961
 telefono: +39 055 80677
 telefono: +39 0971 485795
 web: www.tuv.it/ph
 fax: +39 055 8071099
 fax: +39 055 8067850
 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01554

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
* 1,1-Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
* Tricloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* Tetracloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* Esaclorobutadiene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
Sommatoria organoalogenati <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.10		µg/l	0.10		0_D		30/01	01/02
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI										
* 1,1-Dicloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* 1,2-Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_D		30/01	01/02
* cis-1,2-Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* trans 1,2 Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* 1,2-Dicloropropano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
* 1,1,2-Tricloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
* 1,2,3-Tricloropropano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.001		µg/l	0.001		0_D		30/01	01/02
* 1,1,2,2-Tetracloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		30/01	01/02
AROMATICI										
Benzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* Etilbenzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* Stirene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* Toluene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		30/01	01/02
* m+p-Xilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_D		30/01	01/02
DIOSSINE e FURANI		x							27/01	02/02
2,3,7,8-Tetraclorodibenzo-p-diossina (TCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		< 0.42		pg/l	0.42		0_A		27/01	02/02
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzo-p-diossina (PeCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		< 0.45		pg/l	0.45		0_A		27/01	02/02
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzo-p-diossina (ExCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		< 0.51		pg/l	0.51		0_A		27/01	02/02
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzo-p-diossina (ExCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		< 0.31		pg/l	0.31		0_A		27/01	02/02
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzo-p-diossina (ExCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		< 1.95		pg/l	1.95		0_A		27/01	02/02
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzo-p-diossina (EpCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		< 0.85		pg/l	0.85		0_A		27/01	02/02
1,2,3,4,6,7,8,9-Octaclorodibenzo-p-diossina (OCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		< 0.53		pg/l	0.53		0_A		27/01	02/02

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01554.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 4 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
 - Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
 telefono: +39 055 80961
 telefono: +39 055 80677
 telefono: +39 0971 485795
 web: www.tuv.it/ph
 fax: +39 055 8071099
 fax: +39 055 8067850
 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01554

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
	2,3,7,8-Tetraclorodibenzofurano (TCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.57		pg/l	0.57		0_A		27/01	02/02
	1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.55		pg/l	0.55		0_A		27/01	02/02
	2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.76		pg/l	0.76		0_A		27/01	02/02
	1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.64		pg/l	0.64		0_A		27/01	02/02
	1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.58		pg/l	0.58		0_A		27/01	02/02
	2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.44		pg/l	0.44		0_A		27/01	02/02
	1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.80		pg/l	0.80		0_A		27/01	02/02
	1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzofurano (EpCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.34		pg/l	0.34		0_A		27/01	02/02
	1,2,3,4,7,8,9-Eptaclorodibenzofurano (EpCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.98		pg/l	0.98		0_A		27/01	02/02
	1,2,3,4,6,7,8,9-Octaclorodibenzofurano (OCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.69		pg/l	0.69		0_A		27/01	02/02
*	Sommatoria PCDD, PCDF (Conv.T.E.) - (LoQ incl.) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	1.72	±0.96	pg/l	1.722		0_A		27/01	02/02
	Idrocarburi (C10-C40) (come n-esano) <i>UNI EN ISO 9377-2:2002</i>	< 35		µg/l	35		0_D		28/01	01/02
*	Idrocarburi leggeri (C inferiore o uguale a 10) GRO - (come n-esano) <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007</i>	17.9	±6.1	µg/l	12.5		0_D		30/01	01/02
*	Idrocarburi totali (come n-esano) <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002</i>	< 35		µg/l	35		0_D		28/01	01/02
IDROCARBURI AROMATICI POLICICLICI (IPA)										
	Benzo[a]antracene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Benzo[a]pirene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Benzo[b]fluorantene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Benzo[k]fluorantene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Benzo[g,h,i]perilene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Crisene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Dibenzo[a,h]antracene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Indeno[1,2,3-c,d]pirene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
	Pirene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.005		µg/l	0.005		0_B		28/01	02/02
*	Sommatoria IPA <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	< 0.032		µg/l	0.032		0_B	A-a	28/01	02/02
*	Tensioattivi Totali - (da calcolo)	< 0.2		mg/l	0.2		0_B		27/01	01/02
	Tensioattivi anionici <i>APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003</i>	< 0.1		mg/l	0.1		0_B		27/01	01/02

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01554.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 5 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
 - Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
 telefono: +39 055 80961
 telefono: +39 055 80677
 telefono: +39 0971 485795
 web: www.tuv.it/ph
 fax: +39 055 8071099
 fax: +39 055 8067850
 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01554

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
Tensioattivi non ionici MP/C/34 rev 1 2014		< 0.2		mg/l	0.2		0_B		27/01	01/02
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003		7.43	±0.13	unità pH			III		22/01	22/01
Temperatura APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003		9.81	±0.50	°C			III		22/01	22/01
* Potenziale di ossido riduzione (potenziale redox) APHA Standard Methods for the Examination of water and wastewater, ed.23rd 2017 2580		166	±50	mV			III		22/01	22/01
Ossigeno disciolto ASTM D888-18 (2018) Met C		10.8	±1.8	mg/l	0.1		III		22/01	22/01
Conducibilità (a 20°C) UNI EN 27888:1995		543	±63	µS/cm	5		III		22/01	22/01

Legenda:

Inc (Incertezza); u.m. (unità di misura); LOQ (limite di quantificazione); LOD, MDL (limite di determinazione, method detection limit); Rec. (recupero); u.o. (unità operativa); 0_A (prova eseguita presso u.o. di Barberino Tavarnelle - FI, via Sangallo); 0_B (prova eseguita presso u.o. di Barberino Tavarnelle - FI, via Bramante); 0_D (prova eseguita presso u.o. di Tito Scalo); II (lab. mobili); III (analisi in esterna); LE.# (prova eseguita in subappalto c/o laboratorio terzo. PH Srl è responsabile verso il cliente per il lavoro subappaltato, eccetto il caso in cui il cliente specifichi quale laboratorio debba essere impiegato);

NOTE

A-a) Sommatoria Policiclici Aromatici (IPA): somma di Benzo[b]fluorantene, Benzo[k]fluorantene, Benzo[g,h,i]perilene e Indeno[1,2,3-c,d]pirene.

- Per le prove microbiologiche, l'incertezza estesa, con fattore di copertura $k=2$, è espressa come limiti fiduciali al 95% di probabilità se non diversamente indicato. Le prove quantitative sono eseguite in singola replica in conformità con la ISO 7218:2007/Amd 1:2013.
- Per le prove chimiche, i valori di incertezza estesa sono riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura $k=2$.
- Per le prove eseguite con i metodi EPA 8280, EPA1613B, EPA1668C, UNI EN 1948 i risultati non sono corretti in post-diluizione per il recupero, in quanto tale correzione viene già considerata nella tecnica utilizzata.
- L'eventuale recupero, per metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, non è stato utilizzato nei calcoli
- Le incertezze di misura riportate nel Rapporto di Prova sono relative alle fasi analitiche
- Il laboratorio utilizza il punto come separatore delle cifre decimali.
- Nel caso sia presente una Dichiarazione di Conformità, il Laboratorio adotta come regola decisionale il confronto diretto del risultato con il limite applicato senza tenere conto dell'incertezza di misura.
- Il volume di campionamento in m^3 e le relative concentrazioni $\mu g/m^3$ o mg/m^3 riportate nel presente rapporto di prova si riferiscono alle condizioni effettive di campionamento in termini di temperatura e pressione al momento delle misurazioni.
- I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.
- I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione. Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.
- (* prova non accreditata da ACCREDIA)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01554.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 6 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
 - Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
 - Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it web: www.tuv.it/ph
 telefono: +39 055 80961 fax: +39 055 8071099
 telefono: +39 055 80677 fax: +39 055 8067850
 telefono: +39 0971 485795 fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01554

Li, 17/03/2021

(Nota: la data sopra riportata rappresenta la data di redazione del presente rapporto di prova. La data di emissione del rapporto di prova corrisponde con la data di apposizione della firma digitale)

per il Responsabile di Laboratorio
dr.ssa Sara Mancini



--- Fine del Rapporto di Prova ---

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01554.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 7 di 7

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
- Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
telefono: +39 055 80961
telefono: +39 055 80677
telefono: +39 0971 485795

web: www.tuv.it/ph
fax: +39 055 8071099
fax: +39 055 8067850
fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

RAPPORTO DI PROVA

N° 21-AM01555

Numero di identificazione del campione: 21-AM01555

Matrice - Descrizione del campione: Acqua - Acque superficiali - Torrente Sauro - ASP09

Luogo di campionamento: Stigliano - Torrente Sauro

Campionamento effettuato da: pH

Data e Ora: 22/01/2021 - 12:00

dott. Raffaele Mangieri

Verbale di campionamento: 21_01_22_RM_06

Richiedente: TOTAL E&P ITALIA S.P.A.
Via Rombon 11
MILANO 20134 MI

Data arrivo campione: 27/01/2021

Modalità trasporto: Refrigerato

ESITO D'ESAME

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
* Ossigeno disciolto - percentuale di saturazione <i>ASTM D888-18 (2018) Met C</i>		97.42		% sat.	0.1		III		22/01	22/01
* Alluminio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		860	±220	µg/l	5		0_D		05/02	08/02
* Arsenico <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
* Bario <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		55	±13	µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
Cadmio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
* Cobalto <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		0.65	±0.21	µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
* Cromo Totale <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
Cromo VI <i>APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003</i>		< 2		µg/l	2		0_D		27/01	28/01
* Ferro <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		610	±140	µg/l	50		0_D		05/02	08/02
* Mercurio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.125		µg/l	0.125		0_D		05/02	08/02
* Nichel <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		1.15	±0.43	µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
Piombo <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		0.85	±0.20	µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
Rame <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
* Vanadio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		0.97	±0.25	µg/l	0.5		0_D		05/02	08/02
* Zinco <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 5		µg/l	5		0_D		05/02	08/02
* Stronzio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		0.51	±0.13	mg/l	0.05		0_D		05/02	08/02
pH <i>APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003</i>		7.43	±0.13	unità pH			III		22/01	22/01
Temperatura <i>APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>		9.81	±0.50	°C			III		22/01	22/01
* Potenziale di ossido riduzione (potenziale redox) <i>APHA Standard Methods for the Examination of water and wastewater, ed.23rd 2017 2580</i>		166	±50	mV			III		22/01	22/01

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01555.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 1 di 2

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
- Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it
telefono: +39 055 80961
telefono: +39 055 80677
telefono: +39 0971 485795
web: www.tuv.it/ph
fax: +39 055 8071099
fax: +39 055 8067850
fax: +39 0971 485795



pH Labs



LAB N° 0069 L

N° 21-AM01555

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
Ossigeno disciolto ASTM D888-18 (2018) Met C		10.8	±1.8	mg/l	0.1		III		22/01	22/01
Conducibilità (a 20°C) UNI EN 27888:1995		543	±63	µS/cm	5		III		22/01	22/01

Legenda:

Inc (Incertezza); u.m. (unità di misura); LOQ (limite di quantificazione); LOD, MDL (limite di determinazione, method detection limit); Rec. (recupero); u.o. (unità operativa); 0_A (prova eseguita presso u.o. di Barberino Tavarnelle - FI, via Sangallo); 0_B (prova eseguita presso u.o. di Barberino Tavarnelle - FI, via Bramante); 0_D (prova eseguita presso u.o. di Tito Scalo); II (lab. mobili); III (analisi in esterna); LE.# (prova eseguita in subappalto c/o laboratorio terzo. PH Srl è responsabile verso il cliente per il lavoro subappaltato, eccetto il caso in cui il cliente specifichi quale laboratorio debba essere impiegato);

NOTE

- Per le prove chimiche, i valori di incertezza estesa sono riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2.
- L'eventuale recupero, per metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, non è stato utilizzato nei calcoli
- Le incertezze di misura riportate nel Rapporto di Prova sono relative alle fasi analitiche
- Il laboratorio utilizza il punto come separatore delle cifre decimali.
- Nel caso sia presente una Dichiarazione di Conformità, il Laboratorio adotta come regola decisionale il confronto diretto del risultato con il limite applicato senza tenere conto dell'incertezza di misura.
- Il volume di campionamento in m³ e le relative concentrazioni µg/m³ o mg/m³ riportate nel presente rapporto di prova si riferiscono alle condizioni effettive di campionamento in termini di temperatura e pressione al momento delle misurazioni.
- I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.
- I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione. Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.
- (* prova non accreditata da ACCREDIA)

Li, 17/03/2021

(Nota: la data sopra riportata rappresenta la data di redazione del presente rapporto di prova. La data di emissione del rapporto di prova corrisponde con la data di apposizione della firma digitale)



per il Responsabile di Laboratorio
dr.ssa Sara Mancini

--- Fine del Rapporto di Prova ---

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (file 21-AM01555.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.11 del 26/01/2021

Pagina 2 di 2

P.H. s.r.l. Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
- Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Barberino Tavarnelle (FI)
- Laboratorio Ambiente: Z.I. Tito Scalo 85050 Tito (PZ)

e-mail: info@phsrl.it web: www.tuv.it/ph
telefono: +39 055 80961 fax: +39 055 8071099
telefono: +39 055 80677 fax: +39 055 8067850
telefono: +39 0971 485795 fax: +39 0971 485795



TOTAL E&P ITALIA
PROGETTO INTERREGIONALE
TEMPA ROSSA

PROGETTO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE
STATO DEGLI ECOSISTEMI

MONITORAGGIO AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE
CAMPAGNA GENNAIO 2021

ALLEGATO 3
RAPPORTI DI PROVA ACQUE
ECOTOSSICOLOGICO

Numero di Protocollo: 2021_0337 del: 18/02/2021

Rapporto di Prova n°: 0167 /2021 Rev: 00

Committente:	pH srl,	Via Sangallo, 29, 50028 Loc. Sambuca, Tavarnelle Val di Pesa FI	
Data ricevimento campione:	26/01/2021	Matrice all'arrivo:	Acqua
ID Campione in Entrata:	ASP25	ID BsRC:	2021_0153
Campionamento eseguito il, da:	21/01/2021 R. Mangieri - Aliano, Fiumara di Gorgoglione		
Data inizio analisi:	26/01/2021	Data fine analisi:	17/02/2021

Denominazione della Prova	Metodo di Prova	Risultato	Dev. st./ Int.Conf.	U.M.	
*Test di Inibizione della crescita algale con acque dolci o sostanza chimiche (<i>Selenastrum capricornutum</i>)	UNI EN ISO 8692:2012	Inibizione alla massima conc.:	13,35	2,90	%
		Tasso di crescita medio:	0,064	0,002	n° cell/mL X day

NOTE

Effetto misurato:	Inibizione del tasso di crescita a 72 ore			
Origine organismi:	Allevamento	Lotto:	Lotto Interno	
Matrice testata:	Acqua			
Concentrazione:	100	%		
Acqua di diluizione e/o controllo:	Mezzo di Coltura Algale			
N° repliche:	3			
Controllo negativo:	Media:	0,00	Dev.St.:	1,08
Controllo positivo (Cr²⁺):	EC₅₀:	1,799	Int. Conf.:	(-1,40-5,00)

PARAMETRI DEL CAMPIONE

Parametro	Valore	Unità di misura	Metodo
pH:	8,3	Unità di pH	UNI EN ISO 10523:2012
Ossigeno disciolto:	5,4	mg/L	UNI EN ISO 5814:2013
Salinità:	401,0	mg/L	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003

Legenda:

U.M.: Unità di misura

Dev. st./ Int.Conf.: Deviazione Standard/Intervallo di Confidenza

NC: Non Calcolabile

▣: Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.

*: Prova non accreditata.

Le prove, il campionamento, i commenti e le interpretazioni, contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di Accredia. In caso di giudizio di conformità, la regola decisionale è di tipo cautelativo.

Controllo Qualità
Serena Anselmi

Il Responsabile di Laboratorio
Dott.ssa Francesca Provenza
Ordine Nazionale dei Biologi Iscrizione n. AA_083246

Documento in originale informatico. Il presente documento è firmato digitalmente ai sensi del testo unico D.P.R. 28 dicembre 2000, n.445, del D.Lgs. 7 marzo 2005 n. 82, codice dell'amministrazione digitale. Sostituisce il testo cartaceo e la firma autografa. Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto se non integralmente e solo previa autorizzazione scritta da questo laboratorio. Qualora il campionamento non sia effettuato da BsRC, si declina ogni responsabilità relativa al prelievo, trasporto e alla conservazione del campione.

Numero di Protocollo: 2021_0337 del: 18/02/2021

Rapporto di Prova n°: 0167 /2021 Rev: 00

Committente:	pH srl,	Via Sangallo, 29, 50028 Loc. Sambuca, Tavarnelle Val di Pesa FI
Data ricevimento campione:	26/01/2021	Matrice all'arrivo: Acqua
ID Campione in Entrata:	ASP25	ID BsRC: 2021_0153
Campionamento eseguito il, da:	21/01/2021	R. Mangieri - Aliano, Fiumara di Gorgoglione
Data inizio analisi:	26/01/2021	Data fine analisi: 17/02/2021

Denominazione della Prova	Metodo di Prova	Risultato	Dev. st./ Int.Conf.	U.M.	
Valutazione della tossicità acuta con batteri bioluminescenti: <i>Vibrio fischeri</i> (<i>Photobacterium phosphoreum</i>)	UNI EN ISO 11348-3:2019	Inibizione max conc. 15':	-28,02	2,40	%
		EC ₅₀ a 15':	N.C.	N.C.	mg/L
		Inibizione max conc. 30':	-21,19	1,53	%
		EC ₅₀ a 30':	N.C.	N.C.	mg/L

NOTE

Effetto misurato: Inibizione della bioluminescenza emessa a 15 minuti e 30 minuti

Origine organismi: ModernWater

Lotto: 16/06/2020_19G4153A

Matrice testata: Acqua

Concentrazione: 90 %

Acqua di diluizione e/o controllo: NaCl 2%

N° repliche: 2

Controllo positivo (3,4 mg/L 3,5-DF): **I% 30 minuti:** 50,15 **Dev. st.:** 0,71

PARAMETRI DEL CAMPIONE

Parametro	Valore	Unità di misura	Metodo
pH:	8,3	Unità di pH	UNI EN ISO 10523:2012
Ossigeno disciolto:	5,4	mg/L	UNI EN ISO 5814:2013
Salinità:	401,0	mg/L	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003

Legenda:

U.M.: Unità di misura

Dev. st./ Int.Conf.: Deviazione Standard/Intervallo di Confidenza

NC: Non Calcolabile

⌘: Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.

Le analisi riferite alla registrazione dei parametri chimico-fisici non sono oggetto di accreditamento.

Le prove, il campionamento, i commenti e le interpretazioni, contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di Accredia. In caso di giudizio di conformità, la regola decisionale è di tipo cautelativo.

Controllo Qualità
Serena Anselmi

Il Responsabile di Laboratorio
Dott.ssa Francesca Provenza
Ordine Nazionale dei Biologi Iscrizione n. AA_083246

Documento in originale informatico. Il presente documento è firmato digitalmente ai sensi del testo unico D.P.R. 28 dicembre 2000, n.445, del D.Lgs. 7 marzo 2005 n. 82, codice dell'amministrazione digitale. Sostituisce il testo cartaceo e la firma autografa. Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto se non integralmente e solo previa autorizzazione scritta da questo laboratorio. Qualora il campionamento non sia effettuato da BsRC, si declina ogni responsabilità relativa al prelievo, trasporto e alla conservazione del campione.

Numero di Protocollo: 2021_0337 del: 18/02/2021

Rapporto di Prova n°: 0167 2021 Rev: 0000

Committente:	pH srl,	Via Sangallo, 29, 50028 Loc. Sambuca, Tavarnelle Val di Pesa FI
Data ricevimento campione:	26/01/2021	Matrice all'arrivo: Acqua
ID Campione in Entrata:	ASP25	ID BsRC: 2021_0153
Campionamento eseguito il, da:	21/01/2021	R. Mangieri - Aliano, Fiumara di Gorgogione
Data inizio analisi:	26/01/2021	Data fine analisi: 17/02/2021

Denominazione della Prova	Metodo di Prova	Risultato	Dev. st./ Int.Conf.	U.M.	
Valutazione della tossicità con <i>Daphnia magna</i> Straus (Cladocera, Crustacea)	UNI EN ISO 6341:2013	Org. immobili a 24 ore alla max conc.:	0,00	0,00	%
		Org. immobili a 48 ore alla max conc.:	10,00	11,55	%

NOTE

Effetto misurato: % Immobilità
Origine organismi: Micro Bio Tests Inc. Lotto: DM181120
Matrice testata: Acqua
Concentrazione: 100 %
Acqua di diluizione e/o controllo: Acqua ISO Fresh Water
N° repliche: 4
Controllo positivo (Cr⁺): EC ₅₀ 24h: 1,3800 mg/L Int.Conf.: (1,27-1,49)
Controllo negativo: Org. Immobili 24 ore: 0,00 % Dev. St.: 0,00
Controllo negativo: Org. Immobili 48 ore: 5,00 % Dev. St.: 10,00

PARAMETRI DEL CAMPIONE

Parametro	Valore	Unità di misura	Metodo
pH:	8,3	Unità di pH	UNI EN ISO 10523:2012
Ossigeno disciolto:	5,4	mg/L	UNI EN ISO 5814:2013
Salinità:	401,0	mg/L	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003

Legenda:

U.M.: Unità di misura

Dev. st./ Int.Conf.: Deviazione Standard/Intervallo di Confidenza

NC: Non Calcolabile

▣: Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.

*****: Prova non accreditata.

Le prove, il campionamento, i commenti e le interpretazioni, contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di Accredia. In caso di giudizio di conformità, la regola decisionale è di tipo cautelativo.

Controllo Qualità
Serena Anselmi

Il Responsabile di Laboratorio
Dott.ssa Francesca Provenza
Ordine Nazionale dei Biologi Iscrizione n. AA_083246

Documento in originale informatico. Il presente documento è firmato digitalmente ai sensi del testo unico D.P.R. 28 dicembre 2000, n.445, del D.Lgs. 7 marzo 2005 n. 82, codice dell'amministrazione digitale. Sostituisce il testo cartaceo e la firma autografa. Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto se non integralmente solo previa autorizzazione scritta da questo laboratorio. Qualora il campionamento non sia effettuato da BsRC, si declina ogni responsabilità relativa al prelievo, trasporto e alla conservazione del campione.

Numero di Protocollo: 2021_0337 del: 18/02/2021

Rapporto di Prova n°: 0167 /2021 Rev: 00

Committente:	pH srl,	Via Sangallo, 29, 50028 Loc. Sambuca, Tavarnelle Val di Pesa FI
Data ricevimento campione:	26/01/2021	Matrice all'arrivo: Acqua
ID Campione in Entrata:	ASP25	ID BsRC: 2021_0153
Campionamento eseguito il, da:	21/01/2021	R. Mangieri - Aliano, Fiumara di Gorgoglione
Data inizio analisi:	26/01/2021	Data fine analisi: 17/02/2021

Denominazione della Prova	Metodo di Prova	Risultato	Dev. st./ Int.Conf.	U.M.	
*Determinazione dell'inibizione della germinazione e allungamento radicale con <i>Lepidium sativum</i>	UNI 11357:2010	Media semi germinati:	10,00	0,00	-
		Allungamento radicale medio:	3,11	0,10	mm
		Indice germinazione:	121,87	(120,71-123,02)	%

NOTE

Effetto misurato:	Inibizione della germinazione e allungamento radicale				
Origine organismi:	Ecotox	Lotto:	LES260919		
Matrice testata:	Acqua				
Concentrazione:	100,0	%			
Acqua di diluizione e/o controllo:	Acqua ISO Fresh Water				
N° repliche:	4				
Controllo negativo:	Media semi germinati:	10,0	Dev.St.:	0,0	
	Allungamento radicale medio (mm):	2,55	Dev.St.:	0,12	
	Indice germinazione (%):	100,0	95% UCL:	98,59	95% LCL: 101,41

PARAMETRI DEL CAMPIONE

Parametro	Valore	Unità di misura	Metodo
pH:	8,3	Unità di pH	UNI EN ISO 10523:2012
Ossigeno disciolto:	5,4	mg/L	UNI EN ISO 5814:2013
Salinità:	401,0	mg/L	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003

Legenda:

U.M.: Unità di misura

Dev. st./ Int.Conf.: Deviazione Standard/Intervallo di Confidenza

NC: Non Calcolabile

▣: Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.

*: Prova non accreditata

Le prove, il campionamento, i commenti e le interpretazioni, contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di Accredia. In caso di giudizio di conformità, la regola decisionale è di tipo cautelativo.

Controllo Qualità
Serena Anselmi

Il Responsabile di Laboratorio
Dott.ssa Francesca Provenza
Ordine Nazionale dei Biologi Iscrizione n. AA_083246

FINE RAPPORTO DI PROVA

Documento in originale informatico. Il presente documento è firmato digitalmente ai sensi del testo unico D.P.R. 28 dicembre 2000, n.445, del D.Lgs. 7 marzo 2005 n. 82, codice dell'amministrazione digitale. Sostituisce il testo cartaceo e la firma autografa. Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto se non integralmente e solo previa autorizzazione scritta da questo laboratorio. Qualora il campionamento non sia effettuato da BsRC, si declina ogni responsabilità relativa al prelievo, trasporto e alla conservazione del campione.

Numero di Protocollo: 2021_0337 del: 18/02/2021

Rapporto di Prova n°: 0166 /2021 Rev: 00

Committente:	pH srl,	Via Sangallo, 29, 50028 Loc. Sambuca, Tavarnelle Val di Pesa FI	
Data ricevimento campione:	26/01/2021	Matrice all'arrivo:	Acqua
ID Campione in Entrata:	ASP24	ID BsRC:	2021_0152
Campionamento eseguito il, da: 21/01/2021 R. Mangieri - Missanello, Torrente Sauro			
Data inizio analisi:	26/01/2021	Data fine analisi:	17/02/2021

Denominazione della Prova	Metodo di Prova	Risultato	Dev. st./ Int.Conf.	U.M.	
*Test di Inibizione della crescita algale con acque dolci o sostanza chimiche (<i>Selenastrum capricornutum</i>)	UNI EN ISO 8692:2012	Inibizione alla massima conc.:	3,35	3,60	%
		Tasso di crescita medio:	0,072	0,003	n° cell/mL X day

NOTE

Effetto misurato:	Inibizione del tasso di crescita a 72 ore			
Origine organismi:	Allevamento	Lotto:	Lotto Interno	
Matrice testata:	Acqua			
Concentrazione:	100	%		
Acqua di diluizione e/o controllo:	Mezzo di Coltura Algale			
N° repliche:	3			
Controllo negativo:	Media:	0,00	Dev.St.:	1,08
Controllo positivo (Cr²⁺):	EC₅₀:	1,799	Int. Conf.:	(-1,40-5,00)

PARAMETRI DEL CAMPIONE

Parametro	Valore	Unità di misura	Metodo
pH:	8,4	Unità di pH	UNI EN ISO 10523:2012
Ossigeno disciolto:	5,6	mg/L	UNI EN ISO 5814:2013
Salinità:	381,0	mg/L	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003

Legenda:

U.M.: Unità di misura

Dev. st./ Int.Conf.: Deviazione Standard/Intervallo di Confidenza

NC: Non Calcolabile

▣: Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.

*: Prova non accreditata.

Le prove, il campionamento, i commenti e le interpretazioni, contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di Accredia. In caso di giudizio di conformità, la regola decisionale è di tipo cautelativo.

Controllo Qualità
Serena Anselmi

Il Responsabile di Laboratorio
Dott.ssa Francesca Provenza
Ordine Nazionale dei Biologi Iscrizione n. AA_083246

Documento in originale informatico. Il presente documento è firmato digitalmente ai sensi del testo unico D.P.R. 28 dicembre 2000, n.445, del D.Lgs. 7 marzo 2005 n. 82, codice dell'amministrazione digitale. Sostituisce il testo cartaceo e la firma autografa. Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto se non integralmente e solo previa autorizzazione scritta da questo laboratorio. Qualora il campionamento non sia effettuato da BsRC, si declina ogni responsabilità relativa al prelievo, trasporto e alla conservazione del campione.

Numero di Protocollo: 2021_0337 del: 18/02/2021

Rapporto di Prova n°: 0166 /2021 Rev: 00

Committente:	pH srl,	Via Sangallo, 29, 50028 Loc. Sambuca, Tavarnelle Val di Pesa FI
Data ricevimento campione:	26/01/2021	Matrice all'arrivo: Acqua
ID Campione in Entrata:	ASP24	ID BsRC: 2021_0152
Campionamento eseguito il, da:	21/01/2021	R. Mangieri - Missanello, Torrente Sauro
Data inizio analisi:	26/01/2021	Data fine analisi: 17/02/2021

Denominazione della Prova	Metodo di Prova	Risultato	Dev. st./ Int.Conf.	U.M.	
Valutazione della tossicità acuta con batteri bioluminescenti: <i>Vibrio fischeri</i> (<i>Photobacterium phosphoreum</i>)	UNI EN ISO 11348-3:2019	Inibizione max conc. 15':	-29,51	0,40	%
		EC ₅₀ a 15':	N.C.	N.C.	mg/L
		Inibizione max conc. 30':	-23,25	1,22	%
		EC ₅₀ a 30':	N.C.	N.C.	mg/L

NOTE

Effetto misurato: Inibizione della bioluminescenza emessa a 15 minuti e 30 minuti

Origine organismi: ModernWater

Lotto: 16/06/2020_19G4153A

Matrice testata: Acqua

Concentrazione: 90 %

Acqua di diluizione e/o controllo: NaCl 2%

N° repliche: 2

Controllo positivo (3,4 mg/L 3,5-DF): **I% 30 minuti:** 50,15 **Dev. st.:** 0,71

PARAMETRI DEL CAMPIONE

Parametro	Valore	Unità di misura	Metodo
pH:	8,4	Unità di pH	UNI EN ISO 10523:2012
Ossigeno disciolto:	5,6	mg/L	UNI EN ISO 5814:2013
Salinità:	381,0	mg/L	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003

Legenda:

U.M.: Unità di misura

Dev. st./ Int.Conf.: Deviazione Standard/Intervallo di Confidenza

NC: Non Calcolabile

⌘: Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.

Le analisi riferite alla registrazione dei parametri chimico-fisici non sono oggetto di accreditamento.

Le prove, il campionamento, i commenti e le interpretazioni, contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di Accredia. In caso di giudizio di conformità, la regola decisionale è di tipo cautelativo.

Controllo Qualità
Serena Anselmi

Il Responsabile di Laboratorio
Dott.ssa Francesca Provenza
Ordine Nazionale dei Biologi Iscrizione n. AA_083246

Documento in originale informatico. Il presente documento è firmato digitalmente ai sensi del testo unico D.P.R. 28 dicembre 2000, n.445, del D.Lgs. 7 marzo 2005 n. 82, codice dell'amministrazione digitale. Sostituisce il testo cartaceo e la firma autografa. Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto se non integralmente e solo previa autorizzazione scritta da questo laboratorio. Qualora il campionamento non sia effettuato da BsRC, si declina ogni responsabilità relativa al prelievo, trasporto e alla conservazione del campione.

Numero di Protocollo: 2021_0337 del: 18/02/2021

Rapporto di Prova n°: 0166 2021 Rev: 00

Committente:	pH srl,	Via Sangallo, 29, 50028 Loc. Sambuca, Tavarnelle Val di Pesa FI
Data ricevimento campione:	26/01/2021	Matrice all'arrivo: Acqua
ID Campione in Entrata:	ASP24	ID BsRC: 2021_0152
Campionamento eseguito il, da:	21/01/2021	R. Mangieri - Missanello, Torrente Sauro
Data inizio analisi:	26/01/2021	Data fine analisi: 17/02/2021

Denominazione della Prova	Metodo di Prova	Risultato	Dev. st./ Int.Conf.	U.M.	
Valutazione della tossicità con <i>Daphnia magna</i> Straus (Cladocera, Crustacea)	UNI EN ISO 6341:2013	Org. immobili a 24 ore alla max conc.:	10,00	11,55	%
		Org. immobili a 48 ore alla max conc.:	20,00	16,33	%

NOTE

Effetto misurato: % Immobilità
Origine organismi: Micro Bio Tests Inc. Lotto: DM181120
Matrice testata: Acqua
Concentrazione: 100 %
Acqua di diluizione e/o controllo: Acqua ISO Fresh Water
N° repliche: 4
Controllo positivo (Cr⁺): EC ₅₀ 24h: 1,3800 mg/L Int.Conf.: (1,27-1,49)
Controllo negativo: Org. Immobili 24 ore: 0,00 % Dev. St.: 0,00
Controllo negativo: Org. Immobili 48 ore: 5,00 % Dev. St.: 10,00

PARAMETRI DEL CAMPIONE

Parametro	Valore	Unità di misura	Metodo
pH:	8,4	Unità di pH	UNI EN ISO 10523:2012
Ossigeno disciolto:	5,6	mg/L	UNI EN ISO 5814:2013
Salinità:	381,0	mg/L	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003

Legenda:

U.M.: Unità di misura

Dev. st./ Int.Conf.: Deviazione Standard/Intervallo di Confidenza

NC: Non Calcolabile

▣: Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.

*****: Prova non accreditata.

Le prove, il campionamento, i commenti e le interpretazioni, contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di Accredia. In caso di giudizio di conformità, la regola decisionale è di tipo cautelativo.

Controllo Qualità
Serena Anselmi

Il Responsabile di Laboratorio
Dott.ssa Francesca Provenza
Ordine Nazionale dei Biologi Iscrizione n. AA_083246

Documento in originale informatico. Il presente documento è firmato digitalmente ai sensi del testo unico D.P.R. 28 dicembre 2000, n.445, del D.Lgs. 7 marzo 2005 n. 82, codice dell'amministrazione digitale. Sostituisce il testo cartaceo e la firma autografa. Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto se non integralmente solo previa autorizzazione scritta da questo laboratorio. Qualora il campionamento non sia effettuato da BsRC, si declina ogni responsabilità relativa al prelievo, trasporto e alla conservazione del campione.

Numero di Protocollo: 2021_0337 del: 18/02/2021

Rapporto di Prova n°: 0166 /2021 Rev: 00

Committente:	pH srl,	Via Sangallo, 29, 50028 Loc. Sambuca, Tavarnelle Val di Pesa FI
Data ricevimento campione:	26/01/2021	Matrice all'arrivo: Acqua
ID Campione in Entrata:	ASP24	ID BsRC: 2021_0152
Campionamento eseguito il, da:	21/01/2021	R. Mangieri - Missanello, Torrente Sauro
Data inizio analisi:	26/01/2021	Data fine analisi: 17/02/2021

Denominazione della Prova	Metodo di Prova	Risultato	Dev. st./ Int.Conf.	U.M.	
*Determinazione dell'inibizione della germinazione e allungamento radicale con <i>Lepidium sativum</i>	UNI 11357:2010	Media semi germinati:	10,00	0,00	-
		Allungamento radicale medio:	3,10	0,09	mm
		Indice germinazione:	121,31	(120,21-122,4)	%

NOTE

Effetto misurato:	Inibizione della germinazione e allungamento radicale			
Origine organismi:	Ecotox	Lotto:	LES260919	
Matrice testata:	Acqua			
Concentrazione:	100,0	%		
Acqua di diluizione e/o controllo:	Acqua ISO Fresh Water			
N° repliche:	4			
Controllo negativo:	Media semi germinati:	10,0	Dev.St.:	0,0
	Allungamento radicale medio (mm):	2,55	Dev.St.:	0,12
	Indice germinazione (%):	100,0	95% UCL:	98,59
			95% LCL:	101,41

PARAMETRI DEL CAMPIONE

Parametro	Valore	Unità di misura	Metodo
pH:	8,4	Unità di pH	UNI EN ISO 10523:2012
Ossigeno disciolto:	5,6	mg/L	UNI EN ISO 5814:2013
Salinità:	381,0	mg/L	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003

Legenda:

U.M.: Unità di misura

Dev. st./ Int.Conf.: Deviazione Standard/Intervallo di Confidenza

NC: Non Calcolabile

▣: Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.

*: Prova non accreditata

Le prove, il campionamento, i commenti e le interpretazioni, contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di Accredia. In caso di giudizio di conformità, la regola decisionale è di tipo cautelativo.

Controllo Qualità
Serena Anselmi

Il Responsabile di Laboratorio
Dott.ssa Francesca Provenza
Ordine Nazionale dei Biologi Iscrizione n. AA_083246

FINE RAPPORTO DI PROVA

Documento in originale informatico. Il presente documento è firmato digitalmente ai sensi del testo unico D.P.R. 28 dicembre 2000, n.445, del D.Lgs. 7 marzo 2005 n. 82, codice dell'amministrazione digitale. Sostituisce il testo cartaceo e la firma autografa. Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto se non integralmente e solo previa autorizzazione scritta da questo laboratorio. Qualora il campionamento non sia effettuato da BsRC, si declina ogni responsabilità relativa al prelievo, trasporto e alla conservazione del campione.

Numero di Protocollo: 2021_0337 del: 18/02/2021

Rapporto di Prova n°: 0165 /2021 Rev: 00

Committente:	pH srl,	Via Sangallo, 29, 50028 Loc. Sambuca, Tavarnelle Val di Pesa FI	
Data ricevimento campione:	26/01/2021	Matrice all'arrivo:	Acqua
ID Campione in Entrata:	ASP22	ID BsRC:	2021_0151
Campionamento eseguito il, da: 21/01/2021 R. Mangieri - Cirigliano, Fiumara di Gorgogliano			
Data inizio analisi:	26/01/2021	Data fine analisi:	17/02/2021

Denominazione della Prova	Metodo di Prova	Risultato	Dev. st./ Int.Conf.	U.M.	
*Test di Inibizione della crescita algale con acque dolci o sostanza chimiche (<i>Selenastrum capricornutum</i>)	UNI EN ISO 8692:2012	Inibizione alla massima conc.:	-1,18	0,89	%
		Tasso di crescita medio:	0,075	0,001	n° cell/mL X day

NOTE

Effetto misurato:	Inibizione del tasso di crescita a 72 ore			
Origine organismi:	Allevamento	Lotto: Lotto Interno		
Matrice testata:	Acqua			
Concentrazione:	100	%		
Acqua di diluizione e/o controllo:	Mezzo di Coltura Algale			
N° repliche:	3			
Controllo negativo:	Media:	0,00	Dev.St.:	1,08
Controllo positivo (Cr²⁺):	EC₅₀:	1,799	Int. Conf.:	(-1,40-5,00)

PARAMETRI DEL CAMPIONE

Parametro	Valore	Unità di misura	Metodo
pH:	8,4	Unità di pH	UNI EN ISO 10523:2012
Ossigeno disciolto:	5,3	mg/L	UNI EN ISO 5814:2013
Salinità:	368,0	mg/L	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003

Legenda:

U.M.: Unità di misura

Dev. st./ Int.Conf.: Deviazione Standard/Intervallo di Confidenza

NC: Non Calcolabile

▣: Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.

*: Prova non accreditata.

Le prove, il campionamento, i commenti e le interpretazioni, contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di Accredia. In caso di giudizio di conformità, la regola decisionale è di tipo cautelativo.

Controllo Qualità
Serena Anselmi

Il Responsabile di Laboratorio
Dott.ssa Francesca Provenza
Ordine Nazionale dei Biologi Iscrizione n. AA_083246

Documento in originale informatico. Il presente documento è firmato digitalmente ai sensi del testo unico D.P.R. 28 dicembre 2000, n.445, del D.Lgs. 7 marzo 2005 n. 82, codice dell'amministrazione digitale. Sostituisce il testo cartaceo e la firma autografa. Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto se non integralmente e solo previa autorizzazione scritta da questo laboratorio. Qualora il campionamento non sia effettuato da BsRC, si declina ogni responsabilità relativa al prelievo, trasporto e alla conservazione del campione.

Numero di Protocollo: 2021_0337 del: 18/02/2021

Rapporto di Prova n°: 0165 /2021 Rev: 00

Committente:	pH srl,	Via Sangallo, 29, 50028 Loc. Sambuca, Tavarnelle Val di Pesa FI
Data ricevimento campione:	26/01/2021	Matrice all'arrivo: Acqua
ID Campione in Entrata:	ASP22	ID BsRC: 2021_0151
Campionamento eseguito il, da:	21/01/2021	R. Mangieri - Cirigliano, Fiumara di Gorgogliano
Data inizio analisi:	26/01/2021	Data fine analisi: 17/02/2021

Denominazione della Prova	Metodo di Prova	Risultato	Dev. st./ Int.Conf.	U.M.	
Valutazione della tossicità acuta con batteri bioluminescenti: <i>Vibrio fischeri</i> (<i>Photobacterium phosphoreum</i>)	UNI EN ISO 11348-3:2019	Inibizione max conc. 15':	-22,35	1,24	%
		EC ₅₀ a 15':	N.C.	N.C.	mg/L
		Inibizione max conc. 30':	-15,84	0,96	%
		EC ₅₀ a 30':	N.C.	N.C.	mg/L

NOTE

Effetto misurato: Inibizione della bioluminescenza emessa a 15 minuti e 30 minuti

Origine organismi: ModernWater

Lotto: 16/06/2020_19G4153A

Matrice testata: Acqua

Concentrazione: 90 %

Acqua di diluizione e/o controllo: NaCl 2%

N° repliche: 2

Controllo positivo (3,4 mg/L 3,5-DF): **I% 30 minuti:** 50,15 **Dev. st.:** 0,71

PARAMETRI DEL CAMPIONE

Parametro	Valore	Unità di misura	Metodo
pH:	8,4	Unità di pH	UNI EN ISO 10523:2012
Ossigeno disciolto:	5,3	mg/L	UNI EN ISO 5814:2013
Salinità:	368,0	mg/L	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003

Legenda:

U.M.: Unità di misura

Dev. st./ Int.Conf.: Deviazione Standard/Intervallo di Confidenza

NC: Non Calcolabile

⌘: Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.

Le analisi riferite alla registrazione dei parametri chimico-fisici non sono oggetto di accreditamento.

Le prove, il campionamento, i commenti e le interpretazioni, contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di Accredia. In caso di giudizio di conformità, la regola decisionale è di tipo cautelativo.

Controllo Qualità
Serena Anselmi

Il Responsabile di Laboratorio
Dott.ssa Francesca Provenza
Ordine Nazionale dei Biologi Iscrizione n. AA_083246

Documento in originale informatico. Il presente documento è firmato digitalmente ai sensi del testo unico D.P.R. 28 dicembre 2000, n.445, del D.Lgs. 7 marzo 2005 n. 82, codice dell'amministrazione digitale. Sostituisce il testo cartaceo e la firma autografa. Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto se non integralmente e solo previa autorizzazione scritta da questo laboratorio. Qualora il campionamento non sia effettuato da BsRC, si declina ogni responsabilità relativa al prelievo, trasporto e alla conservazione del campione.

Numero di Protocollo: 2021_0337 del: 18/02/2021

Rapporto di Prova n°: 0165 2021 Rev: 00

Committente:	pH srl,	Via Sangallo, 29, 50028 Loc. Sambuca, Tavarnelle Val di Pesa FI
Data ricevimento campione:	26/01/2021	Matrice all'arrivo: Acqua
ID Campione in Entrata:	ASP22	ID BsRC: 2021_0151
Campionamento eseguito il, da:	21/01/2021	R. Mangieri - Cirigliano, Fiumara di Gorgogliano
Data inizio analisi:	26/01/2021	Data fine analisi: 17/02/2021

Denominazione della Prova	Metodo di Prova	Risultato	Dev. st./ Int.Conf.	U.M.	
Valutazione della tossicità con <i>Daphnia magna</i> Straus (Cladocera, Crustacea)	UNI EN ISO 6341:2013	Org. immobili a 24 ore alla max conc.:	0,00	0,00	%
		Org. immobili a 48 ore alla max conc.:	0,00	0,00	%

NOTE

Effetto misurato: % Immobilità
Origine organismi: Micro Bio Tests Inc. Lotto: DM181120
Matrice testata: Acqua
Concentrazione: 100 %
Acqua di diluizione e/o controllo: Acqua ISO Fresh Water
N° repliche: 4
Controllo positivo (Cr⁺): EC ₅₀ 24h: 1,3800 mg/L Int.Conf.: (1,27-1,49)
Controllo negativo: Org. Immobili 24 ore: 0,00 % Dev. St.: 0,00
Controllo negativo: Org. Immobili 48 ore: 5,00 % Dev. St.: 10,00

PARAMETRI DEL CAMPIONE

Parametro	Valore	Unità di misura	Metodo
pH:	8,4	Unità di pH	UNI EN ISO 10523:2012
Ossigeno disciolto:	5,3	mg/L	UNI EN ISO 5814:2013
Salinità:	368,0	mg/L	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003

Legenda:

U.M.: Unità di misura

Dev. st./ Int.Conf.: Deviazione Standard/Intervallo di Confidenza

NC: Non Calcolabile

▣: Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.

*****: Prova non accreditata.

Le prove, il campionamento, i commenti e le interpretazioni, contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di Accredia. In caso di giudizio di conformità, la regola decisionale è di tipo cautelativo.

Controllo Qualità
Serena Anselmi

Il Responsabile di Laboratorio
Dott.ssa Francesca Provenza
Ordine Nazionale dei Biologi Iscrizione n. AA_083246

Documento in originale informatico. Il presente documento è firmato digitalmente ai sensi del testo unico D.P.R. 28 dicembre 2000, n.445, del D.Lgs. 7 marzo 2005 n. 82, codice dell'amministrazione digitale. Sostituisce il testo cartaceo e la firma autografa. Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto se non integralmente solo previa autorizzazione scritta da questo laboratorio. Qualora il campionamento non sia effettuato da BsRC, si declina ogni responsabilità relativa al prelievo, trasporto e alla conservazione del campione.

Numero di Protocollo: 2021_0337 del: 18/02/2021

Rapporto di Prova n°: 0165 /2021 Rev: 00

Committente:	pH srl,	Via Sangallo, 29, 50028 Loc. Sambuca, Tavarnelle Val di Pesa FI
Data ricevimento campione:	26/01/2021	Matrice all'arrivo: Acqua
ID Campione in Entrata:	ASP22	ID BsRC: 2021_0151
Campionamento eseguito il, da:	21/01/2021	R. Mangieri - Cirigliano, Fiumara di Gorgogliano
Data inizio analisi:	26/01/2021	Data fine analisi: 17/02/2021

Denominazione della Prova	Metodo di Prova	Risultato	Dev. st./ Int.Conf.	U.M.	
*Determinazione dell'inibizione della germinazione e allungamento radicale con <i>Lepidium sativum</i>	UNI 11357:2010	Media semi germinati:	10,00	0,00	-
		Allungamento radicale medio:	3,28	0,50	mm
		Indice germinazione:	128,39	(122,31-134,48)	%

NOTE

Effetto misurato:	Inibizione della germinazione e allungamento radicale			
Origine organismi:	Ecotox	Lotto:	LES260919	
Matrice testata:	Acqua			
Concentrazione:	100,0	%		
Acqua di diluizione e/o controllo:	Acqua ISO Fresh Water			
N° repliche:	4			
Controllo negativo:	Media semi germinati:	10,0	Dev.St.:	0,0
	Allungamento radicale medio (mm):	2,55	Dev.St.:	0,12
	Indice germinazione (%):	100,0	95% UCL:	98,59

PARAMETRI DEL CAMPIONE

Parametro	Valore	Unità di misura	Metodo
pH:	8,4	Unità di pH	UNI EN ISO 10523:2012
Ossigeno disciolto:	5,3	mg/L	UNI EN ISO 5814:2013
Salinità:	368,0	mg/L	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003

Legenda:

U.M.: Unità di misura

Dev. st./ Int.Conf.: Deviazione Standard/Intervallo di Confidenza

NC: Non Calcolabile

▣: Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.

*: Prova non accreditata

Le prove, il campionamento, i commenti e le interpretazioni, contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di Accredia. In caso di giudizio di conformità, la regola decisionale è di tipo cautelativo.

Controllo Qualità
Serena Anselmi

Il Responsabile di Laboratorio
Dott.ssa Francesca Provenza
Ordine Nazionale dei Biologi Iscrizione n. AA_083246

FINE RAPPORTO DI PROVA

Documento in originale informatico. Il presente documento è firmato digitalmente ai sensi del testo unico D.P.R. 28 dicembre 2000, n.445, del D.Lgs. 7 marzo 2005 n. 82, codice dell'amministrazione digitale. Sostituisce il testo cartaceo e la firma autografa. Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto se non integralmente e solo previa autorizzazione scritta da questo laboratorio. Qualora il campionamento non sia effettuato da BsRC, si declina ogni responsabilità relativa al prelievo, trasporto e alla conservazione del campione.

Numero di Protocollo: 2021_0337 del: 18/02/2021

Rapporto di Prova n°: 0164 /2021 Rev: 00

Committente:	pH srl,	Via Sangallo, 29, 50028 Loc. Sambuca, Tavarnelle Val di Pesa FI	
Data ricevimento campione:	26/01/2021	Matrice all'arrivo:	Acqua
ID Campione in Entrata:	ASP15	ID BsRC:	2021_0150
Campionamento eseguito il, da:	19/01/2021 R. Mangieri - Corleto Perticara, Fiumarella di Corleto		
Data inizio analisi:	26/01/2021	Data fine analisi:	17/02/2021

Denominazione della Prova	Metodo di Prova	Risultato	Dev. st./ Int.Conf.	U.M.	
*Test di Inibizione della crescita algale con acque dolci o sostanza chimiche (<i>Selenastrum capricornutum</i>)	UNI EN ISO 8692:2012	Inibizione alla massima conc.:	5,94	3,88	%
		Tasso di crescita medio:	0,070	0,003	n° cell/mL X day

NOTE

Effetto misurato:	Inibizione del tasso di crescita a 72 ore			
Origine organismi:	Allevamento	Lotto:	Lotto Interno	
Matrice testata:	Acqua			
Concentrazione:	100	%		
Acqua di diluizione e/o controllo:	Mezzo di Coltura Algale			
N° repliche:	3			
Controllo negativo:	Media:	0,00	Dev.St.:	1,08
Controllo positivo (Cr²⁺):	EC₅₀:	1,799	Int. Conf.:	(-1,40-5,00)

PARAMETRI DEL CAMPIONE

Parametro	Valore	Unità di misura	Metodo
pH:	8,4	Unità di pH	UNI EN ISO 10523:2012
Ossigeno disciolto:	5,0	mg/L	UNI EN ISO 5814:2013
Salinità:	420,0	mg/L	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003

Legenda:

U.M.: Unità di misura

Dev. st./ Int.Conf.: Deviazione Standard/Intervallo di Confidenza

NC: Non Calcolabile

▣: Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.

*: Prova non accreditata.

Le prove, il campionamento, i commenti e le interpretazioni, contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di Accredia. In caso di giudizio di conformità, la regola decisionale è di tipo cautelativo.

Controllo Qualità
Serena Anselmi

Il Responsabile di Laboratorio
Dott.ssa Francesca Provenza
Ordine Nazionale dei Biologi Iscrizione n. AA_083246

Documento in originale informatico. Il presente documento è firmato digitalmente ai sensi del testo unico D.P.R. 28 dicembre 2000, n.445, del D.Lgs. 7 marzo 2005 n. 82, codice dell'amministrazione digitale. Sostituisce il testo cartaceo e la firma autografa. Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto se non integralmente e solo previa autorizzazione scritta da questo laboratorio. Qualora il campionamento non sia effettuato da BsRC, si declina ogni responsabilità relativa al prelievo, trasporto e alla conservazione del campione.

Numero di Protocollo: 2021_0337 del: 18/02/2021

Rapporto di Prova n°: 0164 /2021 Rev: 00

Committente:	pH srl,	Via Sangallo, 29, 50028 Loc. Sambuca, Tavarnelle Val di Pesa FI	
Data ricevimento campione:	26/01/2021	Matrice all'arrivo:	Acqua
ID Campione in Entrata:	ASP15	ID BsRC:	2021_0150
Campionamento eseguito il, da:	19/01/2021	R. Mangieri - Corleto Perticara, Fiumarella di Corleto	
Data inizio analisi:	26/01/2021	Data fine analisi:	17/02/2021

Denominazione della Prova	Metodo di Prova	Risultato		Dev. st./ Int.Conf.	U.M.
Valutazione della tossicità acuta con batteri bioluminescenti: <i>Vibrio fischeri</i> (<i>Photobacterium phosphoreum</i>)	UNI EN ISO 11348-3:2019	Inibizione max conc. 15':	-21,61	0,99	%
		EC ₅₀ a 15':	N.C.	N.C.	mg/L
		Inibizione max conc. 30':	-14,91	1,53	%
		EC ₅₀ a 30':	N.C.	N.C.	mg/L

NOTE

Effetto misurato: Inibizione della bioluminescenza emessa a 15 minuti e 30 minuti

Origine organismi: ModernWater

Lotto: 16/06/2020_19G4153A

Matrice testata: Acqua

Concentrazione: 90 %

Acqua di diluizione e/o controllo: NaCl 2%

N° repliche: 2

Controllo positivo (3,4 mg/L 3,5-DF): **I% 30 minuti:** 50,15 **Dev. st.:** 0,71

PARAMETRI DEL CAMPIONE

Parametro	Valore	Unità di misura	Metodo
pH:	8,4	Unità di pH	UNI EN ISO 10523:2012
Ossigeno disciolto:	5,0	mg/L	UNI EN ISO 5814:2013
Salinità:	420,0	mg/L	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003

Legenda:

U.M.: Unità di misura

Dev. st./ Int.Conf.: Deviazione Standard/Intervallo di Confidenza

NC: Non Calcolabile

⌘: Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.

Le analisi riferite alla registrazione dei parametri chimico-fisici non sono oggetto di accreditamento.

Le prove, il campionamento, i commenti e le interpretazioni, contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di Accredia. In caso di giudizio di conformità, la regola decisionale è di tipo cautelativo.

Controllo Qualità
Serena Anselmi

Il Responsabile di Laboratorio
Dott.ssa Francesca Provenza
Ordine Nazionale dei Biologi Iscrizione n. AA_083246

Documento in originale informatico. Il presente documento è firmato digitalmente ai sensi del testo unico D.P.R. 28 dicembre 2000, n.445, del D.Lgs. 7 marzo 2005 n. 82, codice dell'amministrazione digitale. Sostituisce il testo cartaceo e la firma autografa. Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto se non integralmente e solo previa autorizzazione scritta da questo laboratorio. Qualora il campionamento non sia effettuato da BsRC, si declina ogni responsabilità relativa al prelievo, trasporto e alla conservazione del campione.

Numero di Protocollo: 2021_0337 del: 18/02/2021

Rapporto di Prova n°: 0164 2021 Rev: 00

Committente:	pH srl,	Via Sangallo, 29, 50028 Loc. Sambuca, Tavarnelle Val di Pesa FI
Data ricevimento campione:	26/01/2021	Matrice all'arrivo: Acqua
ID Campione in Entrata:	ASP15	ID BsRC: 2021_0150
Campionamento eseguito il, da:	19/01/2021	R. Mangieri - Corleto Perticara, Fiumarella di Corleto
Data inizio analisi:	26/01/2021	Data fine analisi: 17/02/2021

Denominazione della Prova	Metodo di Prova	Risultato	Dev. st./ Int.Conf.	U.M.	
Valutazione della tossicità con <i>Daphnia magna</i> Straus (Cladocera, Crustacea)	UNI EN ISO 6341:2013	Org. immobili a 24 ore alla max conc.:	0,00	0,00	%
		Org. immobili a 48 ore alla max conc.:	0,00	0,00	%

NOTE

Effetto misurato: % Immobilità

Origine organismi: Micro Bio Tests Inc.

Lotto: DM181120

Matrice testata: Acqua

Concentrazione: 100 %

Acqua di diluizione e/o controllo: Acqua ISO Fresh Water

N° repliche: 4

Controllo positivo (Cr⁺): EC₅₀ 24h: 1,3800 mg/L Int.Conf.: (1,27-1,49)

Controllo negativo: Org. Immobili 24 ore: 0,00 % **Dev. St.:** 0,00

Controllo negativo: Org. Immobili 48 ore: 5,00 % **Dev. St.:** 10,00

PARAMETRI DEL CAMPIONE

Parametro	Valore	Unità di misura	Metodo
pH:	8,4	Unità di pH	UNI EN ISO 10523:2012
Ossigeno disciolto:	5,0	mg/L	UNI EN ISO 5814:2013
Salinità:	420,0	mg/L	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003

Legenda:

U.M.: Unità di misura

Dev. st./ Int.Conf.: Deviazione Standard/Intervallo di Confidenza

NC: Non Calcolabile

▣: Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.

*****: Prova non accreditata.

Le prove, il campionamento, i commenti e le interpretazioni, contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di Accredia. In caso di giudizio di conformità, la regola decisionale è di tipo cautelativo.

Controllo Qualità
Serena Anselmi

Il Responsabile di Laboratorio
Dott.ssa Francesca Provenza
Ordine Nazionale dei Biologi Iscrizione n. AA_083246

Documento in originale informatico. Il presente documento è firmato digitalmente ai sensi del testo unico D.P.R. 28 dicembre 2000, n.445, del D.Lgs. 7 marzo 2005 n. 82, codice dell'amministrazione digitale. Sostituisce il testo cartaceo e la firma autografa. Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto se non integralmente solo previa autorizzazione scritta da questo laboratorio. Qualora il campionamento non sia effettuato da BsRC, si declina ogni responsabilità relativa al prelievo, trasporto e alla conservazione del campione.

Numero di Protocollo: 2021_0337 del: 18/02/2021

Rapporto di Prova n°: 0164 /2021 Rev: 00

Committente:	pH srl,	Via Sangallo, 29, 50028 Loc. Sambuca, Tavarnelle Val di Pesa FI
Data ricevimento campione:	26/01/2021	Matrice all'arrivo: Acqua
ID Campione in Entrata:	ASP15	ID BsRC: 2021_0150
Campionamento eseguito il, da:	19/01/2021	R. Mangieri - Corleto Perticara, Fiumarella di Corleto
Data inizio analisi:	26/01/2021	Data fine analisi: 17/02/2021

Denominazione della Prova	Metodo di Prova	Risultato	Dev. st./ Int.Conf.	U.M.	
*Determinazione dell'inibizione della germinazione e allungamento radicale con <i>Lepidium sativum</i>	UNI 11357:2010	Media semi germinati:	10,00	0,00	-
		Allungamento radicale medio:	3,23	0,12	mm
		Indice germinazione:	126,62	(125,16-128,08)	%

NOTE

Effetto misurato:	Inibizione della germinazione e allungamento radicale				
Origine organismi:	Ecotox	Lotto:	LES260919		
Matrice testata:	Acqua				
Concentrazione:	100,0	%			
Acqua di diluizione e/o controllo:	Acqua ISO Fresh Water				
N° repliche:	4				
Controllo negativo:	Media semi germinati:	10,0	Dev.St.:	0,0	
	Allungamento radicale medio (mm):	2,55	Dev.St.:	0,12	
	Indice germinazione (%):	100,0	95% UCL:	98,59	95% LCL: 101,41

PARAMETRI DEL CAMPIONE

Parametro	Valore	Unità di misura	Metodo
pH:	8,4	Unità di pH	UNI EN ISO 10523:2012
Ossigeno disciolto:	5,0	mg/L	UNI EN ISO 5814:2013
Salinità:	420,0	mg/L	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003

Legenda:

U.M.: Unità di misura

Dev. st./ Int.Conf.: Deviazione Standard/Intervallo di Confidenza

NC: Non Calcolabile

▣: Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.

*: Prova non accreditata

Le prove, il campionamento, i commenti e le interpretazioni, contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di Accredia. In caso di giudizio di conformità, la regola decisionale è di tipo cautelativo.

Controllo Qualità
Serena Anselmi

Il Responsabile di Laboratorio
Dott.ssa Francesca Provenza
Ordine Nazionale dei Biologi Iscrizione n. AA_083246

FINE RAPPORTO DI PROVA

Documento in originale informatico. Il presente documento è firmato digitalmente ai sensi del testo unico D.P.R. 28 dicembre 2000, n.445, del D.Lgs. 7 marzo 2005 n. 82, codice dell'amministrazione digitale. Sostituisce il testo cartaceo e la firma autografa. Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto se non integralmente e solo previa autorizzazione scritta da questo laboratorio. Qualora il campionamento non sia effettuato da BsRC, si declina ogni responsabilità relativa al prelievo, trasporto e alla conservazione del campione.

Numero di Protocollo: 2021_0337 del: 18/02/2021

Rapporto di Prova n°: 0163 /2021 Rev: 00

Committente:	pH srl,	Via Sangallo, 29, 50028 Loc. Sambuca, Tavarnelle Val di Pesa FI	
Data ricevimento campione:	26/01/2021	Matrice all'arrivo:	Acqua
ID Campione in Entrata:	ASP14	ID BsRC:	2021_0149
Campionamento eseguito il, da: 19/01/2021 R. Mangieri - Corleto Perticara, Fiumarella di Corleto			
Data inizio analisi:	26/01/2021	Data fine analisi:	17/02/2021

Denominazione della Prova	Metodo di Prova	Risultato		Dev. st./ Int.Conf.	U.M.
*Test di Inibizione della crescita algale con acque dolci o sostanza chimiche (<i>Selenastrum capricornutum</i>)	UNI EN ISO 8692:2012	Inibizione alla massima conc.:	-4,34	5,74	%
		Tasso di crescita medio:	0,077	0,004	n° cell/mL X day

NOTE

Effetto misurato:	Inibizione del tasso di crescita a 72 ore				
Origine organismi:	Allevamento		Lotto: Lotto Interno		
Matrice testata:	Acqua				
Concentrazione:	100	%			
Acqua di diluizione e/o controllo:	Mezzo di Coltura Algale				
N° repliche:	3				
Controllo negativo:	Media:	0,00	Dev.St.:	1,08	
Controllo positivo (Cr²⁺):	EC₅₀:	1,799	Int. Conf.:	(-1,40-5,00)	

PARAMETRI DEL CAMPIONE

Parametro	Valore	Unità di misura	Metodo
pH:	8,4	Unità di pH	UNI EN ISO 10523:2012
Ossigeno disciolto:	5,4	mg/L	UNI EN ISO 5814:2013
Salinità:	392,0	mg/L	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003

Legenda:

U.M.: Unità di misura

Dev. st./ Int.Conf.: Deviazione Standard/Intervallo di Confidenza

NC: Non Calcolabile

▣: Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.

*: Prova non accreditata.

Le prove, il campionamento, i commenti e le interpretazioni, contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di Accredia. In caso di giudizio di conformità, la regola decisionale è di tipo cautelativo.

Controllo Qualità
Serena Anselmi

Il Responsabile di Laboratorio
Dott.ssa Francesca Provenza
Ordine Nazionale dei Biologi Iscrizione n. AA_083246

Documento in originale informatico. Il presente documento è firmato digitalmente ai sensi del testo unico D.P.R. 28 dicembre 2000, n.445, del D.Lgs. 7 marzo 2005 n. 82, codice dell'amministrazione digitale. Sostituisce il testo cartaceo e la firma autografa. Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto se non integralmente e solo previa autorizzazione scritta da questo laboratorio. Qualora il campionamento non sia effettuato da BsRC, si declina ogni responsabilità relativa al prelievo, trasporto e alla conservazione del campione.

Numero di Protocollo: 2021_0337 del: 18/02/2021

Rapporto di Prova n°: 0163 /2021 Rev: 00

Committente:	pH srl,	Via Sangallo, 29, 50028 Loc. Sambuca, Tavarnelle Val di Pesa FI
Data ricevimento campione:	26/01/2021	Matrice all'arrivo: Acqua
ID Campione in Entrata:	ASP14	ID BsRC: 2021_0149
Campionamento eseguito il, da:	19/01/2021	R. Mangieri - Corleto Perticara, Fiumarella di Corleto
Data inizio analisi:	26/01/2021	Data fine analisi: 17/02/2021

Denominazione della Prova	Metodo di Prova	Risultato	Dev. st./ Int.Conf.	U.M.	
Valutazione della tossicità acuta con batteri bioluminescenti: <i>Vibrio fischeri</i> (<i>Photobacterium phosphoreum</i>)	UNI EN ISO 11348-3:2019	Inibizione max conc. 15':	-31,35	0,11	%
		EC ₅₀ a 15':	N.C.	N.C.	mg/L
		Inibizione max conc. 30':	-23,86	0,76	%
		EC ₅₀ a 30':	N.C.	N.C.	mg/L

NOTE

Effetto misurato: Inibizione della bioluminescenza emessa a 15 minuti e 30 minuti

Origine organismi: ModernWater

Lotto: 16/06/2020_19G4153A

Matrice testata: Acqua

Concentrazione: 90 %

Acqua di diluizione e/o controllo: NaCl 2%

N° repliche: 2

Controllo positivo (3,4 mg/L 3,5-DF): **I% 30 minuti:** 50,15 **Dev. st.:** 0,71

PARAMETRI DEL CAMPIONE

Parametro	Valore	Unità di misura	Metodo
pH:	8,4	Unità di pH	UNI EN ISO 10523:2012
Ossigeno disciolto:	5,4	mg/L	UNI EN ISO 5814:2013
Salinità:	392,0	mg/L	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003

Legenda:

U.M.: Unità di misura

Dev. st./ Int.Conf.: Deviazione Standard/Intervallo di Confidenza

NC: Non Calcolabile

⌘: Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.

Le analisi riferite alla registrazione dei parametri chimico-fisici non sono oggetto di accreditamento.

Le prove, il campionamento, i commenti e le interpretazioni, contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di Accredia. In caso di giudizio di conformità, la regola decisionale è di tipo cautelativo.

Controllo Qualità
Serena Anselmi

Il Responsabile di Laboratorio
Dott.ssa Francesca Provenza
Ordine Nazionale dei Biologi Iscrizione n. AA_083246

Documento in originale informatico. Il presente documento è firmato digitalmente ai sensi del testo unico D.P.R. 28 dicembre 2000, n.445, del D.Lgs. 7 marzo 2005 n. 82, codice dell'amministrazione digitale. Sostituisce il testo cartaceo e la firma autografa. Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto se non integralmente e solo previa autorizzazione scritta da questo laboratorio. Qualora il campionamento non sia effettuato da BsRC, si declina ogni responsabilità relativa al prelievo, trasporto e alla conservazione del campione.

Numero di Protocollo: 2021_0337 del: 18/02/2021

Rapporto di Prova n°: 0163 2021 Rev: 00

Committente:	pH srl,	Via Sangallo, 29, 50028 Loc. Sambuca, Tavarnelle Val di Pesa FI
Data ricevimento campione:	26/01/2021	Matrice all'arrivo: Acqua
ID Campione in Entrata:	ASP14	ID BsRC: 2021_0149
Campionamento eseguito il, da:	19/01/2021	R. Mangieri - Corleto Perticara, Fiumarella di Corleto
Data inizio analisi:	26/01/2021	Data fine analisi: 17/02/2021

Denominazione della Prova	Metodo di Prova	Risultato	Dev. st./ Int.Conf.	U.M.	
Valutazione della tossicità con <i>Daphnia magna</i> Straus (Cladocera, Crustacea)	UNI EN ISO 6341:2013	Org. immobili a 24 ore alla max conc.:	5,00	0,00	%
		Org. immobili a 48 ore alla max conc.:	5,00	10,00	%

NOTE

Effetto misurato: % Immobilità

Origine organismi: Micro Bio Tests Inc.

Lotto: DM181120

Matrice testata: Acqua

Concentrazione: 100 %

Acqua di diluizione e/o controllo: Acqua ISO Fresh Water

N° repliche: 4

Controllo positivo (Cr⁺): EC₅₀ 24h: 1,3800 mg/L Int.Conf.: (1,27-1,49)

Controllo negativo: Org. Immobili 24 ore: 0,00 % **Dev. St.:** 0,00

Controllo negativo: Org. Immobili 48 ore: 5,00 % **Dev. St.:** 10,00

PARAMETRI DEL CAMPIONE

Parametro	Valore	Unità di misura	Metodo
pH:	8,4	Unità di pH	UNI EN ISO 10523:2012
Ossigeno disciolto:	5,4	mg/L	UNI EN ISO 5814:2013
Salinità:	392,0	mg/L	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003

Legenda:

U.M.: Unità di misura

Dev. st./ Int.Conf.: Deviazione Standard/Intervallo di Confidenza

NC: Non Calcolabile

▣: Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.

*****: Prova non accreditata.

Le prove, il campionamento, i commenti e le interpretazioni, contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di Accredia. In caso di giudizio di conformità, la regola decisionale è di tipo cautelativo.

Controllo Qualità
Serena Anselmi

Il Responsabile di Laboratorio
Dott.ssa Francesca Provenza
Ordine Nazionale dei Biologi Iscrizione n. AA_083246

Documento in originale informatico. Il presente documento è firmato digitalmente ai sensi del testo unico D.P.R. 28 dicembre 2000, n.445, del D.Lgs. 7 marzo 2005 n. 82, codice dell'amministrazione digitale. Sostituisce il testo cartaceo e la firma autografa. Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto se non integralmente solo previa autorizzazione scritta da questo laboratorio. Qualora il campionamento non sia effettuato da BsRC, si declina ogni responsabilità relativa al prelievo, trasporto e alla conservazione del campione.

Numero di Protocollo: 2021_0337 del: 18/02/2021

Rapporto di Prova n°: 0163 /2021 Rev: 00

Committente:	pH srl,	Via Sangallo, 29, 50028 Loc. Sambuca, Tavarnelle Val di Pesa FI
Data ricevimento campione:	26/01/2021	Matrice all'arrivo: Acqua
ID Campione in Entrata:	ASP14	ID BsRC: 2021_0149
Campionamento eseguito il, da:	19/01/2021	R. Mangieri - Corleto Perticara, Fiumarella di Corleto
Data inizio analisi:	26/01/2021	Data fine analisi: 17/02/2021

Denominazione della Prova	Metodo di Prova	Risultato	Dev. st./ Int.Conf.	U.M.	
*Determinazione dell'inibizione della germinazione e allungamento radicale con <i>Lepidium sativum</i>	UNI 11357:2010	Media semi germinati:	10,00	0,00	-
		Allungamento radicale medio:	2,98	0,09	mm
		Indice germinazione:	116,59	(115,52-117,67)	%

NOTE

Effetto misurato:	Inibizione della germinazione e allungamento radicale				
Origine organismi:	Ecotox	Lotto:	LES260919		
Matrice testata:	Acqua				
Concentrazione:	100,0	%			
Acqua di diluizione e/o controllo:	Acqua ISO Fresh Water				
N° repliche:	4				
Controllo negativo:	Media semi germinati:	10,0	Dev.St.:	0,0	
	Allungamento radicale medio (mm):	2,55	Dev.St.:	0,12	
	Indice germinazione (%):	100,0	95% UCL:	98,59	95% LCL: 101,41

PARAMETRI DEL CAMPIONE

Parametro	Valore	Unità di misura	Metodo
pH:	8,4	Unità di pH	UNI EN ISO 10523:2012
Ossigeno disciolto:	5,4	mg/L	UNI EN ISO 5814:2013
Salinità:	392,0	mg/L	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003

Legenda:

U.M.: Unità di misura

Dev. st./ Int.Conf.: Deviazione Standard/Intervallo di Confidenza

NC: Non Calcolabile

▣: Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.

*: Prova non accreditata

Le prove, il campionamento, i commenti e le interpretazioni, contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di Accredia. In caso di giudizio di conformità, la regola decisionale è di tipo cautelativo.

Controllo Qualità
Serena Anselmi

Il Responsabile di Laboratorio
Dott.ssa Francesca Provenza
Ordine Nazionale dei Biologi Iscrizione n. AA_083246

FINE RAPPORTO DI PROVA

Documento in originale informatico. Il presente documento è firmato digitalmente ai sensi del testo unico D.P.R. 28 dicembre 2000, n.445, del D.Lgs. 7 marzo 2005 n. 82, codice dell'amministrazione digitale. Sostituisce il testo cartaceo e la firma autografa. Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto se non integralmente e solo previa autorizzazione scritta da questo laboratorio. Qualora il campionamento non sia effettuato da BsRC, si declina ogni responsabilità relativa al prelievo, trasporto e alla conservazione del campione.

Numero di Protocollo: 2021_0337 del: 18/02/2021

Rapporto di Prova n°: 0162 /2021 Rev: 00

Committente:	pH srl,	Via Sangallo, 29, 50028 Loc. Sambuca, Tavarnelle Val di Pesa FI	
Data ricevimento campione:	26/01/2021	Matrice all'arrivo:	Acqua
ID Campione in Entrata:	ASP13	ID BsRC:	2021_0148
Campionamento eseguito il, da:	19/01/2021 R. Mangieri - Corleto Perticara, Fiumarella di Corleto		
Data inizio analisi:	26/01/2021	Data fine analisi:	17/02/2021

Denominazione della Prova	Metodo di Prova	Risultato	Dev. st./ Int.Conf.	U.M.	
*Test di Inibizione della crescita algale con acque dolci o sostanza chimiche (<i>Selenastrum capricornutum</i>)	UNI EN ISO 8692:2012	Inibizione alla massima conc.:	2,96	0,89	%
		Tasso di crescita medio:	0,072	0,001	n° cell/mL X day

NOTE

Effetto misurato:	Inibizione del tasso di crescita a 72 ore			
Origine organismi:	Allevamento	Lotto:	Lotto Interno	
Matrice testata:	Acqua			
Concentrazione:	100	%		
Acqua di diluizione e/o controllo:	Mezzo di Coltura Algale			
N° repliche:	3			
Controllo negativo:	Media:	0,00	Dev.St.:	1,08
Controllo positivo (Cr²⁺):	EC₅₀:	1,799	Int. Conf.:	(-1,40-5,00)

PARAMETRI DEL CAMPIONE

Parametro	Valore	Unità di misura	Metodo
pH:	8,4	Unità di pH	UNI EN ISO 10523:2012
Ossigeno disciolto:	5,3	mg/L	UNI EN ISO 5814:2013
Salinità:	374,0	mg/L	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003

Legenda:

U.M.: Unità di misura

Dev. st./ Int.Conf.: Deviazione Standard/Intervallo di Confidenza

NC: Non Calcolabile

▣: Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.

*: Prova non accreditata.

Le prove, il campionamento, i commenti e le interpretazioni, contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di Accredia. In caso di giudizio di conformità, la regola decisionale è di tipo cautelativo.

Controllo Qualità
Serena Anselmi

Il Responsabile di Laboratorio
Dott.ssa Francesca Provenza
Ordine Nazionale dei Biologi Iscrizione n. AA_083246

Documento in originale informatico. Il presente documento è firmato digitalmente ai sensi del testo unico D.P.R. 28 dicembre 2000, n.445, del D.Lgs. 7 marzo 2005 n. 82, codice dell'amministrazione digitale. Sostituisce il testo cartaceo e la firma autografa. Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto se non integralmente e solo previa autorizzazione scritta da questo laboratorio. Qualora il campionamento non sia effettuato da BsRC, si declina ogni responsabilità relativa al prelievo, trasporto e alla conservazione del campione.

Numero di Protocollo: 2021_0337 del: 18/02/2021

Rapporto di Prova n°: 0162 /2021 Rev: 00

Committente:	pH srl,	Via Sangallo, 29, 50028 Loc. Sambuca, Tavarnelle Val di Pesa FI	
Data ricevimento campione:	26/01/2021	Matrice all'arrivo:	Acqua
ID Campione in Entrata:	ASP13	ID BsRC:	2021_0148
Campionamento eseguito il, da:	19/01/2021	R. Mangieri - Corleto Perticara, Fiumarella di Corleto	
Data inizio analisi:	26/01/2021	Data fine analisi:	17/02/2021

Denominazione della Prova	Metodo di Prova	Risultato		Dev. st./ Int.Conf.	U.M.
Valutazione della tossicità acuta con batteri bioluminescenti: <i>Vibrio fischeri</i> (<i>Photobacterium phosphoreum</i>)	UNI EN ISO 11348-3:2019	Inibizione max conc. 15':	-28,83	0,04	%
		EC ₅₀ a 15':	N.C.	N.C.	mg/L
		Inibizione max conc. 30':	-22,98	0,12	%
		EC ₅₀ a 30':	N.C.	N.C.	mg/L

NOTE

Effetto misurato: Inibizione della bioluminescenza emessa a 15 minuti e 30 minuti

Origine organismi: ModernWater

Lotto: 16/06/2020_19G4153A

Matrice testata: Acqua

Concentrazione: 90 %

Acqua di diluizione e/o controllo: NaCl 2%

N° repliche: 2

Controllo positivo (3,4 mg/L 3,5-DF): **I% 30 minuti:** 50,15 **Dev. st.:** 0,71

PARAMETRI DEL CAMPIONE

Parametro	Valore	Unità di misura	Metodo
pH:	8,4	Unità di pH	UNI EN ISO 10523:2012
Ossigeno disciolto:	5,3	mg/L	UNI EN ISO 5814:2013
Salinità:	374,0	mg/L	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003

Legenda:

U.M.: Unità di misura

Dev. st./ Int.Conf.: Deviazione Standard/Intervallo di Confidenza

NC: Non Calcolabile

⌘: Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.

Le analisi riferite alla registrazione dei parametri chimico-fisici non sono oggetto di accreditamento.

Le prove, il campionamento, i commenti e le interpretazioni, contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di Accredia. In caso di giudizio di conformità, la regola decisionale è di tipo cautelativo.

Controllo Qualità
Serena Anselmi

Il Responsabile di Laboratorio
Dott.ssa Francesca Provenza
Ordine Nazionale dei Biologi Iscrizione n. AA_083246

Documento in originale informatico. Il presente documento è firmato digitalmente ai sensi del testo unico D.P.R. 28 dicembre 2000, n.445, del D.Lgs. 7 marzo 2005 n. 82, codice dell'amministrazione digitale. Sostituisce il testo cartaceo e la firma autografa. Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto se non integralmente e solo previa autorizzazione scritta da questo laboratorio. Qualora il campionamento non sia effettuato da BsRC, si declina ogni responsabilità relativa al prelievo, trasporto e alla conservazione del campione.

Numero di Protocollo: 2021_0337 del: 18/02/2021

Rapporto di Prova n°: 0162 2021 Rev: 00

Committente:	pH srl,	Via Sangallo, 29, 50028 Loc. Sambuca, Tavarnelle Val di Pesa FI
Data ricevimento campione:	26/01/2021	Matrice all'arrivo: Acqua
ID Campione in Entrata:	ASP13	ID BsRC: 2021_0148
Campionamento eseguito il, da:	19/01/2021	R. Mangieri - Corleto Perticara, Fiumarella di Corleto
Data inizio analisi:	26/01/2021	Data fine analisi: 17/02/2021

Denominazione della Prova	Metodo di Prova	Risultato	Dev. st./ Int.Conf.	U.M.	
Valutazione della tossicità con <i>Daphnia magna</i> Straus (Cladocera, Crustacea)	UNI EN ISO 6341:2013	Org. immobili a 24 ore alla max conc.:	5,00	10,00	%
		Org. immobili a 48 ore alla max conc.:	10,00	11,55	%

NOTE

Effetto misurato: % Immobilità

Origine organismi: Micro Bio Tests Inc.

Lotto: DM181120

Matrice testata: Acqua

Concentrazione: 100 %

Acqua di diluizione e/o controllo: Acqua ISO Fresh Water

N° repliche: 4

Controllo positivo (Cr⁺): EC₅₀ 24h: 1,3800 mg/L Int.Conf.: (1,27-1,49)

Controllo negativo: Org. Immobili 24 ore: 0,00 % **Dev. St.:** 0,00

Controllo negativo: Org. Immobili 48 ore: 5,00 % **Dev. St.:** 10,00

PARAMETRI DEL CAMPIONE

Parametro	Valore	Unità di misura	Metodo
pH:	8,4	Unità di pH	UNI EN ISO 10523:2012
Ossigeno disciolto:	5,3	mg/L	UNI EN ISO 5814:2013
Salinità:	374,0	mg/L	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003

Legenda:

U.M.: Unità di misura

Dev. st./ Int.Conf.: Deviazione Standard/Intervallo di Confidenza

NC: Non Calcolabile

▣: Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.

*****: Prova non accreditata.

Le prove, il campionamento, i commenti e le interpretazioni, contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di Accredia. In caso di giudizio di conformità, la regola decisionale è di tipo cautelativo.

Controllo Qualità
Serena Anselmi

Il Responsabile di Laboratorio
Dott.ssa Francesca Provenza
Ordine Nazionale dei Biologi Iscrizione n. AA_083246

Documento in originale informatico. Il presente documento è firmato digitalmente ai sensi del testo unico D.P.R. 28 dicembre 2000, n.445, del D.Lgs. 7 marzo 2005 n. 82, codice dell'amministrazione digitale. Sostituisce il testo cartaceo e la firma autografa. Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto se non integralmente solo previa autorizzazione scritta da questo laboratorio. Qualora il campionamento non sia effettuato da BsRC, si declina ogni responsabilità relativa al prelievo, trasporto e alla conservazione del campione.

Numero di Protocollo: 2021_0337 del: 18/02/2021

Rapporto di Prova n°: 0162 /2021 Rev: 00

Committente:	pH srl,	Via Sangallo, 29, 50028 Loc. Sambuca, Tavarnelle Val di Pesa FI
Data ricevimento campione:	26/01/2021	Matrice all'arrivo: Acqua
ID Campione in Entrata:	ASP13	ID BsRC: 2021_0148
Campionamento eseguito il, da:	19/01/2021	R. Mangieri - Corleto Perticara, Fiumarella di Corleto
Data inizio analisi:	26/01/2021	Data fine analisi: 17/02/2021

Denominazione della Prova	Metodo di Prova	Risultato	Dev. st./ Int.Conf.	U.M.	
*Determinazione dell'inibizione della germinazione e allungamento radicale con <i>Lepidium sativum</i>	UNI 11357:2010	Media semi germinati:	10,00	0,00	-
		Allungamento radicale medio:	3,28	0,31	mm
		Indice germinazione:	128,28	(124,54-132,01)	%

NOTE

Effetto misurato:	Inibizione della germinazione e allungamento radicale				
Origine organismi:	Ecotox	Lotto:	LES260919		
Matrice testata:	Acqua				
Concentrazione:	100,0	%			
Acqua di diluizione e/o controllo:	Acqua ISO Fresh Water				
N° repliche:	4				
Controllo negativo:	Media semi germinati:	10,0	Dev.St.:	0,0	
	Allungamento radicale medio (mm):	2,55	Dev.St.:	0,12	
	Indice germinazione (%):	100,0	95% UCL:	98,59	95% LCL: 101,41

PARAMETRI DEL CAMPIONE

Parametro	Valore	Unità di misura	Metodo
pH:	8,4	Unità di pH	UNI EN ISO 10523:2012
Ossigeno disciolto:	5,3	mg/L	UNI EN ISO 5814:2013
Salinità:	374,0	mg/L	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003

Legenda:

U.M.: Unità di misura

Dev. st./ Int.Conf.: Deviazione Standard/Intervallo di Confidenza

NC: Non Calcolabile

▣: Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.

*: Prova non accreditata

Le prove, il campionamento, i commenti e le interpretazioni, contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di Accredia. In caso di giudizio di conformità, la regola decisionale è di tipo cautelativo.

Controllo Qualità
Serena Anselmi

Il Responsabile di Laboratorio
Dott.ssa Francesca Provenza
Ordine Nazionale dei Biologi Iscrizione n. AA_083246

FINE RAPPORTO DI PROVA

Documento in originale informatico. Il presente documento è firmato digitalmente ai sensi del testo unico D.P.R. 28 dicembre 2000, n.445, del D.Lgs. 7 marzo 2005 n. 82, codice dell'amministrazione digitale. Sostituisce il testo cartaceo e la firma autografa. Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto se non integralmente e solo previa autorizzazione scritta da questo laboratorio. Qualora il campionamento non sia effettuato da BsRC, si declina ogni responsabilità relativa al prelievo, trasporto e alla conservazione del campione.

Numero di Protocollo: 2021_0337 del: 18/02/2021

Rapporto di Prova n°: 0161 /2021 Rev: 00

Committente:	pH srl,	Via Sangallo, 29, 50028 Loc. Sambuca, Tavarnelle Val di Pesa FI	
Data ricevimento campione:	26/01/2021	Matrice all'arrivo:	Acqua
ID Campione in Entrata:	ASP12	ID BsRC:	2021_0147
Campionamento eseguito il, da:	20/01/2021 D'Eugenio - Gorgoglione, Fiumara di Gorgoglione		
Data inizio analisi:	26/01/2021	Data fine analisi:	17/02/2021

Denominazione della Prova	Metodo di Prova	Risultato	Dev. st./ Int.Conf.	U.M.	
*Test di Inibizione della crescita algale con acque dolci o sostanza chimiche (<i>Selenastrum capricornutum</i>)	UNI EN ISO 8692:2012	Inibizione alla massima conc.:	0,72	0,26	%
		Tasso di crescita medio:	0,074	0,000	n° cell/mL X day

NOTE

Effetto misurato:	Inibizione del tasso di crescita a 72 ore			
Origine organismi:	Allevamento	Lotto:	Lotto Interno	
Matrice testata:	Acqua			
Concentrazione:	100	%		
Acqua di diluizione e/o controllo:	Mezzo di Coltura Algale			
N° repliche:	3			
Controllo negativo:	Media:	0,00	Dev.St.:	1,08
Controllo positivo (Cr²⁺):	EC₅₀:	1,799	Int. Conf.:	(-1,40-5,00)

PARAMETRI DEL CAMPIONE

Parametro	Valore	Unità di misura	Metodo
pH:	8,3	Unità di pH	UNI EN ISO 10523:2012
Ossigeno disciolto:	5,2	mg/L	UNI EN ISO 5814:2013
Salinità:	375,0	mg/L	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003

Legenda:

U.M.: Unità di misura

Dev. st./ Int.Conf.: Deviazione Standard/Intervallo di Confidenza

NC: Non Calcolabile

▣: Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.

*: Prova non accreditata.

Le prove, il campionamento, i commenti e le interpretazioni, contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di Accredia. In caso di giudizio di conformità, la regola decisionale è di tipo cautelativo.

Controllo Qualità
Serena Anselmi

Il Responsabile di Laboratorio
Dott.ssa Francesca Provenza
Ordine Nazionale dei Biologi Iscrizione n. AA_083246

Documento in originale informatico. Il presente documento è firmato digitalmente ai sensi del testo unico D.P.R. 28 dicembre 2000, n.445, del D.Lgs. 7 marzo 2005 n. 82, codice dell'amministrazione digitale. Sostituisce il testo cartaceo e la firma autografa. Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto se non integralmente e solo previa autorizzazione scritta da questo laboratorio. Qualora il campionamento non sia effettuato da BsRC, si declina ogni responsabilità relativa al prelievo, trasporto e alla conservazione del campione.

Numero di Protocollo: 2021_0337 del: 18/02/2021

Rapporto di Prova n°: 0161 /2021 Rev: 00

Committente:	pH srl,	Via Sangallo, 29, 50028 Loc. Sambuca, Tavarnelle Val di Pesa FI
Data ricevimento campione:	26/01/2021	Matrice all'arrivo: Acqua
ID Campione in Entrata:	ASP12	ID BsRC: 2021_0147
Campionamento eseguito il, da:	20/01/2021	D'Eugenio - Gorgoglione, Fiumara di Gorgoglione
Data inizio analisi:	26/01/2021	Data fine analisi: 17/02/2021

Denominazione della Prova	Metodo di Prova	Risultato	Dev. st./ Int.Conf.	U.M.	
Valutazione della tossicità acuta con batteri bioluminescenti: <i>Vibrio fischeri</i> (<i>Photobacterium phosphoreum</i>)	UNI EN ISO 11348-3:2019	Inibizione max conc. 15':	-26,68	4,52	%
		EC ₅₀ a 15':	N.C.	N.C.	mg/L
		Inibizione max conc. 30':	-19,96	0,83	%
		EC ₅₀ a 30':	N.C.	N.C.	mg/L

NOTE

Effetto misurato: Inibizione della bioluminescenza emessa a 15 minuti e 30 minuti

Origine organismi: ModernWater

Lotto: 16/06/2020_19G4153A

Matrice testata: Acqua

Concentrazione: 90 %

Acqua di diluizione e/o controllo: NaCl 2%

N° repliche: 2

Controllo positivo (3,4 mg/L 3,5-DF): **I% 30 minuti:** 50,15 **Dev. st.:** 0,71

PARAMETRI DEL CAMPIONE

Parametro	Valore	Unità di misura	Metodo
pH:	8,3	Unità di pH	UNI EN ISO 10523:2012
Ossigeno disciolto:	5,2	mg/L	UNI EN ISO 5814:2013
Salinità:	375,0	mg/L	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003

Legenda:

U.M.: Unità di misura

Dev. st./ Int.Conf.: Deviazione Standard/Intervallo di Confidenza

NC: Non Calcolabile

⌘: Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.

Le analisi riferite alla registrazione dei parametri chimico-fisici non sono oggetto di accreditamento.

Le prove, il campionamento, i commenti e le interpretazioni, contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di Accredia. In caso di giudizio di conformità, la regola decisionale è di tipo cautelativo.

Controllo Qualità
Serena Anselmi

Il Responsabile di Laboratorio
Dott.ssa Francesca Provenza
Ordine Nazionale dei Biologi Iscrizione n. AA_083246

Documento in originale informatico. Il presente documento è firmato digitalmente ai sensi del testo unico D.P.R. 28 dicembre 2000, n.445, del D.Lgs. 7 marzo 2005 n. 82, codice dell'amministrazione digitale. Sostituisce il testo cartaceo e la firma autografa. Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto se non integralmente e solo previa autorizzazione scritta da questo laboratorio. Qualora il campionamento non sia effettuato da BsRC, si declina ogni responsabilità relativa al prelievo, trasporto e alla conservazione del campione.

Numero di Protocollo: 2021_0337 del: 18/02/2021

Rapporto di Prova n°: 0161 2021 Rev: 00

Committente:	pH srl,	Via Sangallo, 29, 50028 Loc. Sambuca, Tavarnelle Val di Pesa FI	
Data ricevimento campione:	26/01/2021	Matrice all'arrivo:	Acqua
ID Campione in Entrata:	ASP12	ID BsRC:	2021_0147
Campionamento eseguito il, da:	20/01/2021	D'Eugenio - Gorgoglione, Fiumara di Gorgoglione	
Data inizio analisi:	26/01/2021	Data fine analisi:	17/02/2021

Denominazione della Prova	Metodo di Prova	Risultato	Dev. st./ Int.Conf.	U.M.	
Valutazione della tossicità con <i>Daphnia magna</i> Straus (Cladocera, Crustacea)	UNI EN ISO 6341:2013	Org. immobili a 24 ore alla max conc.:	0,00	0,00	%
		Org. immobili a 48 ore alla max conc.:	0,00	0,00	%

NOTE

Effetto misurato: % Immobilità
Origine organismi: Micro Bio Tests Inc. Lotto: DM181120
Matrice testata: Acqua
Concentrazione: 100 %
Acqua di diluizione e/o controllo: Acqua ISO Fresh Water
N° repliche: 4
Controllo positivo (Cr⁺): EC ₅₀ 24h: 1,3800 mg/L Int.Conf.: (1,27-1,49)
Controllo negativo: Org. Immobili 24 ore: 0,00 % Dev. St.: 0,00
Controllo negativo: Org. Immobili 48 ore: 5,00 % Dev. St.: 10,00

PARAMETRI DEL CAMPIONE

Parametro	Valore	Unità di misura	Metodo
pH:	8,3	Unità di pH	UNI EN ISO 10523:2012
Ossigeno disciolto:	5,2	mg/L	UNI EN ISO 5814:2013
Salinità:	375,0	g/L	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003

Legenda:

U.M.: Unità di misura

Dev. st./ Int.Conf.: Deviazione Standard/Intervallo di Confidenza

NC: Non Calcolabile

▣: Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.

*****: Prova non accreditata.

Le prove, il campionamento, i commenti e le interpretazioni, contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di Accredia. In caso di giudizio di conformità, la regola decisionale è di tipo cautelativo.

Controllo Qualità
Serena Anselmi

Il Responsabile di Laboratorio
Dott.ssa Francesca Provenza
Ordine Nazionale dei Biologi Iscrizione n. AA_083246

Documento in originale informatico. Il presente documento è firmato digitalmente ai sensi del testo unico D.P.R. 28 dicembre 2000, n.445, del D.Lgs. 7 marzo 2005 n. 82, codice dell'amministrazione digitale. Sostituisce il testo cartaceo e la firma autografa. Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto se non integralmente solo previa autorizzazione scritta da questo laboratorio. Qualora il campionamento non sia effettuato da BsRC, si declina ogni responsabilità relativa al prelievo, trasporto e alla conservazione del campione.

Numero di Protocollo: 2021_0337

del: 18/02/2021

Rapporto di Prova n°:

0161 /2021

Rev:

00

Committente:	pH srl,	Via Sangallo, 29, 50028 Loc. Sambuca, Tavarnelle Val di Pesa FI	
Data ricevimento campione:	26/01/2021	Matrice all'arrivo:	Acqua
ID Campione in Entrata:	ASP12	ID BsRC:	2021_0147
Campionamento eseguito il, da:	20/01/2021	D'Eugenio - Gorgoglione, Fiumara di Gorgoglione	
Data inizio analisi:	26/01/2021	Data fine analisi:	17/02/2021

Denominazione della Prova	Metodo di Prova	Risultato		Dev. st./ Int.Conf.	U.M.
*Determinazione dell'inibizione della germinazione e allungamento radicale con <i>Lepidium sativum</i>	UNI 11357:2010	Media semi germinati:	10,00	0,00	-
		Allungamento radicale medio:	3,19	0,13	mm
		Indice germinazione:	125,00	(123,39-126,61)	%

NOTE

Effetto misurato: Inibizione della germinazione e allungamento radicale

Origine organismi: Ecotox

Lotto: LES260919

Matrice testata: Acqua

Concentrazione: 100,0 %

Acqua di diluizione e/o controllo: Acqua ISO Fresh Water

N° repliche: 4

Controllo negativo:	Media semi germinati:	10,0	Dev.St.:	0,0
	Allungamento radicale medio (mm):	2,55	Dev.St.:	0,12
	Indice germinazione (%):	100,0	95% UCL:	98,59
			95% LCL:	101,41

PARAMETRI DEL CAMPIONE

Parametro	Valore	Unità di misura	Metodo
pH:	8,3	Unità di pH	UNI EN ISO 10523:2012
Ossigeno disciolto:	5,2	mg/L	UNI EN ISO 5814:2013
Salinità:	375,0	mg/L	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003

Legenda:

U.M.: Unità di misura

Dev. st./ Int.Conf.: Deviazione Standard/Intervallo di Confidenza

NC: Non Calcolabile

▣: Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.

*: Prova non accreditata

Le prove, il campionamento, i commenti e le interpretazioni, contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di Accredia.

In caso di giudizio di conformità, la regola decisionale è di tipo cautelativo.

Controllo Qualità
Serena Anselmi

Il Responsabile di Laboratorio
Dott.ssa Francesca Provenza
Ordine Nazionale dei Biologi Iscrizione n. AA_083246

FINE RAPPORTO DI PROVA

Documento in originale informatico. Il presente documento è firmato digitalmente ai sensi del testo unico D.P.R. 28 dicembre 2000, n.445, del D.Lgs. 7 marzo 2005 n. 82, codice dell'amministrazione digitale. Sostituisce il testo cartaceo e la firma autografa. Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto se non integralmente e solo previa autorizzazione scritta da questo laboratorio. Qualora il campionamento non sia effettuato da BsRC, si declina ogni responsabilità relativa al prelievo, trasporto e alla conservazione del campione.

Numero di Protocollo: 2021_0337 del: 18/02/2021

Rapporto di Prova n°: 0160 /2021 Rev: 00

Committente:	pH srl,	Via Sangallo, 29, 50028 Loc. Sambuca, Tavarnelle Val di Pesa FI	
Data ricevimento campione:	26/01/2021	Matrice all'arrivo:	Acqua
ID Campione in Entrata:	ASP11	ID BsRC:	2021_0146
Campionamento eseguito il, da:	22/01/2021 R. Mangieri - Sant'Arcangelo, Fiume Agri		
Data inizio analisi:	26/01/2021	Data fine analisi:	17/02/2021

Denominazione della Prova	Metodo di Prova	Risultato	Dev. st./ Int.Conf.	U.M.	
*Test di Inibizione della crescita algale con acque dolci o sostanza chimiche (<i>Selenastrum capricornutum</i>)	UNI EN ISO 8692:2012	Inibizione alla massima conc.:	36,70	11,06	%
		Tasso di crescita medio:	0,047	0,008	n° cell/mL X day

NOTE

Effetto misurato:	Inibizione del tasso di crescita a 72 ore			
Origine organismi:	Allevamento	Lotto:	Lotto Interno	
Matrice testata:	Acqua			
Concentrazione:	100	%		
Acqua di diluizione e/o controllo:	Mezzo di Coltura Algale			
N° repliche:	3			
Controllo negativo:	Media:	0,00	Dev.St.:	1,08
Controllo positivo (Cr²⁺):	EC₅₀:	1,799	Int. Conf.:	(-1,40-5,00)

PARAMETRI DEL CAMPIONE

Parametro	Valore	Unità di misura	Metodo
pH:	8,3	Unità di pH	UNI EN ISO 10523:2012
Ossigeno disciolto:	5,1	mg/L	UNI EN ISO 5814:2013
Salinità:	391,0	mg/L	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003

Legenda:

U.M.: Unità di misura

Dev. st./ Int.Conf.: Deviazione Standard/Intervallo di Confidenza

NC: Non Calcolabile

▣: Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.

*: Prova non accreditata.

Le prove, il campionamento, i commenti e le interpretazioni, contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di Accredia. In caso di giudizio di conformità, la regola decisionale è di tipo cautelativo.

Controllo Qualità
Serena Anselmi

Il Responsabile di Laboratorio
Dott.ssa Francesca Provenza
Ordine Nazionale dei Biologi Iscrizione n. AA_083246

Documento in originale informatico. Il presente documento è firmato digitalmente ai sensi del testo unico D.P.R. 28 dicembre 2000, n.445, del D.Lgs. 7 marzo 2005 n. 82, codice dell'amministrazione digitale. Sostituisce il testo cartaceo e la firma autografa. Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto se non integralmente e solo previa autorizzazione scritta da questo laboratorio. Qualora il campionamento non sia effettuato da BsRC, si declina ogni responsabilità relativa al prelievo, trasporto e alla conservazione del campione.

Numero di Protocollo: 2021_0337 del: 18/02/2021

Rapporto di Prova n°: 0160 /2021 Rev: 00

Committente:	pH srl,	Via Sangallo, 29, 50028 Loc. Sambuca, Tavarnelle Val di Pesa FI	
Data ricevimento campione:	26/01/2021	Matrice all'arrivo:	Acqua
ID Campione in Entrata:	ASP11	ID BsRC:	2021_0146
Campionamento eseguito il, da:	22/01/2021	R. Mangieri - Sant'Arcangelo, Fiume Agri	
Data inizio analisi:	26/01/2021	Data fine analisi:	17/02/2021

Denominazione della Prova	Metodo di Prova	Risultato		Dev. st./ Int.Conf.	U.M.
Valutazione della tossicità acuta con batteri bioluminescenti: <i>Vibrio fischeri</i> (<i>Photobacterium phosphoreum</i>)	UNI EN ISO 11348-3:2019	Inibizione max conc. 15':	-0,88	5,10	%
		EC ₅₀ a 15':	N.C.	N.C.	mg/L
		Inibizione max conc. 30':	0,19	4,75	%
		EC ₅₀ a 30':	N.C.	N.C.	mg/L

NOTE

Effetto misurato: Inibizione della bioluminescenza emessa a 15 minuti e 30 minuti

Origine organismi: ModernWater

Lotto: 16/06/2020_19G4153A

Matrice testata: Acqua

Concentrazione: 90 %

Acqua di diluizione e/o controllo: NaCl 2%

N° repliche: 2

Controllo positivo (3,4 mg/L 3,5-DF): **I% 30 minuti:** 50,15 **Dev. st.:** 0,71

PARAMETRI DEL CAMPIONE

Parametro	Valore	Unità di misura	Metodo
pH:	8,3	Unità di pH	UNI EN ISO 10523:2012
Ossigeno disciolto:	5,1	mg/L	UNI EN ISO 5814:2013
Salinità:	391,0	mg/L	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003

Legenda:

U.M.: Unità di misura

Dev. st./ Int.Conf.: Deviazione Standard/Intervallo di Confidenza

NC: Non Calcolabile

⌘: Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.

Le analisi riferite alla registrazione dei parametri chimico-fisici non sono oggetto di accreditamento.

Le prove, il campionamento, i commenti e le interpretazioni, contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di Accredia. In caso di giudizio di conformità, la regola decisionale è di tipo cautelativo.

Controllo Qualità
Serena Anselmi

Il Responsabile di Laboratorio
Dott.ssa Francesca Provenza
Ordine Nazionale dei Biologi Iscrizione n. AA_083246

Documento in originale informatico. Il presente documento è firmato digitalmente ai sensi del testo unico D.P.R. 28 dicembre 2000, n.445, del D.Lgs. 7 marzo 2005 n. 82, codice dell'amministrazione digitale. Sostituisce il testo cartaceo e la firma autografa. Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto se non integralmente e solo previa autorizzazione scritta da questo laboratorio. Qualora il campionamento non sia effettuato da BsRC, si declina ogni responsabilità relativa al prelievo, trasporto e alla conservazione del campione.

Numero di Protocollo: 2021_0337 del: 18/02/2021

Rapporto di Prova n°: 0160 /2021 Rev: 00

Committente:	pH srl,	Via Sangallo, 29, 50028 Loc. Sambuca, Tavarnelle Val di Pesa FI	
Data ricevimento campione:	26/01/2021	Matrice all'arrivo:	Acqua
ID Campione in Entrata:	ASP11	ID BsRC:	2021_0146
Campionamento eseguito il, da:	22/01/2021	R. Mangieri - Sant'Arcangelo, Fiume Agri	
Data inizio analisi:	26/01/2021	Data fine analisi:	17/02/2021

Denominazione della Prova	Metodo di Prova	Risultato	Dev. st./ Int.Conf.	U.M.	
Valutazione della tossicità con <i>Daphnia magna</i> Straus (Cladocera, Crustacea)	UNI EN ISO 6341:2013	Org. immobili a 24 ore alla max conc.:	0,00	0,00	%
		Org. immobili a 48 ore alla max conc.:	30,00	11,55	%

NOTE

Effetto misurato:	% Immobilità				
Origine organismi:	Micro Bio Tests Inc.	Lotto: DM181120			
Matrice testata:	Acqua				
Concentrazione:	100 %				
Acqua di diluizione e/o controllo:	Acqua ISO Fresh Water				
N° repliche:	4				
Controllo positivo (Cr⁺):	EC₅₀ 24h:	1,3800	mg/L	Int.Conf.:	(1,27-1,49)
Controllo negativo:	Org. Immobili 24 ore:	0,00	%	Dev. St.:	0,00
Controllo negativo:	Org. Immobili 48 ore:	5,00	%	Dev. St.:	10,00

PARAMETRI DEL CAMPIONE

Parametro	Valore	Unità di misura	Metodo
pH:	8,3	Unità di pH	UNI EN ISO 10523:2012
Ossigeno disciolto:	5,1	mg/L	UNI EN ISO 5814:2013
Salinità:	391,0	mg/L	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003

Legenda:

U.M.: Unità di misura

Dev. st./ Int.Conf.: Deviazione Standard/Intervallo di Confidenza

NC: Non Calcolabile

▣: Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.

*****: Prova non accreditata.

Le prove, il campionamento, i commenti e le interpretazioni, contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di Accredia. In caso di giudizio di conformità, la regola decisionale è di tipo cautelativo.

Controllo Qualità
Serena Anselmi

Il Responsabile di Laboratorio
Dott.ssa Francesca Provenza
Ordine Nazionale dei Biologi Iscrizione n. AA_083246

Documento in originale informatico. Il presente documento è firmato digitalmente ai sensi del testo unico D.P.R. 28 dicembre 2000, n.445, del D.Lgs. 7 marzo 2005 n. 82, codice dell'amministrazione digitale. Sostituisce il testo cartaceo e la firma autografa. Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto se non integralmente solo previa autorizzazione scritta da questo laboratorio. Qualora il campionamento non sia effettuato da BsRC, si declina ogni responsabilità relativa al prelievo, trasporto e alla conservazione del campione.

Numero di Protocollo: 2021_0337 del: 18/02/2021

Rapporto di Prova n°: 0160 /2021 Rev: 00

Committente:	pH srl,	Via Sangallo, 29, 50028 Loc. Sambuca, Tavarnelle Val di Pesa FI
Data ricevimento campione:	26/01/2021	Matrice all'arrivo: Acqua
ID Campione in Entrata:	ASP11	ID BsRC: 2021_0146
Campionamento eseguito il, da:	22/01/2021	R. Mangieri - Sant'Arcangelo, Fiume Agri
Data inizio analisi:	26/01/2021	Data fine analisi: 17/02/2021

Denominazione della Prova	Metodo di Prova	Risultato	Dev. st./ Int.Conf.	U.M.	
*Determinazione dell'inibizione della germinazione e allungamento radicale con <i>Lepidium sativum</i>	UNI 11357:2010	Media semi germinati:	10,00	0,00	-
		Allungamento radicale medio:	3,24	0,31	mm
		Indice germinazione:	127,05	(123,3-130,79)	%

NOTE

Effetto misurato:	Inibizione della germinazione e allungamento radicale			
Origine organismi:	Ecotox	Lotto:	LES260919	
Matrice testata:	Acqua			
Concentrazione:	100,0	%		
Acqua di diluizione e/o controllo:	Acqua ISO Fresh Water			
N° repliche:	4			
Controllo negativo:	Media semi germinati:	10,0	Dev.St.:	0,0
	Allungamento radicale medio (mm):	2,55	Dev.St.:	0,12
	Indice germinazione (%):	100,0	95% UCL:	98,59

PARAMETRI DEL CAMPIONE

Parametro	Valore	Unità di misura	Metodo
pH:	8,3	Unità di pH	UNI EN ISO 10523:2012
Ossigeno disciolto:	5,1	mg/L	UNI EN ISO 5814:2013
Salinità:	391,0	mg/L	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003

Legenda:

U.M.: Unità di misura

Dev. st./ Int.Conf.: Deviazione Standard/Intervallo di Confidenza

NC: Non Calcolabile

▣: Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.

*: Prova non accreditata

Le prove, il campionamento, i commenti e le interpretazioni, contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di Accredia. In caso di giudizio di conformità, la regola decisionale è di tipo cautelativo.

Controllo Qualità
Serena Anselmi

Il Responsabile di Laboratorio
Dott.ssa Francesca Provenza
Ordine Nazionale dei Biologi Iscrizione n. AA_083246

FINE RAPPORTO DI PROVA

Documento in originale informatico. Il presente documento è firmato digitalmente ai sensi del testo unico D.P.R. 28 dicembre 2000, n.445, del D.Lgs. 7 marzo 2005 n. 82, codice dell'amministrazione digitale. Sostituisce il testo cartaceo e la firma autografa. Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto se non integralmente e solo previa autorizzazione scritta da questo laboratorio. Qualora il campionamento non sia effettuato da BsRC, si declina ogni responsabilità relativa al prelievo, trasporto e alla conservazione del campione.

Numero di Protocollo: 2021_0337 del: 18/02/2021

Rapporto di Prova n°: 0159 /2021 Rev: 00

Committente:	pH srl,	Via Sangallo, 29, 50028 Loc. Sambuca, Tavarnelle Val di Pesa FI	
Data ricevimento campione:	26/01/2021	Matrice all'arrivo:	Acqua
ID Campione in Entrata:	ASP10	ID BsRC:	2021_0145
Campionamento eseguito il, da: 22/01/2021 R. Mangieri - Sant'Arcangelo, Fiume Agri			
Data inizio analisi:	26/01/2021	Data fine analisi:	17/02/2021

Denominazione della Prova	Metodo di Prova	Risultato	Dev. st./ Int.Conf.	U.M.	
*Test di Inibizione della crescita algale con acque dolci o sostanza chimiche (<i>Selenastrum capricornutum</i>)	UNI EN ISO 8692:2012	Inibizione alla massima conc.:	4,61	1,98	%
		Tasso di crescita medio:	0,071	0,001	n° cell/mL X day

NOTE

Effetto misurato:	Inibizione del tasso di crescita a 72 ore			
Origine organismi:	Allevamento	Lotto: Lotto Interno		
Matrice testata:	Acqua			
Concentrazione:	100	%		
Acqua di diluizione e/o controllo:	Mezzo di Coltura Algale			
N° repliche:	3			
Controllo negativo:	Media:	0,00	Dev.St.:	1,08
Controllo positivo (Cr²⁺):	EC₅₀:	1,799	Int. Conf.:	(-1,40-5,00)

PARAMETRI DEL CAMPIONE

Parametro	Valore	Unità di misura	Metodo
pH:	8,5	Unità di pH	UNI EN ISO 10523:2012
Ossigeno disciolto:	5,0	mg/L	UNI EN ISO 5814:2013
Salinità:	320,0	mg/L	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003

Legenda:

U.M.: Unità di misura

Dev. st./ Int.Conf.: Deviazione Standard/Intervallo di Confidenza

NC: Non Calcolabile

▣: Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.

*: Prova non accreditata.

Le prove, il campionamento, i commenti e le interpretazioni, contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di Accredia. In caso di giudizio di conformità, la regola decisionale è di tipo cautelativo.

Controllo Qualità
Serena Anselmi

Il Responsabile di Laboratorio
Dott.ssa Francesca Provenza
Ordine Nazionale dei Biologi Iscrizione n. AA_083246

Documento in originale informatico. Il presente documento è firmato digitalmente ai sensi del testo unico D.P.R. 28 dicembre 2000, n.445, del D.Lgs. 7 marzo 2005 n. 82, codice dell'amministrazione digitale. Sostituisce il testo cartaceo e la firma autografa. Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto se non integralmente e solo previa autorizzazione scritta da questo laboratorio. Qualora il campionamento non sia effettuato da BsRC, si declina ogni responsabilità relativa al prelievo, trasporto e alla conservazione del campione.

Numero di Protocollo: 2021_0337 del: 18/02/2021

Rapporto di Prova n°: **0159 /2021** Rev: 00

Committente:	pH srl,	Via Sangallo, 29, 50028 Loc. Sambuca, Tavarnelle Val di Pesa FI	
Data ricevimento campione:	26/01/2021	Matrice all'arrivo:	Acqua
ID Campione in Entrata:	ASP10	ID BsRC:	2021_0145
Campionamento eseguito il, da:	22/01/2021	R. Mangieri - Sant'Arcangelo, Fiume Agri	
Data inizio analisi:	26/01/2021	Data fine analisi:	17/02/2021

Denominazione della Prova	Metodo di Prova	Risultato		Dev. st./ Int.Conf.	U.M.
Valutazione della tossicità acuta con batteri bioluminescenti: <i>Vibrio fischeri</i> (<i>Photobacterium phosphoreum</i>)	UNI EN ISO 11348-3:2019	Inibizione max conc. 15':	-29,79	1,87	%
		EC ₅₀ a 15':	N.C.	N.C.	mg/L
		Inibizione max conc. 30':	-24,54	2,80	%
		EC ₅₀ a 30':	N.C.	N.C.	mg/L

NOTE

Effetto misurato: Inibizione della bioluminescenza emessa a 15 minuti e 30 minuti

Origine organismi: ModernWater

Lotto: 16/06/2020_19G4153A

Matrice testata: Acqua

Concentrazione: 90 %

Acqua di diluizione e/o controllo: NaCl 2%

N° repliche: 2

Controllo positivo (3,4 mg/L 3,5-DF): **I% 30 minuti:** 50,15 **Dev. st.:** 0,71

PARAMETRI DEL CAMPIONE

Parametro	Valore	Unità di misura	Metodo
pH:	8,5	Unità di pH	UNI EN ISO 10523:2012
Ossigeno disciolto:	5,0	mg/L	UNI EN ISO 5814:2013
Salinità:	320,0	mg/L	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003

Legenda:

U.M.: Unità di misura

Dev. st./ Int.Conf.: Deviazione Standard/Intervallo di Confidenza

NC: Non Calcolabile

⌘: Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.

Le analisi riferite alla registrazione dei parametri chimico-fisici non sono oggetto di accreditamento.

Le prove, il campionamento, i commenti e le interpretazioni, contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di Accredia. In caso di giudizio di conformità, la regola decisionale è di tipo cautelativo.

Controllo Qualità
Serena Anselmi

Il Responsabile di Laboratorio
Dott.ssa Francesca Provenza
Ordine Nazionale dei Biologi Iscrizione n. AA_083246

Documento in originale informatico. Il presente documento è firmato digitalmente ai sensi del testo unico D.P.R. 28 dicembre 2000, n.445, del D.Lgs. 7 marzo 2005 n. 82, codice dell'amministrazione digitale. Sostituisce il testo cartaceo e la firma autografa. Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto se non integralmente e solo previa autorizzazione scritta da questo laboratorio. Qualora il campionamento non sia effettuato da BsRC, si declina ogni responsabilità relativa al prelievo, trasporto e alla conservazione del campione.

Numero di Protocollo: 2021_0337 del: 18/02/2021

Rapporto di Prova n°: 0159 /2021 Rev: 00

Committente:	pH srl,	Via Sangallo, 29, 50028 Loc. Sambuca, Tavarnelle Val di Pesa FI	
Data ricevimento campione:	26/01/2021	Matrice all'arrivo:	Acqua
ID Campione in Entrata:	ASP10	ID BsRC:	2021_0145
Campionamento eseguito il, da:	22/01/2021	R. Mangieri - Sant'Arcangelo, Fiume Agri	
Data inizio analisi:	26/01/2021	Data fine analisi:	17/02/2021

Denominazione della Prova	Metodo di Prova	Risultato	Dev. st./ Int.Conf.	U.M.	
Valutazione della tossicità con <i>Daphnia magna</i> Straus (Cladocera, Crustacea)	UNI EN ISO 6341:2013	Org. immobili a 24 ore alla max conc.:	0,00	0,00	%
		Org. immobili a 48 ore alla max conc.:	0,00	0,00	%

NOTE

Effetto misurato: % Immobilità

Origine organismi: Micro Bio Tests Inc.

Lotto: DM181120

Matrice testata: Acqua

Concentrazione: 100 %

Acqua di diluizione e/o controllo: Acqua ISO Fresh Water

N° repliche: 4

Controllo positivo (Cr⁺): EC₅₀ 24h: 1,3800 mg/L **Int.Conf.:** (1,27-1,49)

Controllo negativo: Org. Immobili 24 ore: 0,00 % **Dev. St.:** 0,00

Controllo negativo: Org. Immobili 48 ore: 5,00 % **Dev. St.:** 10,00

PARAMETRI DEL CAMPIONE

Parametro	Valore	Unità di misura	Metodo
pH:	8,5	Unità di pH	UNI EN ISO 10523:2012
Ossigeno disciolto:	5,0	mg/L	UNI EN ISO 5814:2013
Salinità:	320,0	mg/L	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003

Legenda:

U.M.: Unità di misura

Dev. st./ Int.Conf.: Deviazione Standard/Intervallo di Confidenza

NC: Non Calcolabile

▣: Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.

*: Prova non accreditata.

Le prove, il campionamento, i commenti e le interpretazioni, contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di Accredia. In caso di giudizio di conformità, la regola decisionale è di tipo cautelativo.

Controllo Qualità
Serena Anselmi

Il Responsabile di Laboratorio
Dott.ssa Francesca Provenza
Ordine Nazionale dei Biologi Iscrizione n. AA_083246

Documento in originale informatico. Il presente documento è firmato digitalmente ai sensi del testo unico D.P.R. 28 dicembre 2000, n.445, del D.Lgs. 7 marzo 2005 n. 82, codice dell'amministrazione digitale. Sostituisce il testo cartaceo e la firma autografa. Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto se non integralmente solo previa autorizzazione scritta da questo laboratorio. Qualora il campionamento non sia effettuato da BsRC, si declina ogni responsabilità relativa al prelievo, trasporto e alla conservazione del campione.

Numero di Protocollo: 2021_0337 del: 18/02/2021

Rapporto di Prova n°: 0159 /2021 Rev: 00

Committente:	pH srl,	Via Sangallo, 29, 50028 Loc. Sambuca, Tavarnelle Val di Pesa FI	
Data ricevimento campione:	26/01/2021	Matrice all'arrivo:	Acqua
ID Campione in Entrata:	ASP10	ID BsRC:	2021_0145
Campionamento eseguito il, da:	22/01/2021	R. Mangieri - Sant'Arcangelo, Fiume Agri	
Data inizio analisi:	26/01/2021	Data fine analisi:	17/02/2021

Denominazione della Prova	Metodo di Prova	Risultato		Dev. st./ Int.Conf.	U.M.
*Determinazione dell'inibizione della germinazione e allungamento radicale con <i>Lepidium sativum</i>	UNI 11357:2010	Media semi germinati:	10,00	0,00	-
		Allungamento radicale medio:	3,30	0,44	mm
		Indice germinazione:	129,06	(123,77-134,34)	%

NOTE

Effetto misurato:	Inibizione della germinazione e allungamento radicale				
Origine organismi:	Ecotox	Lotto:	LES260919		
Matrice testata:	Acqua				
Concentrazione:	100,0	%			
Acqua di diluizione e/o controllo:	Acqua ISO Fresh Water				
N° repliche:	4				
Controllo negativo:	Media semi germinati:	10,0	Dev.St.:	0,0	
	Allungamento radicale medio (mm):	2,55	Dev.St.:	0,12	
	Indice germinazione (%):	100,0	95% UCL:	98,59	95% LCL:

PARAMETRI DEL CAMPIONE

Parametro	Valore	Unità di misura	Metodo
pH:	8,5	Unità di pH	UNI EN ISO 10523:2012
Ossigeno disciolto:	5,0	mg/L	UNI EN ISO 5814:2013
Salinità:	320,0	mg/L	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003

Legenda:

U.M.: Unità di misura

Dev. st./ Int.Conf.: Deviazione Standard/Intervallo di Confidenza

NC: Non Calcolabile

▣: Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.

*: Prova non accreditata

Le prove, il campionamento, i commenti e le interpretazioni, contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di Accredia. In caso di giudizio di conformità, la regola decisionale è di tipo cautelativo.

Controllo Qualità
Serena Anselmi

Il Responsabile di Laboratorio
Dott.ssa Francesca Provenza
Ordine Nazionale dei Biologi Iscrizione n. AA_083246

FINE RAPPORTO DI PROVA

Documento in originale informatico. Il presente documento è firmato digitalmente ai sensi del testo unico D.P.R. 28 dicembre 2000, n.445, del D.Lgs. 7 marzo 2005 n. 82, codice dell'amministrazione digitale. Sostituisce il testo cartaceo e la firma autografa. Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto se non integralmente e solo previa autorizzazione scritta da questo laboratorio. Qualora il campionamento non sia effettuato da BsRC, si declina ogni responsabilità relativa al prelievo, trasporto e alla conservazione del campione.

Numero di Protocollo: 2021_0337 del: 18/02/2021

Rapporto di Prova n°: 0158 /2021 Rev: 00

Committente:	pH srl,	Via Sangallo, 29, 50028 Loc. Sambuca, Tavarnelle Val di Pesa FI	
Data ricevimento campione:	26/01/2021	Matrice all'arrivo:	Acqua
ID Campione in Entrata:	ASP09	ID BsRC:	2021_0144
Campionamento eseguito il, da: 22/01/2021 R. Mangieri - Stigliano, Torrente Sauro			
Data inizio analisi:	26/01/2021	Data fine analisi:	17/02/2021

Denominazione della Prova	Metodo di Prova	Risultato	Dev. st./ Int.Conf.	U.M.	
*Test di Inibizione della crescita algale con acque dolci o sostanza chimiche (<i>Selenastrum capricornutum</i>)	UNI EN ISO 8692:2012	Inibizione alla massima conc.:	12,33	2,98	%
		Tasso di crescita medio:	0,065	0,002	n° cell/mL X day

NOTE

Effetto misurato: Inibizione del tasso di crescita a 72 ore	
Origine organismi: Allevamento	Lotto: Lotto Interno
Matrice testata: Acqua	
Concentrazione: 100 %	
Acqua di diluizione e/o controllo: Mezzo di Coltura Algale	
N° repliche: 3	
Controllo negativo:	Media: 0,00 Dev.St.: 1,08
Controllo positivo (Cr²⁺):	EC₅₀: 1,799 Int. Conf.: (-1,40-5,00)

PARAMETRI DEL CAMPIONE

Parametro	Valore	Unità di misura	Metodo
pH:	8,4	Unità di pH	UNI EN ISO 10523:2012
Ossigeno disciolto:	5,3	mg/L	UNI EN ISO 5814:2013
Salinità:	379,0	mg/L	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003

Legenda:

U.M.: Unità di misura

Dev. st./ Int.Conf.: Deviazione Standard/Intervallo di Confidenza

NC: Non Calcolabile

▣: Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.

*: Prova non accreditata.

Le prove, il campionamento, i commenti e le interpretazioni, contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di Accredia. In caso di giudizio di conformità, la regola decisionale è di tipo cautelativo.

Controllo Qualità
Serena Anselmi

Il Responsabile di Laboratorio
Dott.ssa Francesca Provenza
Ordine Nazionale dei Biologi Iscrizione n. AA_083246

Documento in originale informatico. Il presente documento è firmato digitalmente ai sensi del testo unico D.P.R. 28 dicembre 2000, n.445, del D.Lgs. 7 marzo 2005 n. 82, codice dell'amministrazione digitale. Sostituisce il testo cartaceo e la firma autografa. Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto se non integralmente e solo previa autorizzazione scritta da questo laboratorio. Qualora il campionamento non sia effettuato da BsRC, si declina ogni responsabilità relativa al prelievo, trasporto e alla conservazione del campione.

Numero di Protocollo: 2021_0337 del: 18/02/2021

Rapporto di Prova n°: 0158 /2021 Rev: 00

Committente:	pH srl,	Via Sangallo, 29, 50028 Loc. Sambuca, Tavarnelle Val di Pesa FI	
Data ricevimento campione:	26/01/2021	Matrice all'arrivo:	Acqua
ID Campione in Entrata:	ASP09	ID BsRC:	2021_0144
Campionamento eseguito il, da:	22/01/2021	R. Mangieri - Stigliano, Torrente Sauro	
Data inizio analisi:	26/01/2021	Data fine analisi:	17/02/2021

Denominazione della Prova	Metodo di Prova	Risultato		Dev. st./ Int.Conf.	U.M.
Valutazione della tossicità acuta con batteri bioluminescenti: <i>Vibrio fischeri</i> (<i>Photobacterium phosphoreum</i>)	UNI EN ISO 11348-3:2019	Inibizione max conc. 15':	-23,73	2,85	%
		EC ₅₀ a 15':	N.C.	N.C.	mg/L
		Inibizione max conc. 30':	-16,88	0,09	%
		EC ₅₀ a 30':	N.C.	N.C.	mg/L

NOTE

Effetto misurato: Inibizione della bioluminescenza emessa a 15 minuti e 30 minuti

Origine organismi: ModernWater

Lotto: 16/06/2020_19G4153A

Matrice testata: Acqua

Concentrazione: 90 %

Acqua di diluizione e/o controllo: NaCl 2%

N° repliche: 2

Controllo positivo (3,4 mg/L 3,5-DF): **I% 30 minuti:** 50,15 **Dev. st.:** 0,71

PARAMETRI DEL CAMPIONE

Parametro	Valore	Unità di misura	Metodo
pH:	8,4	Unità di pH	UNI EN ISO 10523:2012
Ossigeno disciolto:	5,3	mg/L	UNI EN ISO 5814:2013
Salinità:	379,0	mg/L	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003

Legenda:

U.M.: Unità di misura

Dev. st./ Int.Conf.: Deviazione Standard/Intervallo di Confidenza

NC: Non Calcolabile

⌘: Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.

Le analisi riferite alla registrazione dei parametri chimico-fisici non sono oggetto di accreditamento.

Le prove, il campionamento, i commenti e le interpretazioni, contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di Accredia. In caso di giudizio di conformità, la regola decisionale è di tipo cautelativo.

Controllo Qualità
Serena Anselmi

Il Responsabile di Laboratorio
Dott.ssa Francesca Provenza
Ordine Nazionale dei Biologi Iscrizione n. AA_083246

Documento in originale informatico. Il presente documento è firmato digitalmente ai sensi del testo unico D.P.R. 28 dicembre 2000, n.445, del D.Lgs. 7 marzo 2005 n. 82, codice dell'amministrazione digitale. Sostituisce il testo cartaceo e la firma autografa. Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto se non integralmente e solo previa autorizzazione scritta da questo laboratorio. Qualora il campionamento non sia effettuato da BsRC, si declina ogni responsabilità relativa al prelievo, trasporto e alla conservazione del campione.

Numero di Protocollo: 2021_0337 del: 18/02/2021

Rapporto di Prova n°: 0158 /2021 Rev: 00

Committente:	pH srl,	Via Sangallo, 29, 50028 Loc. Sambuca, Tavarnelle Val di Pesa FI
Data ricevimento campione:	26/01/2021	Matrice all'arrivo: Acqua
ID Campione in Entrata:	ASP09	ID BsRC: 2021_0144
Campionamento eseguito il, da:	22/01/2021	R. Mangieri - Stigliano, Torrente Sauro
Data inizio analisi:	26/01/2021	Data fine analisi: 17/02/2021

Denominazione della Prova	Metodo di Prova	Risultato	Dev. st./ Int.Conf.	U.M.	
Valutazione della tossicità con <i>Daphnia magna</i> Straus (Cladocera, Crustacea)	UNI EN ISO 6341:2013	Org. immobili a 24 ore alla max conc.:	0,00	0,00	%
		Org. immobili a 48 ore alla max conc.:	0,00	0,00	%

NOTE

Effetto misurato: % Immobilità
Origine organismi: Micro Bio Tests Inc. Lotto: DM181120
Matrice testata: Acqua
Concentrazione: 100 %
Acqua di diluizione e/o controllo: Acqua ISO Fresh Water
N° repliche: 4
Controllo positivo (Cr⁺): EC ₅₀ 24h: 1,3800 mg/L Int.Conf.: (1,27-1,49)
Controllo negativo: Org. Immobili 24 ore: 0,00 % Dev. St.: 0,00
Controllo negativo: Org. Immobili 48 ore: 5,00 % Dev. St.: 10,00

PARAMETRI DEL CAMPIONE

Parametro	Valore	Unità di misura	Metodo
pH:	8,4	Unità di pH	UNI EN ISO 10523:2012
Ossigeno disciolto:	5,3	mg/L	UNI EN ISO 5814:2013
Salinità:	379,0	mg/L	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003

Legenda:

U.M.: Unità di misura

Dev. st./ Int.Conf.: Deviazione Standard/Intervallo di Confidenza

NC: Non Calcolabile

▣: Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.

*****: Prova non accreditata.

Le prove, il campionamento, i commenti e le interpretazioni, contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di Accredia. In caso di giudizio di conformità, la regola decisionale è di tipo cautelativo.

Controllo Qualità
Serena Anselmi

Il Responsabile di Laboratorio
Dott.ssa Francesca Provenza
Ordine Nazionale dei Biologi Iscrizione n. AA_083246

Documento in originale informatico. Il presente documento è firmato digitalmente ai sensi del testo unico D.P.R. 28 dicembre 2000, n.445, del D.Lgs. 7 marzo 2005 n. 82, codice dell'amministrazione digitale. Sostituisce il testo cartaceo e la firma autografa. Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto se non integralmente solo previa autorizzazione scritta da questo laboratorio. Qualora il campionamento non sia effettuato da BsRC, si declina ogni responsabilità relativa al prelievo, trasporto e alla conservazione del campione.

Numero di Protocollo: 2021_0337 del: 18/02/2021

Rapporto di Prova n°: 0158 /2021 Rev: 00

Committente:	pH srl,	Via Sangallo, 29, 50028 Loc. Sambuca, Tavarnelle Val di Pesa FI
Data ricevimento campione:	26/01/2021	Matrice all'arrivo: Acqua
ID Campione in Entrata:	ASP09	ID BsRC: 2021_0144
Campionamento eseguito il, da:	22/01/2021 R. Mangieri - Stigliano, Torrente Sauro	
Data inizio analisi:	26/01/2021	Data fine analisi: 17/02/2021

Denominazione della Prova	Metodo di Prova	Risultato	Dev. st./ Int.Conf.	U.M.	
*Determinazione dell'inibizione della germinazione e allungamento radicale con <i>Lepidium sativum</i>	UNI 11357:2010	Media semi germinati:	10,00	0,00	-
		Allungamento radicale medio:	3,07	0,19	mm
		Indice germinazione:	120,30	(118,02-122,57)	%

NOTE

Effetto misurato:	Inibizione della germinazione e allungamento radicale				
Origine organismi:	Ecotox	Lotto:	LES260919		
Matrice testata:	Acqua				
Concentrazione:	100,0	%			
Acqua di diluizione e/o controllo:	Acqua ISO Fresh Water				
N° repliche:	4				
Controllo negativo:	Media semi germinati:	10,0	Dev.St.:	0,0	
	Allungamento radicale medio (mm):	2,55	Dev.St.:	0,12	
	Indice germinazione (%):	100,0	95% UCL:	98,59	95% LCL: 101,41

PARAMETRI DEL CAMPIONE

Parametro	Valore	Unità di misura	Metodo
pH:	8,4	Unità di pH	UNI EN ISO 10523:2012
Ossigeno disciolto:	5,3	mg/L	UNI EN ISO 5814:2013
Salinità:	379,0	mg/L	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003

Legenda:

U.M.: Unità di misura

Dev. st./ Int.Conf.: Deviazione Standard/Intervallo di Confidenza

NC: Non Calcolabile

▣: Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.

*: Prova non accreditata

Le prove, il campionamento, i commenti e le interpretazioni, contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di Accredia. In caso di giudizio di conformità, la regola decisionale è di tipo cautelativo.

Controllo Qualità
Serena Anselmi

Il Responsabile di Laboratorio
Dott.ssa Francesca Provenza
Ordine Nazionale dei Biologi Iscrizione n. AA_083246

FINE RAPPORTO DI PROVA

Documento in originale informatico. Il presente documento è firmato digitalmente ai sensi del testo unico D.P.R. 28 dicembre 2000, n.445, del D.Lgs. 7 marzo 2005 n. 82, codice dell'amministrazione digitale. Sostituisce il testo cartaceo e la firma autografa. Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto se non integralmente e solo previa autorizzazione scritta da questo laboratorio. Qualora il campionamento non sia effettuato da BsRC, si declina ogni responsabilità relativa al prelievo, trasporto e alla conservazione del campione.

Numero di Protocollo: 2021_0337 del: 18/02/2021

Rapporto di Prova n°: 0157 /2021 Rev: 00

Committente:	pH srl,	Via Sangallo, 29, 50028 Loc. Sambuca, Tavarnelle Val di Pesa FI	
Data ricevimento campione:	26/01/2021	Matrice all'arrivo:	Acqua
ID Campione in Entrata:	ASP08	ID BsRC:	2021_0143
Campionamento eseguito il, da: 21/01/2021 R. Mangieri - Guardia Perticara, Torrente Sauro			
Data inizio analisi:	26/01/2021	Data fine analisi:	17/02/2021

Denominazione della Prova	Metodo di Prova	Risultato	Dev. st./ Int.Conf.	U.M.	
*Test di Inibizione della crescita algale con acque dolci o sostanza chimiche (<i>Selenastrum capricornutum</i>)	UNI EN ISO 8692:2012	Inibizione alla massima conc.:	0,32	1,63	%
		Tasso di crescita medio:	0,074	0,001	n° cell/mL X day

NOTE

Effetto misurato:	Inibizione del tasso di crescita a 72 ore			
Origine organismi:	Allevamento	Lotto:	Lotto Interno	
Matrice testata:	Acqua			
Concentrazione:	100	%		
Acqua di diluizione e/o controllo:	Mezzo di Coltura Algale			
N° repliche:	3			
Controllo negativo:	Media:	0,00	Dev.St.:	1,08
Controllo positivo (Cr²⁺):	EC₅₀:	1,799	Int. Conf.:	(-1,40-5,00)

PARAMETRI DEL CAMPIONE

Parametro	Valore	Unità di misura	Metodo
pH:	8,4	Unità di pH	UNI EN ISO 10523:2012
Ossigeno disciolto:	5,2	mg/L	UNI EN ISO 5814:2013
Salinità:	387,0	mg/L	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003

Legenda:

U.M.: Unità di misura

Dev. st./ Int.Conf.: Deviazione Standard/Intervallo di Confidenza

NC: Non Calcolabile

▣: Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.

*: Prova non accreditata.

Le prove, il campionamento, i commenti e le interpretazioni, contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di Accredia. In caso di giudizio di conformità, la regola decisionale è di tipo cautelativo.

Controllo Qualità
Serena Anselmi

Il Responsabile di Laboratorio
Dott.ssa Francesca Provenza
Ordine Nazionale dei Biologi Iscrizione n. AA_083246

Documento in originale informatico. Il presente documento è firmato digitalmente ai sensi del testo unico D.P.R. 28 dicembre 2000, n.445, del D.Lgs. 7 marzo 2005 n. 82, codice dell'amministrazione digitale. Sostituisce il testo cartaceo e la firma autografa. Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto se non integralmente e solo previa autorizzazione scritta da questo laboratorio. Qualora il campionamento non sia effettuato da BsRC, si declina ogni responsabilità relativa al prelievo, trasporto e alla conservazione del campione.

Numero di Protocollo: 2021_0337 del: 18/02/2021

Rapporto di Prova n°: 0157 /2021 Rev: 00

Committente:	pH srl,	Via Sangallo, 29, 50028 Loc. Sambuca, Tavarnelle Val di Pesa FI	
Data ricevimento campione:	26/01/2021	Matrice all'arrivo:	Acqua
ID Campione in Entrata:	ASP08	ID BsRC:	2021_0143
Campionamento eseguito il, da:	21/01/2021	R. Mangieri - Guardia Perticara, Torrente Sauro	
Data inizio analisi:	26/01/2021	Data fine analisi:	17/02/2021

Denominazione della Prova	Metodo di Prova	Risultato		Dev. st./ Int.Conf.	U.M.
Valutazione della tossicità acuta con batteri bioluminescenti: <i>Vibrio fischeri</i> (<i>Photobacterium phosphoreum</i>)	UNI EN ISO 11348-3:2019	Inibizione max conc. 15':	-24,34	4,00	%
		EC ₅₀ a 15':	N.C.	N.C.	mg/L
		Inibizione max conc. 30':	-20,60	4,21	%
		EC ₅₀ a 30':	N.C.	N.C.	mg/L

NOTE

Effetto misurato: Inibizione della bioluminescenza emessa a 15 minuti e 30 minuti

Origine organismi: ModernWater

Lotto: 16/06/2020_19G4153A

Matrice testata: Acqua

Concentrazione: 90 %

Acqua di diluizione e/o controllo: NaCl 2%

N° repliche: 2

Controllo positivo (3,4 mg/L 3,5-DF): **I% 30 minuti:** 50,15 **Dev. st.:** 0,71

PARAMETRI DEL CAMPIONE

Parametro	Valore	Unità di misura	Metodo
pH:	8,4	Unità di pH	UNI EN ISO 10523:2012
Ossigeno disciolto:	5,2	mg/L	UNI EN ISO 5814:2013
Salinità:	387,0	mg/L	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003

Legenda:

U.M.: Unità di misura

Dev. st./ Int.Conf.: Deviazione Standard/Intervallo di Confidenza

NC: Non Calcolabile

⌘: Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.

Le analisi riferite alla registrazione dei parametri chimico-fisici non sono oggetto di accreditamento.

Le prove, il campionamento, i commenti e le interpretazioni, contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di Accredia. In caso di giudizio di conformità, la regola decisionale è di tipo cautelativo.

Controllo Qualità
Serena Anselmi

Il Responsabile di Laboratorio
Dott.ssa Francesca Provenza
Ordine Nazionale dei Biologi Iscrizione n. AA_083246

Documento in originale informatico. Il presente documento è firmato digitalmente ai sensi del testo unico D.P.R. 28 dicembre 2000, n.445, del D.Lgs. 7 marzo 2005 n. 82, codice dell'amministrazione digitale. Sostituisce il testo cartaceo e la firma autografa. Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto se non integralmente e solo previa autorizzazione scritta da questo laboratorio. Qualora il campionamento non sia effettuato da BsRC, si declina ogni responsabilità relativa al prelievo, trasporto e alla conservazione del campione.

Numero di Protocollo: 2021_0337 del: 18/02/2021

Rapporto di Prova n°: 0157 /2021 Rev: 00

Committente:	pH srl,	Via Sangallo, 29, 50028 Loc. Sambuca, Tavarnelle Val di Pesa FI	
Data ricevimento campione:	26/01/2021	Matrice all'arrivo:	Acqua
ID Campione in Entrata:	ASP08	ID BsRC:	2021_0143
Campionamento eseguito il, da:	21/01/2021	R. Mangieri - Guardia Perticara, Torrente Sauro	
Data inizio analisi:	26/01/2021	Data fine analisi:	17/02/2021

Denominazione della Prova	Metodo di Prova	Risultato	Dev. st./ Int.Conf.	U.M.	
Valutazione della tossicità con <i>Daphnia magna</i> Straus (Cladocera, Crustacea)	UNI EN ISO 6341:2013	Org. immobili a 24 ore alla max conc.:	0,00	0,00	%
		Org. immobili a 48 ore alla max conc.:	0,00	0,00	%

NOTE

Effetto misurato: % Immobilità
Origine organismi: Micro Bio Tests Inc. Lotto: DM181120
Matrice testata: Acqua
Concentrazione: 100 %
Acqua di diluizione e/o controllo: Acqua ISO Fresh Water
N° repliche: 4
Controllo positivo (Cr⁺): EC ₅₀ 24h: 1,3800 mg/L Int.Conf.: (1,27-1,49)
Controllo negativo: Org. Immobili 24 ore: 0,00 % Dev. St.: 0,00
Controllo negativo: Org. Immobili 48 ore: 5,00 % Dev. St.: 10,00

PARAMETRI DEL CAMPIONE

Parametro	Valore	Unità di misura	Metodo
pH:	8,4	Unità di pH	UNI EN ISO 10523:2012
Ossigeno disciolto:	5,2	mg/L	UNI EN ISO 5814:2013
Salinità:	387,0	mg/L	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003

Legenda:

U.M.: Unità di misura

Dev. st./ Int.Conf.: Deviazione Standard/Intervallo di Confidenza

NC: Non Calcolabile

▣: Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.

*: Prova non accreditata.

Le prove, il campionamento, i commenti e le interpretazioni, contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di Accredia. In caso di giudizio di conformità, la regola decisionale è di tipo cautelativo.

Controllo Qualità
Serena Anselmi

Il Responsabile di Laboratorio
Dott.ssa Francesca Provenza
Ordine Nazionale dei Biologi Iscrizione n. AA_083246

Documento in originale informatico. Il presente documento è firmato digitalmente ai sensi del testo unico D.P.R. 28 dicembre 2000, n.445, del D.Lgs. 7 marzo 2005 n. 82, codice dell'amministrazione digitale. Sostituisce il testo cartaceo e la firma autografa. Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto se non integralmente solo previa autorizzazione scritta da questo laboratorio. Qualora il campionamento non sia effettuato da BsRC, si declina ogni responsabilità relativa al prelievo, trasporto e alla conservazione del campione.

Numero di Protocollo: 2021_0337 del: 18/02/2021

Rapporto di Prova n°: 0157 /2021 Rev: 00

Committente:	pH srl,	Via Sangallo, 29, 50028 Loc. Sambuca, Tavarnelle Val di Pesa FI
Data ricevimento campione:	26/01/2021	Matrice all'arrivo: Acqua
ID Campione in Entrata:	ASP08	ID BsRC: 2021_0143
Campionamento eseguito il, da:	21/01/2021	R. Mangieri - Guardia Perticara, Torrente Sauro
Data inizio analisi:	26/01/2021	Data fine analisi: 17/02/2021

Denominazione della Prova	Metodo di Prova	Risultato	Dev. st./ Int.Conf.	U.M.	
*Determinazione dell'inibizione della germinazione e allungamento radicale con <i>Lepidium sativum</i>	UNI 11357:2010	Media semi germinati:	10,00	0,00	-
		Allungamento radicale medio:	3,33	0,32	mm
		Indice germinazione:	130,34	(126,46-134,2)	%

NOTE

Effetto misurato:	Inibizione della germinazione e allungamento radicale			
Origine organismi:	Ecotox	Lotto:	LES260919	
Matrice testata:	Acqua			
Concentrazione:	100,0	%		
Acqua di diluizione e/o controllo:	Acqua ISO Fresh Water			
N° repliche:	4			
Controllo negativo:	Media semi germinati:	10,0	Dev.St.:	0,0
	Allungamento radicale medio (mm):	2,55	Dev.St.:	0,12
	Indice germinazione (%):	100,0	95% UCL:	98,59

PARAMETRI DEL CAMPIONE

Parametro	Valore	Unità di misura	Metodo
pH:	8,4	Unità di pH	UNI EN ISO 10523:2012
Ossigeno disciolto:	5,2	mg/L	UNI EN ISO 5814:2013
Salinità:	387,0	mg/L	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003

Legenda:

U.M.: Unità di misura

Dev. st./ Int.Conf.: Deviazione Standard/Intervallo di Confidenza

NC: Non Calcolabile

▣: Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.

*: Prova non accreditata

Le prove, il campionamento, i commenti e le interpretazioni, contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di Accredia. In caso di giudizio di conformità, la regola decisionale è di tipo cautelativo.

Controllo Qualità
Serena Anselmi

Il Responsabile di Laboratorio
Dott.ssa Francesca Provenza
Ordine Nazionale dei Biologi Iscrizione n. AA_083246

FINE RAPPORTO DI PROVA

Documento in originale informatico. Il presente documento è firmato digitalmente ai sensi del testo unico D.P.R. 28 dicembre 2000, n.445, del D.Lgs. 7 marzo 2005 n. 82, codice dell'amministrazione digitale. Sostituisce il testo cartaceo e la firma autografa. Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto se non integralmente e solo previa autorizzazione scritta da questo laboratorio. Qualora il campionamento non sia effettuato da BsRC, si declina ogni responsabilità relativa al prelievo, trasporto e alla conservazione del campione.

Numero di Protocollo: 2021_0337 del: 18/02/2021

Rapporto di Prova n°: 0156 /2021 Rev: 00

Committente:	pH srl,	Via Sangallo, 29, 50028 Loc. Sambuca, Tavarnelle Val di Pesa FI	
Data ricevimento campione:	26/01/2021	Matrice all'arrivo:	Acqua
ID Campione in Entrata:	ASP07	ID BsRC:	2021_0142
Campionamento eseguito il, da:	20/01/2021 D'Eugenio - Guardia Perticara, Torrente Sauro		
Data inizio analisi:	26/01/2021	Data fine analisi:	17/02/2021

Denominazione della Prova	Metodo di Prova	Risultato	Dev. st./ Int.Conf.	U.M.	
*Test di Inibizione della crescita algale con acque dolci o sostanza chimiche (<i>Selenastrum capricornutum</i>)	UNI EN ISO 8692:2012	Inibizione alla massima conc.:	5,01	2,29	%
		Tasso di crescita medio:	0,070	0,002	n° cell/mL X day

NOTE

Effetto misurato:	Inibizione del tasso di crescita a 72 ore			
Origine organismi:	Allevamento	Lotto:	Lotto Interno	
Matrice testata:	Acqua			
Concentrazione:	100	%		
Acqua di diluizione e/o controllo:	Mezzo di Coltura Algale			
N° repliche:	3			
Controllo negativo:	Media:	0,00	Dev.St.:	1,08
Controllo positivo (Cr²⁺):	EC₅₀:	1,799	Int. Conf.:	(-1,40-5,00)

PARAMETRI DEL CAMPIONE

Parametro	Valore	Unità di misura	Metodo
pH:	8,4	Unità di pH	UNI EN ISO 10523:2012
Ossigeno disciolto:	5,5	mg/L	UNI EN ISO 5814:2013
Salinità:	376,0	mg/L	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003

Legenda:

U.M.: Unità di misura

Dev. st./ Int.Conf.: Deviazione Standard/Intervallo di Confidenza

NC: Non Calcolabile

▣: Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.

*: Prova non accreditata.

Le prove, il campionamento, i commenti e le interpretazioni, contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di Accredia. In caso di giudizio di conformità, la regola decisionale è di tipo cautelativo.

Controllo Qualità
Serena Anselmi

Il Responsabile di Laboratorio
Dott.ssa Francesca Provenza
Ordine Nazionale dei Biologi Iscrizione n. AA_083246

Documento in originale informatico. Il presente documento è firmato digitalmente ai sensi del testo unico D.P.R. 28 dicembre 2000, n.445, del D.Lgs. 7 marzo 2005 n. 82, codice dell'amministrazione digitale. Sostituisce il testo cartaceo e la firma autografa. Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto se non integralmente e solo previa autorizzazione scritta da questo laboratorio. Qualora il campionamento non sia effettuato da BsRC, si declina ogni responsabilità relativa al prelievo, trasporto e alla conservazione del campione.

Numero di Protocollo: 2021_0337 del: 18/02/2021

Rapporto di Prova n°: 0156 /2021 Rev: 00

Committente:	pH srl,	Via Sangallo, 29, 50028 Loc. Sambuca, Tavarnelle Val di Pesa FI	
Data ricevimento campione:	26/01/2021	Matrice all'arrivo:	Acqua
ID Campione in Entrata:	ASP07	ID BsRC:	2021_0142
Campionamento eseguito il, da:	20/01/2021	D'Eugenio - Guardia Perticara, Torrente Sauro	
Data inizio analisi:	26/01/2021	Data fine analisi:	17/02/2021

Denominazione della Prova	Metodo di Prova	Risultato		Dev. st./ Int.Conf.	U.M.
Valutazione della tossicità acuta con batteri bioluminescenti: <i>Vibrio fischeri</i> (<i>Photobacterium phosphoreum</i>)	UNI EN ISO 11348-3:2019	Inibizione max conc. 15':	-23,96	0,61	%
		EC ₅₀ a 15':	N.C.	N.C.	mg/L
		Inibizione max conc. 30':	-19,34	1,60	%
		EC ₅₀ a 30':	N.C.	N.C.	mg/L

NOTE

Effetto misurato: Inibizione della bioluminescenza emessa a 15 minuti e 30 minuti

Origine organismi: ModernWater

Lotto: 16/06/2020_19G4153A

Matrice testata: Acqua

Concentrazione: 90 %

Acqua di diluizione e/o controllo: NaCl 2%

N° repliche: 2

Controllo positivo (3,4 mg/L 3,5-DF): **I% 30 minuti:** 50,15 **Dev. st.:** 0,71

PARAMETRI DEL CAMPIONE

Parametro	Valore	Unità di misura	Metodo
pH:	8,4	Unità di pH	UNI EN ISO 10523:2012
Ossigeno disciolto:	5,5	mg/L	UNI EN ISO 5814:2013
Salinità:	376,0	mg/L	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003

Legenda:

U.M.: Unità di misura

Dev. st./ Int.Conf.: Deviazione Standard/Intervallo di Confidenza

NC: Non Calcolabile

⌘: Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.

Le analisi riferite alla registrazione dei parametri chimico-fisici non sono oggetto di accreditamento.

Le prove, il campionamento, i commenti e le interpretazioni, contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di Accredia. In caso di giudizio di conformità, la regola decisionale è di tipo cautelativo.

Controllo Qualità
Serena Anselmi

Il Responsabile di Laboratorio
Dott.ssa Francesca Provenza
Ordine Nazionale dei Biologi Iscrizione n. AA_083246

Documento in originale informatico. Il presente documento è firmato digitalmente ai sensi del testo unico D.P.R. 28 dicembre 2000, n.445, del D.Lgs. 7 marzo 2005 n. 82, codice dell'amministrazione digitale. Sostituisce il testo cartaceo e la firma autografa. Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto se non integralmente e solo previa autorizzazione scritta da questo laboratorio. Qualora il campionamento non sia effettuato da BsRC, si declina ogni responsabilità relativa al prelievo, trasporto e alla conservazione del campione.

Numero di Protocollo: 2021_0337 del: 18/02/2021

Rapporto di Prova n°: 0156 /2021 Rev: 00

Committente:	pH srl,	Via Sangallo, 29, 50028 Loc. Sambuca, Tavarnelle Val di Pesa FI
Data ricevimento campione:	26/01/2021	Matrice all'arrivo: Acqua
ID Campione in Entrata:	ASP07	ID BsRC: 2021_0142
Campionamento eseguito il, da:	20/01/2021	D'Eugenio - Guardia Perticara, Torrente Sauro
Data inizio analisi:	26/01/2021	Data fine analisi: 17/02/2021

Denominazione della Prova	Metodo di Prova	Risultato	Dev. st./ Int.Conf.	U.M.	
Valutazione della tossicità con <i>Daphnia magna</i> Straus (Cladocera, Crustacea)	UNI EN ISO 6341:2013	Org. immobili a 24 ore alla max conc.:	0,00	0,00	%
		Org. immobili a 48 ore alla max conc.:	10,00	11,55	%

NOTE

Effetto misurato: % Immobilità
Origine organismi: Micro Bio Tests Inc. Lotto: DM181120
Matrice testata: Acqua
Concentrazione: 100 %
Acqua di diluizione e/o controllo: Acqua ISO Fresh Water
N° repliche: 4
Controllo positivo (Cr⁺): EC ₅₀ 24h: 1,3800 mg/L Int.Conf.: (1,27-1,49)
Controllo negativo: Org. Immobili 24 ore: 0,00 % Dev. St.: 0,00
Controllo negativo: Org. Immobili 48 ore: 5,00 % Dev. St.: 10,00

PARAMETRI DEL CAMPIONE

Parametro	Valore	Unità di misura	Metodo
pH:	8,4	Unità di pH	UNI EN ISO 10523:2012
Ossigeno disciolto:	5,5	mg/L	UNI EN ISO 5814:2013
Salinità:	376,0	mg/L	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003

Legenda:

U.M.: Unità di misura

Dev. st./ Int.Conf.: Deviazione Standard/Intervallo di Confidenza

NC: Non Calcolabile

▣: Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.

*****: Prova non accreditata.

Le prove, il campionamento, i commenti e le interpretazioni, contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di Accredia. In caso di giudizio di conformità, la regola decisionale è di tipo cautelativo.

Controllo Qualità
Serena Anselmi

Il Responsabile di Laboratorio
Dott.ssa Francesca Provenza
Ordine Nazionale dei Biologi Iscrizione n. AA_083246

Documento in originale informatico. Il presente documento è firmato digitalmente ai sensi del testo unico D.P.R. 28 dicembre 2000, n.445, del D.Lgs. 7 marzo 2005 n. 82, codice dell'amministrazione digitale. Sostituisce il testo cartaceo e la firma autografa. Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto se non integralmente solo previa autorizzazione scritta da questo laboratorio. Qualora il campionamento non sia effettuato da BsRC, si declina ogni responsabilità relativa al prelievo, trasporto e alla conservazione del campione.

Numero di Protocollo: 2021_0337 del: 18/02/2021

Rapporto di Prova n°: 0156 /2021 Rev: 00

Committente:	pH srl,	Via Sangallo, 29, 50028 Loc. Sambuca, Tavarnelle Val di Pesa FI
Data ricevimento campione:	26/01/2021	Matrice all'arrivo: Acqua
ID Campione in Entrata:	ASP07	ID BsRC: 2021_0142
Campionamento eseguito il, da:	20/01/2021	D'Eugenio - Guardia Perticara, Torrente Sauro
Data inizio analisi:	26/01/2021	Data fine analisi: 17/02/2021

Denominazione della Prova	Metodo di Prova	Risultato	Dev. st./ Int.Conf.	U.M.	
*Determinazione dell'inibizione della germinazione e allungamento radicale con <i>Lepidium sativum</i>	UNI 11357:2010	Media semi germinati:	10,00	0,00	-
		Allungamento radicale medio:	2,89	0,16	mm
		Indice germinazione:	113,21	(111,27-115,14)	%

NOTE

Effetto misurato:	Inibizione della germinazione e allungamento radicale			
Origine organismi:	Ecotox	Lotto:	LES260919	
Matrice testata:	Acqua			
Concentrazione:	100,0	%		
Acqua di diluizione e/o controllo:	Acqua ISO Fresh Water			
N° repliche:	4			
Controllo negativo:	Media semi germinati:	10,0	Dev.St.:	0,0
	Allungamento radicale medio (mm):	2,55	Dev.St.:	0,12
	Indice germinazione (%):	100,0	95% UCL:	98,59

PARAMETRI DEL CAMPIONE

Parametro	Valore	Unità di misura	Metodo
pH:	8,4	Unità di pH	UNI EN ISO 10523:2012
Ossigeno disciolto:	5,5	mg/L	UNI EN ISO 5814:2013
Salinità:	376,0	mg/L	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003

Legenda:

U.M.: Unità di misura

Dev. st./ Int.Conf.: Deviazione Standard/Intervallo di Confidenza

NC: Non Calcolabile

▣: Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.

*: Prova non accreditata

Le prove, il campionamento, i commenti e le interpretazioni, contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di Accredia. In caso di giudizio di conformità, la regola decisionale è di tipo cautelativo.

Controllo Qualità
Serena Anselmi

Il Responsabile di Laboratorio
Dott.ssa Francesca Provenza
Ordine Nazionale dei Biologi Iscrizione n. AA_083246

FINE RAPPORTO DI PROVA

Documento in originale informatico. Il presente documento è firmato digitalmente ai sensi del testo unico D.P.R. 28 dicembre 2000, n.445, del D.Lgs. 7 marzo 2005 n. 82, codice dell'amministrazione digitale. Sostituisce il testo cartaceo e la firma autografa. Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto se non integralmente e solo previa autorizzazione scritta da questo laboratorio. Qualora il campionamento non sia effettuato da BsRC, si declina ogni responsabilità relativa al prelievo, trasporto e alla conservazione del campione.

Numero di Protocollo: 2021_0337 del: 18/02/2021

Rapporto di Prova n°: **0155 /2021** Rev: 00

Committente:	pH srl,	Via Sangallo, 29, 50028 Loc. Sambuca, Tavarnelle Val di Pesa FI	
Data ricevimento campione:	26/01/2021	Matrice all'arrivo:	Acqua
ID Campione in Entrata:	ASP06	ID BsRC:	2021_0141
Campionamento eseguito il, da:	20/01/2021 D'Eugenio - Guardia Perticara, Torrente Sauro		
Data inizio analisi:	26/01/2021	Data fine analisi:	17/02/2021

Denominazione della Prova	Metodo di Prova	Risultato	Dev. st./ Int.Conf.	U.M.	
*Test di Inibizione della crescita algale con acque dolci o sostanza chimiche (<i>Selenastrum capricornutum</i>)	UNI EN ISO 8692:2012	Inibizione alla massima conc.:	1,95	4,29	%
		Tasso di crescita medio:	0,073	0,003	n° cell/mL X day

NOTE

Effetto misurato:	Inibizione del tasso di crescita a 72 ore			
Origine organismi:	Allevamento	Lotto:	Lotto Interno	
Matrice testata:	Acqua			
Concentrazione:	100	%		
Acqua di diluizione e/o controllo:	Mezzo di Coltura Algale			
N° repliche:	3			
Controllo negativo:	Media:	0,00	Dev.St.:	1,08
Controllo positivo (Cr²⁺):	EC₅₀:	1,799	Int. Conf.:	(-1,40-5,00)

PARAMETRI DEL CAMPIONE

Parametro	Valore	Unità di misura	Metodo
pH:	8,4	Unità di pH	UNI EN ISO 10523:2012
Ossigeno disciolto:	5,4	mg/L	UNI EN ISO 5814:2013
Salinità:	377,0	mg/L	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003

Legenda:

U.M.: Unità di misura

Dev. st./ Int.Conf.: Deviazione Standard/Intervallo di Confidenza

NC: Non Calcolabile

▣: Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.

*: Prova non accreditata.

Le prove, il campionamento, i commenti e le interpretazioni, contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di Accredia. In caso di giudizio di conformità, la regola decisionale è di tipo cautelativo.

Controllo Qualità
Serena Anselmi

Il Responsabile di Laboratorio
Dott.ssa Francesca Provenza
Ordine Nazionale dei Biologi Iscrizione n. AA_083246

Documento in originale informatico. Il presente documento è firmato digitalmente ai sensi del testo unico D.P.R. 28 dicembre 2000, n.445, del D.Lgs. 7 marzo 2005 n. 82, codice dell'amministrazione digitale. Sostituisce il testo cartaceo e la firma autografa. Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto se non integralmente e solo previa autorizzazione scritta da questo laboratorio. Qualora il campionamento non sia effettuato da BsRC, si declina ogni responsabilità relativa al prelievo, trasporto e alla conservazione del campione.

Numero di Protocollo: 2021_0337 del: 18/02/2021

Rapporto di Prova n°: 0155 /2021 Rev: 00

Committente:	pH srl,	Via Sangallo, 29, 50028 Loc. Sambuca, Tavarnelle Val di Pesa FI	
Data ricevimento campione:	26/01/2021	Matrice all'arrivo:	Acqua
ID Campione in Entrata:	ASP06	ID BsRC:	2021_0141
Campionamento eseguito il, da:	20/01/2021	D'Eugenio - Guardia Perticara, Torrente Sauro	
Data inizio analisi:	26/01/2021	Data fine analisi:	17/02/2021

Denominazione della Prova	Metodo di Prova	Risultato		Dev. st./ Int.Conf.	U.M.
Valutazione della tossicità acuta con batteri bioluminescenti: <i>Vibrio fischeri</i> (<i>Photobacterium phosphoreum</i>)	UNI EN ISO 11348-3:2019	Inibizione max conc. 15':	-22,27	1,10	%
		EC ₅₀ a 15':	N.C.	N.C.	mg/L
		Inibizione max conc. 30':	-15,05	0,56	%
		EC ₅₀ a 30':	N.C.	N.C.	mg/L

NOTE

Effetto misurato: Inibizione della bioluminescenza emessa a 15 minuti e 30 minuti

Origine organismi: ModernWater

Lotto: 16/06/2020_19G4153A

Matrice testata: Acqua

Concentrazione: 90 %

Acqua di diluizione e/o controllo: NaCl 2%

N° repliche: 2

Controllo positivo (3,4 mg/L 3,5-DF): **I% 30 minuti:** 50,15 **Dev. st.:** 0,71

PARAMETRI DEL CAMPIONE

Parametro	Valore	Unità di misura	Metodo
pH:	8,4	Unità di pH	UNI EN ISO 10523:2012
Ossigeno disciolto:	5,4	mg/L	UNI EN ISO 5814:2013
Salinità:	377,0	mg/L	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003

Legenda:

U.M.: Unità di misura

Dev. st./ Int.Conf.: Deviazione Standard/Intervallo di Confidenza

NC: Non Calcolabile

⌘: Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.

Le analisi riferite alla registrazione dei parametri chimico-fisici non sono oggetto di accreditamento.

Le prove, il campionamento, i commenti e le interpretazioni, contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di Accredia. In caso di giudizio di conformità, la regola decisionale è di tipo cautelativo.

Controllo Qualità
Serena Anselmi

Il Responsabile di Laboratorio
Dott.ssa Francesca Provenza
Ordine Nazionale dei Biologi Iscrizione n. AA_083246

Documento in originale informatico. Il presente documento è firmato digitalmente ai sensi del testo unico D.P.R. 28 dicembre 2000, n.445, del D.Lgs. 7 marzo 2005 n. 82, codice dell'amministrazione digitale. Sostituisce il testo cartaceo e la firma autografa. Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto se non integralmente e solo previa autorizzazione scritta da questo laboratorio. Qualora il campionamento non sia effettuato da BsRC, si declina ogni responsabilità relativa al prelievo, trasporto e alla conservazione del campione.

Numero di Protocollo: 2021_0337 del: 18/02/2021

Rapporto di Prova n°: 0155 /2021 Rev: 00

Committente:	pH srl,	Via Sangallo, 29, 50028 Loc. Sambuca, Tavarnelle Val di Pesa FI
Data ricevimento campione:	26/01/2021	Matrice all'arrivo: Acqua
ID Campione in Entrata:	ASP06	ID BsRC: 2021_0141
Campionamento eseguito il, da:	20/01/2021	D'Eugenio - Guardia Perticara, Torrente Sauro
Data inizio analisi:	26/01/2021	Data fine analisi: 17/02/2021

Denominazione della Prova	Metodo di Prova	Risultato	Dev. st./ Int.Conf.	U.M.	
Valutazione della tossicità con <i>Daphnia magna</i> Straus (Cladocera, Crustacea)	UNI EN ISO 6341:2013	Org. immobili a 24 ore alla max conc.:	0,00	0,00	%
		Org. immobili a 48 ore alla max conc.:	20,00	16,33	%

NOTE

Effetto misurato: % Immobilità
Origine organismi: Micro Bio Tests Inc. Lotto: DM181120
Matrice testata: Acqua
Concentrazione: 100 %
Acqua di diluizione e/o controllo: Acqua ISO Fresh Water
N° repliche: 4
Controllo positivo (Cr⁺): EC ₅₀ 24h: 1,3800 mg/L Int.Conf.: (1,27-1,49)
Controllo negativo: Org. Immobili 24 ore: 0,00 % Dev. St.: 0,00
Controllo negativo: Org. Immobili 48 ore: 5,00 % Dev. St.: 10,00

PARAMETRI DEL CAMPIONE

Parametro	Valore	Unità di misura	Metodo
pH:	8,4	Unità di pH	UNI EN ISO 10523:2012
Ossigeno disciolto:	5,4	mg/L	UNI EN ISO 5814:2013
Salinità:	377,0	mg/L	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003

Legenda:

U.M.: Unità di misura

Dev. st./ Int.Conf.: Deviazione Standard/Intervallo di Confidenza

NC: Non Calcolabile

▣: Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.

*****: Prova non accreditata.

Le prove, il campionamento, i commenti e le interpretazioni, contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di Accredia. In caso di giudizio di conformità, la regola decisionale è di tipo cautelativo.

Controllo Qualità
Serena Anselmi

Il Responsabile di Laboratorio
Dott.ssa Francesca Provenza
Ordine Nazionale dei Biologi Iscrizione n. AA_083246

Documento in originale informatico. Il presente documento è firmato digitalmente ai sensi del testo unico D.P.R. 28 dicembre 2000, n.445, del D.Lgs. 7 marzo 2005 n. 82, codice dell'amministrazione digitale. Sostituisce il testo cartaceo e la firma autografa. Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto se non integralmente solo previa autorizzazione scritta da questo laboratorio. Qualora il campionamento non sia effettuato da BsRC, si declina ogni responsabilità relativa al prelievo, trasporto e alla conservazione del campione.

Numero di Protocollo: 2021_0337 del: 18/02/2021

Rapporto di Prova n°: 0155 /2021 Rev: 00

Committente:	pH srl,	Via Sangallo, 29, 50028 Loc. Sambuca, Tavarnelle Val di Pesa FI
Data ricevimento campione:	26/01/2021	Matrice all'arrivo: Acqua
ID Campione in Entrata:	ASP06	ID BsRC: 2021_0141
Campionamento eseguito il, da:	20/01/2021 D'Eugenio - Guardia Perticara, Torrente Sauro	
Data inizio analisi:	26/01/2021	Data fine analisi: 17/02/2021

Denominazione della Prova	Metodo di Prova	Risultato	Dev. st./ Int.Conf.	U.M.	
*Determinazione dell'inibizione della germinazione e allungamento radicale con <i>Lepidium sativum</i>	UNI 11357:2010	Media semi germinati:	10,00	0,00	-
		Allungamento radicale medio:	3,08	0,53	mm
		Indice germinazione:	120,48	(114,03-126,92)	%

NOTE

Effetto misurato:	Inibizione della germinazione e allungamento radicale			
Origine organismi:	Ecotox	Lotto:	LES260919	
Matrice testata:	Acqua			
Concentrazione:	100,0	%		
Acqua di diluizione e/o controllo:	Acqua ISO Fresh Water			
N° repliche:	4			
Controllo negativo:	Media semi germinati:	10,0	Dev.St.:	0,0
	Allungamento radicale medio (mm):	2,55	Dev.St.:	0,12
	Indice germinazione (%):	100,0	95% UCL:	98,59

PARAMETRI DEL CAMPIONE

Parametro	Valore	Unità di misura	Metodo
pH:	8,4	Unità di pH	UNI EN ISO 10523:2012
Ossigeno disciolto:	5,4	mg/L	UNI EN ISO 5814:2013
Salinità:	377,0	mg/L	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003

Legenda:

U.M.: Unità di misura

Dev. st./ Int.Conf.: Deviazione Standard/Intervallo di Confidenza

NC: Non Calcolabile

□: Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.

*: Prova non accreditata

Le prove, il campionamento, i commenti e le interpretazioni, contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di Accredia. In caso di giudizio di conformità, la regola decisionale è di tipo cautelativo.

 Controllo Qualità
Serena Anselmi

 Il Responsabile di Laboratorio
Dott.ssa Francesca Provenza
Ordine Nazionale dei Biologi Iscrizione n. AA_083246

FINE RAPPORTO DI PROVA

Documento in originale informatico. Il presente documento è firmato digitalmente ai sensi del testo unico D.P.R. 28 dicembre 2000, n.445, del D.Lgs. 7 marzo 2005 n. 82, codice dell'amministrazione digitale. Sostituisce il testo cartaceo e la firma autografa. Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto se non integralmente e solo previa autorizzazione scritta da questo laboratorio. Qualora il campionamento non sia effettuato da BsRC, si declina ogni responsabilità relativa al prelievo, trasporto e alla conservazione del campione.

Numero di Protocollo: 2021_0337 del: 18/02/2021

Rapporto di Prova n°: 0154 /2021 Rev: 00

Committente:	pH srl,	Via Sangallo, 29, 50028 Loc. Sambuca, Tavarnelle Val di Pesa FI
Data ricevimento campione:	26/01/2021	Matrice all'arrivo: Acqua
ID Campione in Entrata:	ASP05	ID BsRC: 2021_0140
Campionamento eseguito il, da:	20/01/2021 D'Eugenio - Guardia Perticara, Torrente Borrenza	
Data inizio analisi:	26/01/2021	Data fine analisi: 17/02/2021

Denominazione della Prova	Metodo di Prova	Risultato	Dev. st./ Int.Conf.	U.M.	
*Test di Inibizione della crescita algale con acque dolci o sostanza chimiche (<i>Selenastrum capricornutum</i>)	UNI EN ISO 8692:2012	Inibizione alla massima conc.:	23,01	4,45	%
		Tasso di crescita medio:	0,057	0,003	n° cell/mL X day

NOTE

Effetto misurato:	Inibizione del tasso di crescita a 72 ore			
Origine organismi:	Allevamento	Lotto:	Lotto Interno	
Matrice testata:	Acqua			
Concentrazione:	100	%		
Acqua di diluizione e/o controllo:	Mezzo di Coltura Algale			
N° repliche:	3			
Controllo negativo:	Media:	0,00	Dev.St.:	1,08
Controllo positivo (Cr²⁺):	EC₅₀:	1,799	Int. Conf.:	(-1,40-5,00)

PARAMETRI DEL CAMPIONE

Parametro	Valore	Unità di misura	Metodo
pH:	8,4	Unità di pH	UNI EN ISO 10523:2012
Ossigeno disciolto:	5,3	mg/L	UNI EN ISO 5814:2013
Salinità:	428,0	mg/L	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003

Legenda:

U.M.: Unità di misura

Dev. st./ Int.Conf.: Deviazione Standard/Intervallo di Confidenza

NC: Non Calcolabile

▣: Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.

*: Prova non accreditata.

Le prove, il campionamento, i commenti e le interpretazioni, contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di Accredia. In caso di giudizio di conformità, la regola decisionale è di tipo cautelativo.

Controllo Qualità
Serena Anselmi

Il Responsabile di Laboratorio
Dott.ssa Francesca Provenza
Ordine Nazionale dei Biologi Iscrizione n. AA_083246

Documento in originale informatico. Il presente documento è firmato digitalmente ai sensi del testo unico D.P.R. 28 dicembre 2000, n.445, del D.Lgs. 7 marzo 2005 n. 82, codice dell'amministrazione digitale. Sostituisce il testo cartaceo e la firma autografa. Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto se non integralmente e solo previa autorizzazione scritta da questo laboratorio. Qualora il campionamento non sia effettuato da BsRC, si declina ogni responsabilità relativa al prelievo, trasporto e alla conservazione del campione.

Numero di Protocollo: 2021_0337 del: 18/02/2021

Rapporto di Prova n°: 0154 /2021 Rev: 00

Committente:	pH srl,	Via Sangallo, 29, 50028 Loc. Sambuca, Tavarnelle Val di Pesa FI
Data ricevimento campione:	26/01/2021	Matrice all'arrivo: Acqua
ID Campione in Entrata:	ASP05	ID BsRC: 2021_0140
Campionamento eseguito il, da:	20/01/2021	D'Eugenio - Guardia Perticara, Torrente Borrenza
Data inizio analisi:	26/01/2021	Data fine analisi: 17/02/2021

Denominazione della Prova	Metodo di Prova	Risultato	Dev. st./ Int.Conf.	U.M.	
Valutazione della tossicità acuta con batteri bioluminescenti: <i>Vibrio fischeri</i> (<i>Photobacterium phosphoreum</i>)	UNI EN ISO 11348-3:2019	Inibizione max conc. 15':	-26,14	0,19	%
		EC ₅₀ a 15':	N.C.	N.C.	mg/L
		Inibizione max conc. 30':	-20,34	0,46	%
		EC ₅₀ a 30':	N.C.	N.C.	mg/L

NOTE

Effetto misurato: Inibizione della bioluminescenza emessa a 15 minuti e 30 minuti

Origine organismi: ModernWater

Lotto: 16/06/2020_19G4153A

Matrice testata: Acqua

Concentrazione: 90 %

Acqua di diluizione e/o controllo: NaCl 2%

N° repliche: 2

Controllo positivo (3,4 mg/L 3,5-DF): **I% 30 minuti:** 50,15 **Dev. st.:** 0,71

PARAMETRI DEL CAMPIONE

Parametro	Valore	Unità di misura	Metodo
pH:	8,4	Unità di pH	UNI EN ISO 10523:2012
Ossigeno disciolto:	5,3	mg/L	UNI EN ISO 5814:2013
Salinità:	428,0	mg/L	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003

Legenda:

U.M.: Unità di misura

Dev. st./ Int.Conf.: Deviazione Standard/Intervallo di Confidenza

NC: Non Calcolabile

⌘: Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.

Le analisi riferite alla registrazione dei parametri chimico-fisici non sono oggetto di accreditamento.

Le prove, il campionamento, i commenti e le interpretazioni, contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di Accredia. In caso di giudizio di conformità, la regola decisionale è di tipo cautelativo.

Controllo Qualità
Serena Anselmi

Il Responsabile di Laboratorio
Dott.ssa Francesca Provenza
Ordine Nazionale dei Biologi Iscrizione n. AA_083246

Documento in originale informatico. Il presente documento è firmato digitalmente ai sensi del testo unico D.P.R. 28 dicembre 2000, n.445, del D.Lgs. 7 marzo 2005 n. 82, codice dell'amministrazione digitale. Sostituisce il testo cartaceo e la firma autografa. Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto se non integralmente e solo previa autorizzazione scritta da questo laboratorio. Qualora il campionamento non sia effettuato da BsRC, si declina ogni responsabilità relativa al prelievo, trasporto e alla conservazione del campione.

Numero di Protocollo: 2021_0337 del: 18/02/2021

Rapporto di Prova n°: 0154 /2021 Rev: 00

Committente:	pH srl,	Via Sangallo, 29, 50028 Loc. Sambuca, Tavarnelle Val di Pesa FI
Data ricevimento campione:	26/01/2021	Matrice all'arrivo: Acqua
ID Campione in Entrata:	ASP05	ID BsRC: 2021_0140
Campionamento eseguito il, da:	20/01/2021	D'Eugenio - Guardia Perticara, Torrente Borrenza
Data inizio analisi:	26/01/2021	Data fine analisi: 17/02/2021

Denominazione della Prova	Metodo di Prova	Risultato	Dev. st./ Int.Conf.	U.M.	
Valutazione della tossicità con <i>Daphnia magna</i> Straus (Cladocera, Crustacea)	UNI EN ISO 6341:2013	Org. immobili a 24 ore alla max conc.:	5,00	10,00	%
		Org. immobili a 48 ore alla max conc.:	45,00	10,00	%

NOTE

Effetto misurato: % Immobilità
Origine organismi: Micro Bio Tests Inc. Lotto: DM181120
Matrice testata: Acqua
Concentrazione: 100 %
Acqua di diluizione e/o controllo: Acqua ISO Fresh Water
N° repliche: 4
Controllo positivo (Cr⁺): EC ₅₀ 24h: 1,3800 mg/L Int.Conf.: (1,27-1,49)
Controllo negativo: Org. Immobili 24 ore: 0,00 % Dev. St.: 0,00
Controllo negativo: Org. Immobili 48 ore: 5,00 % Dev. St.: 10,00

PARAMETRI DEL CAMPIONE

Parametro	Valore	Unità di misura	Metodo
pH:	8,4	Unità di pH	UNI EN ISO 10523:2012
Ossigeno disciolto:	5,3	mg/L	UNI EN ISO 5814:2013
Salinità:	428,0	mg/L	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003

Legenda:

U.M.: Unità di misura

Dev. st./ Int.Conf.: Deviazione Standard/Intervallo di Confidenza

NC: Non Calcolabile

▣: Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.

*****: Prova non accreditata.

Le prove, il campionamento, i commenti e le interpretazioni, contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di Accredia. In caso di giudizio di conformità, la regola decisionale è di tipo cautelativo.

Controllo Qualità
Serena Anselmi

Il Responsabile di Laboratorio
Dott.ssa Francesca Provenza
Ordine Nazionale dei Biologi Iscrizione n. AA_083246

Documento in originale informatico. Il presente documento è firmato digitalmente ai sensi del testo unico D.P.R. 28 dicembre 2000, n.445, del D.Lgs. 7 marzo 2005 n. 82, codice dell'amministrazione digitale. Sostituisce il testo cartaceo e la firma autografa. Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto se non integralmente solo previa autorizzazione scritta da questo laboratorio. Qualora il campionamento non sia effettuato da BsRC, si declina ogni responsabilità relativa al prelievo, trasporto e alla conservazione del campione.

Numero di Protocollo: 2021_0337 del: 18/02/2021

Rapporto di Prova n°: 0154 /2021 Rev: 00

Committente:	pH srl,	Via Sangallo, 29, 50028 Loc. Sambuca, Tavarnelle Val di Pesa FI
Data ricevimento campione:	26/01/2021	Matrice all'arrivo: Acqua
ID Campione in Entrata:	ASP05	ID BsRC: 2021_0140
Campionamento eseguito il, da:	20/01/2021	D'Eugenio - Guardia Perticara, Torrente Borrenza
Data inizio analisi:	26/01/2021	Data fine analisi: 17/02/2021

Denominazione della Prova	Metodo di Prova	Risultato	Dev. st./ Int.Conf.	U.M.	
*Determinazione dell'inibizione della germinazione e allungamento radicale con <i>Lepidium sativum</i>	UNI 11357:2010	Media semi germinati:	10,00	0,00	-
		Allungamento radicale medio:	3,76	0,02	mm
		Indice germinazione:	147,31	(147,02-147,59)	%

NOTE

Effetto misurato:	Inibizione della germinazione e allungamento radicale				
Origine organismi:	Ecotox	Lotto:	LES260919		
Matrice testata:	Acqua				
Concentrazione:	100,0	%			
Acqua di diluizione e/o controllo:	Acqua ISO Fresh Water				
N° repliche:	4				
Controllo negativo:	Media semi germinati:	10,0	Dev.St.:	0,0	
	Allungamento radicale medio (mm):	2,55	Dev.St.:	0,12	
	Indice germinazione (%):	100,0	95% UCL:	98,59	95% LCL: 101,41

PARAMETRI DEL CAMPIONE

Parametro	Valore	Unità di misura	Metodo
pH:	8,4	Unità di pH	UNI EN ISO 10523:2012
Ossigeno disciolto:	5,3	mg/L	UNI EN ISO 5814:2013
Salinità:	428,0	mg/L	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003

Legenda:

U.M.: Unità di misura

Dev. st./ Int.Conf.: Deviazione Standard/Intervallo di Confidenza

NC: Non Calcolabile

▣: Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.

*: Prova non accreditata

Le prove, il campionamento, i commenti e le interpretazioni, contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di Accredia. In caso di giudizio di conformità, la regola decisionale è di tipo cautelativo.

Controllo Qualità
Serena Anselmi

Il Responsabile di Laboratorio
Dott.ssa Francesca Provenza
Ordine Nazionale dei Biologi Iscrizione n. AA_083246

FINE RAPPORTO DI PROVA

Documento in originale informatico. Il presente documento è firmato digitalmente ai sensi del testo unico D.P.R. 28 dicembre 2000, n.445, del D.Lgs. 7 marzo 2005 n. 82, codice dell'amministrazione digitale. Sostituisce il testo cartaceo e la firma autografa. Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto se non integralmente e solo previa autorizzazione scritta da questo laboratorio. Qualora il campionamento non sia effettuato da BsRC, si declina ogni responsabilità relativa al prelievo, trasporto e alla conservazione del campione.

Numero di Protocollo: 2021_0337 del: 18/02/2021

Rapporto di Prova n°: 0153 /2021 Rev: 00

Committente:	pH srl,	Via Sangallo, 29, 50028 Loc. Sambuca, Tavarnelle Val di Pesa FI	
Data ricevimento campione:	26/01/2021	Matrice all'arrivo:	Acqua
ID Campione in Entrata:	ASP04	ID BsRC:	2021_0139
Campionamento eseguito il, da:	19/01/2021 R. Mangieri - Corleto Perticara, Fosso Cupo		
Data inizio analisi:	26/01/2021	Data fine analisi:	17/02/2021

Denominazione della Prova	Metodo di Prova	Risultato	Dev. st./ Int.Conf.	U.M.	
*Test di Inibizione della crescita algale con acque dolci o sostanza chimiche (<i>Selenastrum capricornutum</i>)	UNI EN ISO 8692:2012	Inibizione alla massima conc.:	4,78	3,56	%
		Tasso di crescita medio:	0,071	0,003	n° cell/mL X day

NOTE

Effetto misurato:	Inibizione del tasso di crescita a 72 ore			
Origine organismi:	Allevamento	Lotto:	Lotto Interno	
Matrice testata:	Acqua			
Concentrazione:	100	%		
Acqua di diluizione e/o controllo:	Mezzo di Coltura Algale			
N° repliche:	3			
Controllo negativo:	Media:	0,00	Dev.St.:	1,08
Controllo positivo (Cr²⁺):	EC₅₀:	1,799	Int. Conf.:	(-1,40-5,00)

PARAMETRI DEL CAMPIONE

Parametro	Valore	Unità di misura	Metodo
pH:	8,3	Unità di pH	UNI EN ISO 10523:2012
Ossigeno disciolto:	5,1	mg/L	UNI EN ISO 5814:2013
Salinità:	588,0	mg/L	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003

Legenda:

U.M.: Unità di misura

Dev. st./ Int.Conf.: Deviazione Standard/Intervallo di Confidenza

NC: Non Calcolabile

▣: Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.

*: Prova non accreditata.

Le prove, il campionamento, i commenti e le interpretazioni, contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di Accredia. In caso di giudizio di conformità, la regola decisionale è di tipo cautelativo.

Controllo Qualità
Serena Anselmi

Il Responsabile di Laboratorio
Dott.ssa Francesca Provenza
Ordine Nazionale dei Biologi Iscrizione n. AA_083246

Documento in originale informatico. Il presente documento è firmato digitalmente ai sensi del testo unico D.P.R. 28 dicembre 2000, n.445, del D.Lgs. 7 marzo 2005 n. 82, codice dell'amministrazione digitale. Sostituisce il testo cartaceo e la firma autografa. Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto se non integralmente e solo previa autorizzazione scritta da questo laboratorio. Qualora il campionamento non sia effettuato da BsRC, si declina ogni responsabilità relativa al prelievo, trasporto e alla conservazione del campione.

Numero di Protocollo: 2021_0337 del: 18/02/2021

Rapporto di Prova n°: 0153 /2021 Rev: 00

Committente:	pH srl,	Via Sangallo, 29, 50028 Loc. Sambuca, Tavarnelle Val di Pesa FI
Data ricevimento campione:	26/01/2021	Matrice all'arrivo: Acqua
ID Campione in Entrata:	ASP04	ID BsRC: 2021_0139
Campionamento eseguito il, da:	19/01/2021	R. Mangieri - Corleto Perticara, Fosso Cupo
Data inizio analisi:	26/01/2021	Data fine analisi: 17/02/2021

Denominazione della Prova	Metodo di Prova	Risultato	Dev. st./ Int.Conf.	U.M.	
Valutazione della tossicità acuta con batteri bioluminescenti: <i>Vibrio fischeri</i> (<i>Photobacterium phosphoreum</i>)	UNI EN ISO 11348-3:2019	Inibizione max conc. 15':	-27,09	0,37	%
		EC ₅₀ a 15':	N.C.	N.C.	mg/L
		Inibizione max conc. 30':	-24,79	1,50	%
		EC ₅₀ a 30':	N.C.	N.C.	mg/L

NOTE

Effetto misurato: Inibizione della bioluminescenza emessa a 15 minuti e 30 minuti

Origine organismi: ModernWater

Lotto: 16/06/2020_19G4153A

Matrice testata: Acqua

Concentrazione: 90 %

Acqua di diluizione e/o controllo: NaCl 2%

N° repliche: 2

Controllo positivo (3,4 mg/L 3,5-DF): **I% 30 minuti:** 50,15 **Dev. st.:** 0,71

PARAMETRI DEL CAMPIONE

Parametro	Valore	Unità di misura	Metodo
pH:	8,3	Unità di pH	UNI EN ISO 10523:2012
Ossigeno disciolto:	5,1	mg/L	UNI EN ISO 5814:2013
Salinità:	588,0	mg/L	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003

Legenda:

U.M.: Unità di misura

Dev. st./ Int.Conf.: Deviazione Standard/Intervallo di Confidenza

NC: Non Calcolabile

⌘: Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.

Le analisi riferite alla registrazione dei parametri chimico-fisici non sono oggetto di accreditamento.

Le prove, il campionamento, i commenti e le interpretazioni, contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di Accredia. In caso di giudizio di conformità, la regola decisionale è di tipo cautelativo.

Controllo Qualità
Serena Anselmi

Il Responsabile di Laboratorio
Dott.ssa Francesca Provenza
Ordine Nazionale dei Biologi Iscrizione n. AA_083246

Documento in originale informatico. Il presente documento è firmato digitalmente ai sensi del testo unico D.P.R. 28 dicembre 2000, n.445, del D.Lgs. 7 marzo 2005 n. 82, codice dell'amministrazione digitale. Sostituisce il testo cartaceo e la firma autografa. Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto se non integralmente e solo previa autorizzazione scritta da questo laboratorio. Qualora il campionamento non sia effettuato da BsRC, si declina ogni responsabilità relativa al prelievo, trasporto e alla conservazione del campione.

Numero di Protocollo: 2021_0337 del: 18/02/2021

Rapporto di Prova n°: 0153 /2021 Rev: 00

Committente:	pH srl,	Via Sangallo, 29, 50028 Loc. Sambuca, Tavarnelle Val di Pesa FI
Data ricevimento campione:	26/01/2021	Matrice all'arrivo: Acqua
ID Campione in Entrata:	ASP04	ID BsRC: 2021_0139
Campionamento eseguito il, da:	19/01/2021	R. Mangieri - Corleto Perticara, Fosso Cupo
Data inizio analisi:	26/01/2021	Data fine analisi: 17/02/2021

Denominazione della Prova	Metodo di Prova	Risultato	Dev. st./ Int.Conf.	U.M.	
Valutazione della tossicità con <i>Daphnia magna</i> Straus (Cladocera, Crustacea)	UNI EN ISO 6341:2013	Org. immobili a 24 ore alla max conc.:	0,00	10,00	%
		Org. immobili a 48 ore alla max conc.:	0,00	0,00	%

NOTE

Effetto misurato: % Immobilità
Origine organismi: Micro Bio Tests Inc. Lotto: DM181120
Matrice testata: Acqua
Concentrazione: 100 %
Acqua di diluizione e/o controllo: Acqua ISO Fresh Water
N° repliche: 4
Controllo positivo (Cr⁺): EC ₅₀ 24h: 1,3800 mg/L Int.Conf.: (1,27-1,49)
Controllo negativo: Org. Immobili 24 ore: 0,00 % Dev. St.: 0,00
Controllo negativo: Org. Immobili 48 ore: 5,00 % Dev. St.: 10,00

PARAMETRI DEL CAMPIONE

Parametro	Valore	Unità di misura	Metodo
pH:	8,3	Unità di pH	UNI EN ISO 10523:2012
Ossigeno disciolto:	5,1	mg/L	UNI EN ISO 5814:2013
Salinità:	588,0	mg/L	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003

Legenda:

U.M.: Unità di misura

Dev. st./ Int.Conf.: Deviazione Standard/Intervallo di Confidenza

NC: Non Calcolabile

▣: Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.

*****: Prova non accreditata.

Le prove, il campionamento, i commenti e le interpretazioni, contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di Accredia. In caso di giudizio di conformità, la regola decisionale è di tipo cautelativo.

Controllo Qualità
Serena Anselmi

Il Responsabile di Laboratorio
Dott.ssa Francesca Provenza
Ordine Nazionale dei Biologi Iscrizione n. AA_083246

Documento in originale informatico. Il presente documento è firmato digitalmente ai sensi del testo unico D.P.R. 28 dicembre 2000, n.445, del D.Lgs. 7 marzo 2005 n. 82, codice dell'amministrazione digitale. Sostituisce il testo cartaceo e la firma autografa. Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto se non integralmente solo previa autorizzazione scritta da questo laboratorio. Qualora il campionamento non sia effettuato da BsRC, si declina ogni responsabilità relativa al prelievo, trasporto e alla conservazione del campione.

Numero di Protocollo: 2021_0337 del: 18/02/2021

Rapporto di Prova n°: 0153 /2021 Rev: 00

Committente:	pH srl,	Via Sangallo, 29, 50028 Loc. Sambuca, Tavarnelle Val di Pesa FI	
Data ricevimento campione:	26/01/2021	Matrice all'arrivo:	Acqua
ID Campione in Entrata:	ASP04	ID BsRC:	2021_0139
Campionamento eseguito il, da:	19/01/2021	R. Mangieri - Corleto Perticara, Fosso Cupo	
Data inizio analisi:	26/01/2021	Data fine analisi:	17/02/2021

Denominazione della Prova	Metodo di Prova	Risultato		Dev. st./ Int.Conf.	U.M.
*Determinazione dell'inibizione della germinazione e allungamento radicale con <i>Lepidium sativum</i>	UNI 11357:2010	Media semi germinati:	10,00	0,00	-
		Allungamento radicale medio:	3,14	0,16	mm
		Indice germinazione:	123,04	(121,08-125)	%

NOTE

Effetto misurato:	Inibizione della germinazione e allungamento radicale				
Origine organismi:	Ecotox	Lotto:	LES260919		
Matrice testata:	Acqua				
Concentrazione:	100,0	%			
Acqua di diluizione e/o controllo:	Acqua ISO Fresh Water				
N° repliche:	4				
Controllo negativo:	Media semi germinati:	10,0	Dev.St.:	0,0	
	Allungamento radicale medio (mm):	2,55	Dev.St.:	0,12	
	Indice germinazione (%):	100,0	95% UCL:	98,59	95% LCL:

PARAMETRI DEL CAMPIONE

Parametro	Valore	Unità di misura	Metodo
pH:	8,3	Unità di pH	UNI EN ISO 10523:2012
Ossigeno disciolto:	5,1	mg/L	UNI EN ISO 5814:2013
Salinità:	588,0	mg/L	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003

Legenda:

U.M.: Unità di misura

Dev. st./ Int.Conf.: Deviazione Standard/Intervallo di Confidenza

NC: Non Calcolabile

▣: Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.

*: Prova non accreditata

Le prove, il campionamento, i commenti e le interpretazioni, contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di Accredia. In caso di giudizio di conformità, la regola decisionale è di tipo cautelativo.

Controllo Qualità
Serena Anselmi

Il Responsabile di Laboratorio
Dott.ssa Francesca Provenza
Ordine Nazionale dei Biologi Iscrizione n. AA_083246

FINE RAPPORTO DI PROVA

Documento in originale informatico. Il presente documento è firmato digitalmente ai sensi del testo unico D.P.R. 28 dicembre 2000, n.445, del D.Lgs. 7 marzo 2005 n. 82, codice dell'amministrazione digitale. Sostituisce il testo cartaceo e la firma autografa. Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto se non integralmente e solo previa autorizzazione scritta da questo laboratorio. Qualora il campionamento non sia effettuato da BsRC, si declina ogni responsabilità relativa al prelievo, trasporto e alla conservazione del campione.

Numero di Protocollo: 2021_0337 del: 18/02/2021

Rapporto di Prova n°: 0152 /2021 Rev: 00

Committente:	pH srl,	Via Sangallo, 29, 50028 Loc. Sambuca, Tavarnelle Val di Pesa FI	
Data ricevimento campione:	26/01/2021	Matrice all'arrivo:	Acqua
ID Campione in Entrata:	ASP02	ID BsRC:	2021_0138
Campionamento eseguito il, da:	20/01/2021 D'Eugenio - Guardia Pericara, Torrente Sauro		
Data inizio analisi:	26/01/2021	Data fine analisi:	17/02/2021

Denominazione della Prova	Metodo di Prova	Risultato	Dev. st./ Int.Conf.	U.M.	
*Test di Inibizione della crescita algale con acque dolci o sostanza chimiche (<i>Selenastrum capricornutum</i>)	UNI EN ISO 8692:2012	Inibizione alla massima conc.:	17,46	3,30	%
		Tasso di crescita medio:	0,061	0,002	n° cell/mL X day

NOTE

Effetto misurato:	Inibizione del tasso di crescita a 72 ore			
Origine organismi:	Allevamento	Lotto:	Lotto Interno	
Matrice testata:	Acqua			
Concentrazione:	100	%		
Acqua di diluizione e/o controllo:	Mezzo di Coltura Algale			
N° repliche:	3			
Controllo negativo:	Media:	0,00	Dev.St.:	1,08
Controllo positivo (Cr²⁺):	EC₅₀:	1,799	Int. Conf.:	(-1,40-5,00)

PARAMETRI DEL CAMPIONE

Parametro	Valore	Unità di misura	Metodo
pH:	8,3	Unità di pH	UNI EN ISO 10523:2012
Ossigeno disciolto:	5,2	mg/L	UNI EN ISO 5814:2013
Salinità:	384,0	mg/L	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003

Legenda:

U.M.: Unità di misura

Dev. st./ Int.Conf.: Deviazione Standard/Intervallo di Confidenza

NC: Non Calcolabile

▣: Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.

*: Prova non accreditata.

Le prove, il campionamento, i commenti e le interpretazioni, contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di Accredia. In caso di giudizio di conformità, la regola decisionale è di tipo cautelativo.

Controllo Qualità
Serena Anselmi

Il Responsabile di Laboratorio
Dott.ssa Francesca Provenza
Ordine Nazionale dei Biologi Iscrizione n. AA_083246

Documento in originale informatico. Il presente documento è firmato digitalmente ai sensi del testo unico D.P.R. 28 dicembre 2000, n.445, del D.Lgs. 7 marzo 2005 n. 82, codice dell'amministrazione digitale. Sostituisce il testo cartaceo e la firma autografa. Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto se non integralmente e solo previa autorizzazione scritta da questo laboratorio. Qualora il campionamento non sia effettuato da BsRC, si declina ogni responsabilità relativa al prelievo, trasporto e alla conservazione del campione.

Numero di Protocollo: 2021_0337 del: 18/02/2021

Rapporto di Prova n°: 0152 /2021 Rev: 00

Committente:	pH srl,	Via Sangallo, 29, 50028 Loc. Sambuca, Tavarnelle Val di Pesa FI
Data ricevimento campione:	26/01/2021	Matrice all'arrivo: Acqua
ID Campione in Entrata:	ASP02	ID BsRC: 2021_0138
Campionamento eseguito il, da:	20/01/2021	D'Eugenio - Guardia Pericara, Torrente Sauro
Data inizio analisi:	26/01/2021	Data fine analisi: 17/02/2021

Denominazione della Prova	Metodo di Prova	Risultato	Dev. st./ Int.Conf.	U.M.	
Valutazione della tossicità acuta con batteri bioluminescenti: <i>Vibrio fischeri</i> (<i>Photobacterium phosphoreum</i>)	UNI EN ISO 11348-3:2019	Inibizione max conc. 15':	-28,12	1,80	%
		EC ₅₀ a 15':	N.C.	N.C.	mg/L
		Inibizione max conc. 30':	-24,62	2,67	%
		EC ₅₀ a 30':	N.C.	N.C.	mg/L

NOTE

Effetto misurato: Inibizione della bioluminescenza emessa a 15 minuti e 30 minuti

Origine organismi: ModernWater

Lotto: 16/06/2020_19G4153A

Matrice testata: Acqua

Concentrazione: 90 %

Acqua di diluizione e/o controllo: NaCl 2%

N° repliche: 2

Controllo positivo (3,4 mg/L 3,5-DF): **I% 30 minuti:** 50,15 **Dev. st.:** 0,71

PARAMETRI DEL CAMPIONE

Parametro	Valore	Unità di misura	Metodo
pH:	8,3	Unità di pH	UNI EN ISO 10523:2012
Ossigeno disciolto:	5,2	mg/L	UNI EN ISO 5814:2013
Salinità:	384,0	mg/L	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003

Legenda:

U.M.: Unità di misura

Dev. st./ Int.Conf.: Deviazione Standard/Intervallo di Confidenza

NC: Non Calcolabile

⌘: Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.

Le analisi riferite alla registrazione dei parametri chimico-fisici non sono oggetto di accreditamento.

Le prove, il campionamento, i commenti e le interpretazioni, contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di Accredia. In caso di giudizio di conformità, la regola decisionale è di tipo cautelativo.

Controllo Qualità
Serena Anselmi

Il Responsabile di Laboratorio
Dott.ssa Francesca Provenza
Ordine Nazionale dei Biologi Iscrizione n. AA_083246

Documento in originale informatico. Il presente documento è firmato digitalmente ai sensi del testo unico D.P.R. 28 dicembre 2000, n.445, del D.Lgs. 7 marzo 2005 n. 82, codice dell'amministrazione digitale. Sostituisce il testo cartaceo e la firma autografa. Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto se non integralmente e solo previa autorizzazione scritta da questo laboratorio. Qualora il campionamento non sia effettuato da BsRC, si declina ogni responsabilità relativa al prelievo, trasporto e alla conservazione del campione.

Numero di Protocollo: 2021_0337 del: 18/02/2021

Rapporto di Prova n°: 0152 /2021 Rev: 00

Committente:	pH srl,	Via Sangallo, 29, 50028 Loc. Sambuca, Tavarnelle Val di Pesa FI	
Data ricevimento campione:	26/01/2021	Matrice all'arrivo:	Acqua
ID Campione in Entrata:	ASP02	ID BsRC:	2021_0138
Campionamento eseguito il, da:	20/01/2021	D'Eugenio - Guardia Pericara, Torrente Sauro	
Data inizio analisi:	26/01/2021	Data fine analisi:	17/02/2021

Denominazione della Prova	Metodo di Prova	Risultato	Dev. st./ Int.Conf.	U.M.	
Valutazione della tossicità con <i>Daphnia magna</i> Straus (Cladocera, Crustacea)	UNI EN ISO 6341:2013	Org. immobili a 24 ore alla max conc.:	0,00	0,00	%
		Org. immobili a 48 ore alla max conc.:	10,00	11,55	%

NOTE

Effetto misurato: % Immobilità
Origine organismi: Micro Bio Tests Inc. Lotto: DM181120
Matrice testata: Acqua
Concentrazione: 100 %
Acqua di diluizione e/o controllo: Acqua ISO Fresh Water
N° repliche: 4
Controllo positivo (Cr⁺): EC ₅₀ 24h: 1,3800 mg/L Int.Conf.: (1,27-1,49)
Controllo negativo: Org. Immobili 24 ore: 0,00 % Dev. St.: 0,00
Controllo negativo: Org. Immobili 48 ore: 5,00 % Dev. St.: 10,00

PARAMETRI DEL CAMPIONE

Parametro	Valore	Unità di misura	Metodo
pH:	8,3	Unità di pH	UNI EN ISO 10523:2012
Ossigeno disciolto:	5,2	mg/L	UNI EN ISO 5814:2013
Salinità:	384,0	mg/L	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003

Legenda:

U.M.: Unità di misura

Dev. st./ Int.Conf.: Deviazione Standard/Intervallo di Confidenza

NC: Non Calcolabile

▣: Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.

*****: Prova non accreditata.

Le prove, il campionamento, i commenti e le interpretazioni, contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di Accredia. In caso di giudizio di conformità, la regola decisionale è di tipo cautelativo.

Controllo Qualità
Serena Anselmi

Il Responsabile di Laboratorio
Dott.ssa Francesca Provenza
Ordine Nazionale dei Biologi Iscrizione n. AA_083246

Documento in originale informatico. Il presente documento è firmato digitalmente ai sensi del testo unico D.P.R. 28 dicembre 2000, n.445, del D.Lgs. 7 marzo 2005 n. 82, codice dell'amministrazione digitale. Sostituisce il testo cartaceo e la firma autografa. Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto se non integralmente solo previa autorizzazione scritta da questo laboratorio. Qualora il campionamento non sia effettuato da BsRC, si declina ogni responsabilità relativa al prelievo, trasporto e alla conservazione del campione.

Numero di Protocollo: 2021_0337 del: 18/02/2021

Rapporto di Prova n°: 0152 /2021 Rev: 00

Committente:	pH srl,	Via Sangallo, 29, 50028 Loc. Sambuca, Tavarnelle Val di Pesa FI
Data ricevimento campione:	26/01/2021	Matrice all'arrivo: Acqua
ID Campione in Entrata:	ASP02	ID BsRC: 2021_0138
Campionamento eseguito il, da:	20/01/2021	D'Eugenio - Guardia Pericara, Torrente Sauro
Data inizio analisi:	26/01/2021	Data fine analisi: 17/02/2021

Denominazione della Prova	Metodo di Prova	Risultato	Dev. st./ Int.Conf.	U.M.	
*Determinazione dell'inibizione della germinazione e allungamento radicale con <i>Lepidium sativum</i>	UNI 11357:2010	Media semi germinati:	10,00	0,00	-
		Allungamento radicale medio:	3,41	0,27	mm
		Indice germinazione:	133,69	(130,39-137)	%

NOTE

Effetto misurato:	Inibizione della germinazione e allungamento radicale				
Origine organismi:	Ecotox	Lotto:	LES260919		
Matrice testata:	Acqua				
Concentrazione:	100,0	%			
Acqua di diluizione e/o controllo:	Acqua ISO Fresh Water				
N° repliche:	4				
Controllo negativo:	Media semi germinati:	10,0	Dev.St.:	0,0	
	Allungamento radicale medio (mm):	2,55	Dev.St.:	0,12	
	Indice germinazione (%):	100,0	95% UCL:	98,59	95% LCL:

PARAMETRI DEL CAMPIONE

Parametro	Valore	Unità di misura	Metodo
pH:	8,3	Unità di pH	UNI EN ISO 10523:2012
Ossigeno disciolto:	5,2	mg/L	UNI EN ISO 5814:2013
Salinità:	384,0	mg/L	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003

Legenda:

U.M.: Unità di misura

Dev. st./ Int.Conf.: Deviazione Standard/Intervallo di Confidenza

NC: Non Calcolabile

▣: Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.

*: Prova non accreditata

Le prove, il campionamento, i commenti e le interpretazioni, contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di Accredia. In caso di giudizio di conformità, la regola decisionale è di tipo cautelativo.

Controllo Qualità
Serena Anselmi

Il Responsabile di Laboratorio
Dott.ssa Francesca Provenza
Ordine Nazionale dei Biologi Iscrizione n. AA_083246

FINE RAPPORTO DI PROVA

Documento in originale informatico. Il presente documento è firmato digitalmente ai sensi del testo unico D.P.R. 28 dicembre 2000, n.445, del D.Lgs. 7 marzo 2005 n. 82, codice dell'amministrazione digitale. Sostituisce il testo cartaceo e la firma autografa. Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto se non integralmente e solo previa autorizzazione scritta da questo laboratorio. Qualora il campionamento non sia effettuato da BsRC, si declina ogni responsabilità relativa al prelievo, trasporto e alla conservazione del campione.

Numero di Protocollo: 2021_0337 del: 18/02/2021

Rapporto di Prova n°: 0151 /2021 Rev: 00

Committente:	pH srl,	Via Sangallo, 29, 50028 Loc. Sambuca, Tavarnelle Val di Pesa FI	
Data ricevimento campione:	26/01/2021	Matrice all'arrivo:	Acqua
ID Campione in Entrata:	ASP01	ID BsRC:	2021_0137
Campionamento eseguito il, da:	20/01/2021 D'Eugenio - Guardia Pericara, Torrente Sauro		
Data inizio analisi:	26/01/2021	Data fine analisi:	17/02/2021

Denominazione della Prova	Metodo di Prova	Risultato	Dev. st./ Int.Conf.	U.M.	
*Test di Inibizione della crescita algale con acque dolci o sostanza chimiche (<i>Selenastrum capricornutum</i>)	UNI EN ISO 8692:2012	Inibizione alla massima conc.:	27,19	6,25	%
		Tasso di crescita medio:	0,054	0,005	n° cell/mL X day

NOTE

Effetto misurato:	Inibizione del tasso di crescita a 72 ore			
Origine organismi:	Allevamento	Lotto:	Lotto Interno	
Matrice testata:	Acqua			
Concentrazione:	100	%		
Acqua di diluizione e/o controllo:	Mezzo di Coltura Algale			
N° repliche:	3			
Controllo negativo:	Media:	0,00	Dev.St.:	1,08
Controllo positivo (Cr²⁺):	EC₅₀:	1,799	Int. Conf.:	(-1,40-5,00)

PARAMETRI DEL CAMPIONE

Parametro	Valore	Unità di misura	Metodo
pH:	8,3	Unità di pH	UNI EN ISO 10523:2012
Ossigeno disciolto:	5,1	mg/L	UNI EN ISO 5814:2013
Salinità:	388,0	mg/L	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003

Legenda:

U.M.: Unità di misura

Dev. st./ Int.Conf.: Deviazione Standard/Intervallo di Confidenza

NC: Non Calcolabile

▣: Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.

*: Prova non accreditata.

Le prove, il campionamento, i commenti e le interpretazioni, contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di Accredia. In caso di giudizio di conformità, la regola decisionale è di tipo cautelativo.

Controllo Qualità
Serena Anselmi

Il Responsabile di Laboratorio
Dott.ssa Francesca Provenza
Ordine Nazionale dei Biologi Iscrizione n. AA_083246

Documento in originale informatico. Il presente documento è firmato digitalmente ai sensi del testo unico D.P.R. 28 dicembre 2000, n.445, del D.Lgs. 7 marzo 2005 n. 82, codice dell'amministrazione digitale. Sostituisce il testo cartaceo e la firma autografa. Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto se non integralmente e solo previa autorizzazione scritta da questo laboratorio. Qualora il campionamento non sia effettuato da BsRC, si declina ogni responsabilità relativa al prelievo, trasporto e alla conservazione del campione.

Numero di Protocollo: 2021_0337 del: 18/02/2021

Rapporto di Prova n°: 0151 /2021 Rev: 00

Committente:	pH srl,	Via Sangallo, 29, 50028 Loc. Sambuca, Tavarnelle Val di Pesa FI	
Data ricevimento campione:	26/01/2021	Matrice all'arrivo:	Acqua
ID Campione in Entrata:	ASP01	ID BsRC:	2021_0137
Campionamento eseguito il, da:	20/01/2021	D'Eugenio - Guardia Pericara, Torrente Sauro	
Data inizio analisi:	26/01/2021	Data fine analisi:	17/02/2021

Denominazione della Prova	Metodo di Prova	Risultato		Dev. st./ Int.Conf.	U.M.
Valutazione della tossicità acuta con batteri bioluminescenti: <i>Vibrio fischeri</i> (<i>Photobacterium phosphoreum</i>)	UNI EN ISO 11348-3:2019	Inibizione max conc. 15':	-25,36	2,33	%
		EC ₅₀ a 15':	N.C.	N.C.	mg/L
		Inibizione max conc. 30':	-23,16	0,05	%
		EC ₅₀ a 30':	N.C.	N.C.	mg/L

NOTE

Effetto misurato: Inibizione della bioluminescenza emessa a 15 minuti e 30 minuti

Origine organismi: ModernWater

Lotto: 16/06/2020_19G4153A

Matrice testata: Acqua

Concentrazione: 90 %

Acqua di diluizione e/o controllo: NaCl 2%

N° repliche: 2

Controllo positivo (3,4 mg/L 3,5-DF): **I% 30 minuti:** 50,15 **Dev. st.:** 0,71

PARAMETRI DEL CAMPIONE

Parametro	Valore	Unità di misura	Metodo
pH:	8,3	Unità di pH	UNI EN ISO 10523:2012
Ossigeno disciolto:	5,1	mg/L	UNI EN ISO 5814:2013
Salinità:	388,0	mg/L	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003

Legenda:

U.M.: Unità di misura

Dev. st./ Int.Conf.: Deviazione Standard/Intervallo di Confidenza

NC: Non Calcolabile

⌘: Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.

Le analisi riferite alla registrazione dei parametri chimico-fisici non sono oggetto di accreditamento.

Le prove, il campionamento, i commenti e le interpretazioni, contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di Accredia. In caso di giudizio di conformità, la regola decisionale è di tipo cautelativo.

Controllo Qualità
Serena Anselmi

Il Responsabile di Laboratorio
Dott.ssa Francesca Provenza
Ordine Nazionale dei Biologi Iscrizione n. AA_083246

Documento in originale informatico. Il presente documento è firmato digitalmente ai sensi del testo unico D.P.R. 28 dicembre 2000, n.445, del D.Lgs. 7 marzo 2005 n. 82, codice dell'amministrazione digitale. Sostituisce il testo cartaceo e la firma autografa. Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto se non integralmente e solo previa autorizzazione scritta da questo laboratorio. Qualora il campionamento non sia effettuato da BsRC, si declina ogni responsabilità relativa al prelievo, trasporto e alla conservazione del campione.

Numero di Protocollo: 2021_0337 del: 18/02/2021

Rapporto di Prova n°: 0151 /2021 Rev: 00

Committente:	pH srl,	Via Sangallo, 29, 50028 Loc. Sambuca, Tavarnelle Val di Pesa FI
Data ricevimento campione:	26/01/2021	Matrice all'arrivo: Acqua
ID Campione in Entrata:	ASP01	ID BsRC: 2021_0137
Campionamento eseguito il, da:	20/01/2021	D'Eugenio - Guardia Pericara, Torrente Sauro
Data inizio analisi:	26/01/2021	Data fine analisi: 17/02/2021

Denominazione della Prova	Metodo di Prova	Risultato	Dev. st./ Int.Conf.	U.M.	
Valutazione della tossicità con <i>Daphnia magna</i> Straus (Cladocera, Crustacea)	UNI EN ISO 6341:2013	Org. immobili a 24 ore alla max conc.:	0,00	0,00	%
		Org. immobili a 48 ore alla max conc.:	0,00	0,00	%

NOTE

Effetto misurato: % Immobilità

Origine organismi: Micro Bio Tests Inc.

Lotto: DM181120

Matrice testata: Acqua

Concentrazione: 100 %

Acqua di diluizione e/o controllo: Acqua ISO Fresh Water

N° repliche: 4

Controllo positivo (Cr⁺): EC₅₀ 24h: 1,3800 mg/L **Int.Conf.:** (1,27-1,49)

Controllo negativo: Org. Immobili 24 ore: 0,00 % **Dev. St.:** 0,00

Controllo negativo: Org. Immobili 48 ore: 5,00 % **Dev. St.:** 10,00

PARAMETRI DEL CAMPIONE

Parametro	Valore	Unità di misura	Metodo
pH:	8,3	Unità di pH	UNI EN ISO 10523:2012
Ossigeno disciolto:	5,1	mg/L	UNI EN ISO 5814:2013
Salinità:	388,0	g/L	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003

Legenda:

U.M.: Unità di misura

Dev. st./ Int.Conf.: Deviazione Standard/Intervallo di Confidenza

NC: Non Calcolabile

▣: Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.

*****: Prova non accreditata.

Le prove, il campionamento, i commenti e le interpretazioni, contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di Accredia. In caso di giudizio di conformità, la regola decisionale è di tipo cautelativo.

Controllo Qualità
Serena Anselmi

Il Responsabile di Laboratorio
Dott.ssa Francesca Provenza
Ordine Nazionale dei Biologi Iscrizione n. AA_083246

Documento in originale informatico. Il presente documento è firmato digitalmente ai sensi del testo unico D.P.R. 28 dicembre 2000, n.445, del D.Lgs. 7 marzo 2005 n. 82, codice dell'amministrazione digitale. Sostituisce il testo cartaceo e la firma autografa. Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto se non integralmente solo previa autorizzazione scritta da questo laboratorio. Qualora il campionamento non sia effettuato da BsRC, si declina ogni responsabilità relativa al prelievo, trasporto e alla conservazione del campione.

Numero di Protocollo: 2021_0337 del: 18/02/2021

Rapporto di Prova n°: **0151 /2021** Rev: 00

Committente:	pH srl,	Via Sangallo, 29, 50028 Loc. Sambuca, Tavarnelle Val di Pesa FI
Data ricevimento campione:	26/01/2021	Matrice all'arrivo: Acqua
ID Campione in Entrata:	ASP01	ID BsRC: 2021_0137
Campionamento eseguito il, da:	20/01/2021	D'Eugenio - Guardia Pericara, Torrente Sauro
Data inizio analisi:	26/01/2021	Data fine analisi: 17/02/2021

Denominazione della Prova	Metodo di Prova	Risultato	Dev. st./ Int.Conf.	U.M.	
*Determinazione dell'inibizione della germinazione e allungamento radicale con <i>Lepidium sativum</i>	UNI 11357:2010	Media semi germinati:	10,00	0,00	-
		Allungamento radicale medio:	3,31	0,18	mm
		Indice germinazione:	129,79	(127,62-131,97)	%

NOTE

Effetto misurato:	Inibizione della germinazione e allungamento radicale				
Origine organismi:	Ecotox	Lotto:	LES260919		
Matrice testata:	Acqua				
Concentrazione:	100,0	%			
Acqua di diluizione e/o controllo:	Acqua ISO Fresh Water				
N° repliche:	4				
Controllo negativo:	Media semi germinati:	10,0	Dev.St.:	0,0	
	Allungamento radicale medio (mm):	2,55	Dev.St.:	0,12	
	Indice germinazione (%):	100,0	95% UCL:	98,59	95% LCL: 101,41

PARAMETRI DEL CAMPIONE

Parametro	Valore	Unità di misura	Metodo
pH:	8,3	Unità di pH	UNI EN ISO 10523:2012
Ossigeno disciolto:	5,1	mg/L	UNI EN ISO 5814:2013
Salinità:	388,0	mg/L	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003

Legenda:

U.M.: Unità di misura

Dev. st./ Int.Conf.: Deviazione Standard/Intervallo di Confidenza

NC: Non Calcolabile

▣: Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.

*: Prova non accreditata

Le prove, il campionamento, i commenti e le interpretazioni, contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di Accredia.
In caso di giudizio di conformità, la regola decisionale è di tipo cautelativo.

Controllo Qualità
Serena Anselmi

Il Responsabile di Laboratorio
Dott.ssa Francesca Provenza
Ordine Nazionale dei Biologi Iscrizione n. AA_083246

FINE RAPPORTO DI PROVA

Documento in originale informatico. Il presente documento è firmato digitalmente ai sensi del testo unico D.P.R. 28 dicembre 2000, n.445, del D.Lgs. 7 marzo 2005 n. 82, codice dell'amministrazione digitale. Sostituisce il testo cartaceo e la firma autografa. Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto se non integralmente e solo previa autorizzazione scritta da questo laboratorio. Qualora il campionamento non sia effettuato da BsRC, si declina ogni responsabilità relativa al prelievo, trasporto e alla conservazione del campione.



TOTAL E&P ITALIA
PROGETTO INTERREGIONALE
TEMPA ROSSA

PROGETTO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE
STATO DEGLI ECOSISTEMI

MONITORAGGIO AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE
CAMPAGNA GENNAIO 2021

ALLEGATO 3
RAPPORTI DI PROVA ACQUE
DIATOMEI



**CERTIFICATO ANALISI DELLE DIATOMEE BENTONICHE DEI CORSI
D'ACQUA DOLCE
ISPRA, Manuali e Linee guida 111/2014**

Data emissione certificato: 10/03/2021

Richiedente: pH s.r.l.

Comune: Aliano

Ambiente: Fiumara di Gorgoglione

Data rilievo: 21/01/2021

Codice stazione: ASP25

Campionamento eseguito da: Gianluca Stasolla

Codice specie	Specie e autore	Varietà	Numero
ADMI	<i>Achnantheidium minutissimum</i> (Kützing) Czarnecki		76
AAEQ	<i>Amphora aequalis</i> Krammer		3
APED	<i>Amphora pediculus</i> (Kützing) Grunow		2
CEUG	<i>Cocconeis euglypta</i> Ehrenberg		1
CAFF	<i>Cymbella affinis</i> Kützing		30
CCIS	<i>Cymbella cistula</i> (Ehrenberg) Kirchner		1
CPAR	<i>Cymbella parva</i> (W.Sm.) Kirchner in Cohn		3
CTUM	<i>Cymbella tumida</i> (Brébisson) Van Heurck		3
CTMD	<i>Cymbella tumidula</i> Grunow		2
DMON	<i>Diatoma moniliformis</i> Kützing		20
ENVE	<i>Encyonema ventricosum</i> (Agardh) Grunow		2
ENCM	<i>Encyonopsis microcephala</i> (Grunow) Krammer		6
FPEL	<i>Fistulifera pelliculosa</i> (Brébisson) Lange-Bertalot		8
FVAU	<i>Fragilaria vaucheriae</i> (Kützing) Lange-Bertalot		7
GOLI	<i>Gomphonema olivaceum</i> (Hornemann) Brébisson		62
GPAR	<i>Gomphonema parvulum</i> Kützing		7
GPUM	<i>Gomphonema pumilum</i> (Gr) Reich Lange-Bertalot		1
GTER	<i>Gomphonema tergestinum</i> Fricke		14
NCTE	<i>Navicula cryptotenella</i> Lange-Bertalot		64
NGRE	<i>Navicula gregaria</i> Donkin		7
NOPU	<i>Navicula oppugnata</i> Hustedt		1
NCPL	<i>Nitzschia capitellata</i> Hustedt		1
NPAL	<i>Nitzschia palea</i> (Kützing) W Smith		2
NIPU	<i>Nitzschia pusilla</i> (Kützing) Grunow		26
PTLA	<i>Planothidium lanceolatum</i> (Kütz ex Bréb) L-B		3
RSIN	<i>Reimeria sinuata</i> (Gregory) Kociolek Stoermer		2
SBRE	<i>Surirella brebissonii</i> Krammer Lange-Bertalot		48
SUMI	<i>Surirella minuta</i> Brébisson		1
TAPI	<i>Tryblionella apiculata</i> Gregory		1
UULN	<i>Ulnaria ulna</i> (Nitzsch) Compère		1

Numero totale valve	405
Totale specie	30
ICMi	0,78
Interpretazione ICMi	Buono

EPI-D₀₋₄	1,22
Interpretazione EPI-D	Buona
EPI-D₁₋₂₀	14,15
Interpretazione EPI-D	Buona

Note:

L' indice integrato ICMi (Intercalibration Common Metric Index), l'IPS ed il TI sono stati calcolati utilizzando le formule ed i coefficienti descritti nel Rapporto ISTISAN09/19 e nella sua appendice "Lista floristica delle diatomee italiane".

Il macrotipo fluviale considerato per il calcolo dell'ICMi è il tipo "M5" (Corsi d'acqua temporanei).

L'indice EPI-D (Indice Diatomico di Eutrofizzazione/Polluzione) è calcolato utilizzando le formule ed i coefficienti descritti da Dell'Uomo, nel 1996 e 1999, e dal manuale APAT del 2004 "L'indice diatomico di eutrofizzazione/polluzione nel monitoraggio delle acque correnti".

Dr. Gianluca Stasolla
Collegio Nazionale Agrotecnici e Agrotecnici laureati
Iscrizione n° 327





**CERTIFICATO ANALISI DELLE DIATOMEE BENTONICHE DEI CORSI
D'ACQUA DOLCE
ISPRA, Manuali e Linee guida 111/2014**

Data emissione certificato: 10/03/2021

Richiedente: pH s.r.l.

Comune: Missanello **Ambiente:** Torrente Sauro

Data rilievo: 21/01/2021 **Codice stazione:** ASP24

Campionamento eseguito da: Gianluca Stasolla

Codice specie	Specie e autore	Varietà	Numero
ACAF	<i>Achnanthydium affine</i> (Grun) Czarnecki		2
ADAM	<i>Achnanthydium atomoides</i> Monnier, Lange-Bertalot		7
PHEL	<i>Psammothidium helveticum</i> (Hustedt) Bukhtiyarova et Round		5
ADJK	<i>Achnanthydium jackii</i> Rabenhorst		14
ADMI	<i>Achnanthydium minutissimum</i> (Kützing) Czarnecki		99
APED	<i>Amphora pediculus</i> (Kützing) Grunow		1
BVIT	<i>Brachysira vitrea</i> (Grunow) Ross		10
CBAC	<i>Caloneis bacillum</i> (Grunow) Cleve		1
CRAC	<i>Craticula accomoda</i> (Hustedt) Mann		2
CAFF	<i>Cymbella affinis</i> Kützing		12
CPAR	<i>Cymbella parva</i> (W.Sm.) Kirchner in Cohn		2
NDEN	<i>Nitzschia denticula</i> Grunow		2
DTEN	<i>Denticula tenuis</i> Kützing		4
DMES	<i>Diatoma mesodon</i> (Ehrenberg) Kützing		3
DMON	<i>Diatoma moniliformis</i> Kützing		33
ESLE	<i>Encyonema silesiacum</i> (Bleisch) Mann		3
ENCM	<i>Encyonopsis microcephala</i> (Grunow) Krammer		7
FPEL	<i>Fistulifera pelliculosa</i> (Brébisson) Lange-Bertalot		11
FCVA	<i>Fragilaria capucina</i> (Kützing) Lange-Bertalot	var. vaucheriae	1
FVAU	<i>Fragilaria vaucheriae</i> (Kützing) Lange-Bertalot		4
GANG	<i>Gomphonema angustatum</i> (Kützing) Rabenhorst		1
GOLI	<i>Gomphonema olivaceum</i> (Hornemann) Brébisson		7
GPAR	<i>Gomphonema parvulum</i> Kützing		5
HAMP	<i>Hantzschia amphioxys</i> (Ehrenberg) Grunow		4
MSMI	<i>Mastogloia smithii</i> Thwaites		1
MCIR	<i>Meridion circulare</i> (Greville) Agardh		4
NCTE	<i>Navicula cryptotenella</i> Lange-Bertalot		52
NGRE	<i>Navicula gregaria</i> Donkin		6
NCOM	<i>Nitzschia communis</i> Rabenhorst		18
NDIS	<i>Nitzschia dissipata</i> (Kützing) Grunow		28
NFON	<i>Nitzschia fonticola</i> Grunow		4
NMIC	<i>Nitzschia microcephala</i> Grunow		1
NPAL	<i>Nitzschia palea</i> (Kützing) W Smith		20
NREC	<i>Nitzschia recta</i> Hantzsch		1
PGIB	<i>Pinnularia gibba</i> Ehrenberg		1
PTLA	<i>Planothidium lanceolatum</i> (Kütz ex Bréb) L-B		1

SANG	<i>Surirella angusta</i> Kützing	1
SBRE	<i>Surirella brebissonii</i> Krammer Lange-Bertalot	11
SUMI	<i>Surirella minuta</i> Brébisson	3
TANG	<i>Tryblionella angustata</i> Wm Smith	1
UACU	<i>Ulnaria acus</i> (Kützing) M.Aboal	2
UULN	<i>Ulnaria ulna</i> (Nitzsch) Compère	11

Numero totale valve	406
Totale specie	42
ICMi	0,81
Interpretazione ICMi	Buono
EPI-D₀₋₄	1,28
Interpretazione EPI-D	Buona
EPI-D₁₋₂₀	13,89
Interpretazione EPI-D	Buona

Note:

L'indice integrato ICMi (Intercalibration Common Metric Index), l'IPS ed il TI sono stati calcolati utilizzando le formule ed i coefficienti descritti nel Rapporto ISTISAN09/19 e nella sua appendice "Lista floristica delle diatomee italiane".

Il macrotipo fluviale considerato per il calcolo dell'ICMi è il tipo "M5" (Corsi d'acqua temporanei).

L'indice EPI-D (Indice Diatomico di Eutrofizzazione/Polluzione) è calcolato utilizzando le formule ed i coefficienti descritti da Dell'Uomo, nel 1996 e 1999, e dal manuale APAT del 2004 "L'indice diatomico di eutrofizzazione/polluzione nel monitoraggio delle acque correnti".

Dr. Gianluca Stasolla
Collegio Nazionale Agrotecnici e Agrotecnici laureati
Iscrizione n° 327





**CERTIFICATO ANALISI DELLE DIATOMEE BENTONICHE DEI CORSI
D'ACQUA DOLCE
ISPRA, Manuali e Linee guida 111/2014**

Data emissione certificato: 10/03/2021

Richiedente: pH s.r.l.

Comune: Cirigliano

Ambiente: Fiumara di Gorgoglione

Data rilievo: 21/01/2021

Codice stazione: ASP22

Campionamento eseguito da: Gianluca Stasolla

Codice specie	Specie e autore	Varietà	Numero
ADMI	<i>Achnanthydium minutissimum</i> (Kützing) Czarnecki		26
HVEN	<i>Halammphora veneta</i> (Kützing) Levkov		6
CPED	<i>Cocconeis pediculus</i> Ehrenberg		1
CPLA	<i>Cocconeis placentula</i> Ehrenberg		4
CAFF	<i>Cymbella affinis</i> Kützing		2
NDEN	<i>Nitzschia denticula</i> Grunow		1
DMON	<i>Diatoma moniliformis</i> Kützing		1
FPEL	<i>Fistulifera pelliculosa</i> (Brébisson) Lange-Bertalot		11
FVAU	<i>Fragilaria vaucheriae</i> (Kützing) Lange-Bertalot		3
GOLI	<i>Gomphonema olivaceum</i> (Hornemann) Brébisson		78
GPAP	<i>Gomphonema parvulum</i> Kützing		34
GPUM	<i>Gomphonema pumilum</i> (Gr) Reich Lange-Bertalot		2
GTER	<i>Gomphonema tergestinum</i> Fricke		2
NCTE	<i>Navicula cryptotenella</i> Lange-Bertalot		39
NGRE	<i>Navicula gregaria</i> Donkin		49
NCOM	<i>Nitzschia communis</i> Rabenhorst		4
NDIS	<i>Nitzschia dissipata</i> (Kützing) Grunow		39
NFON	<i>Nitzschia fonticola</i> Grunow		6
NPAL	<i>Nitzschia palea</i> (Kützing) W Smith		7
PTLA	<i>Planothidium lanceolatum</i> (Kütz ex Bréb) L-B		5
RABB	<i>Rhoicosphenia abbreviata</i> (Agardh) Lange-Bertalot		7
SBRE	<i>Surirella brebissonii</i> Krammer Lange-Bertalot		84
TAPI	<i>Tryblionella apiculata</i> Gregory		1

Numero totale valve	412
Totale specie	23
ICMi	0,57
Interpretazione ICMi	Sufficiente
EPI-D₀₋₄	1,71
Interpretazione EPI-D	Mediocre
EPI-D₁₋₂₀	11,83
Interpretazione EPI-D	Mediocre

Note:

L'indice integrato ICMi (Intercaibration Common Metric Index), l'IPS ed il TI sono stati calcolati utilizzando le formule ed i coefficienti descritti nel Rapporto ISTISAN09/19 e nella sua appendice "Lista floristica delle diatomee italiane".

Il macrotipo fluviale considerato per il calcolo dell'ICMi è il tipo "M5" (Corsi d'acqua temporanei).

L'indice EPI-D (Indice Diatomico di Eutrofizzazione/Polluzione) è calcolato utilizzando le formule ed i coefficienti descritti da Dell'Uomo, nel 1996 e 1999, e dal manuale APAT del 2004 "L'indice diatomico di eutrofizzazione/polluzione nel monitoraggio delle acque correnti".

Dr. Gianluca Stasolla
Collegio Nazionale Agrotecnici e Agrotecnici laureati
Iscrizione n° 327





**CERTIFICATO ANALISI DELLE DIATOMEE BENTONICHE DEI CORSI
D'ACQUA DOLCE
ISPRA, Manuali e Linee guida 111/2014**

Data emissione certificato: 10/03/2021

Richiedente: pH s.r.l.

Comune: Corleto Perticara

Ambiente: Fiumara di Corleto

Data rilievo: 19/01/2021

Codice stazione: ASP15

Campionamento eseguito da: Gianluca Stasolla

Codice specie	Specie e autore	Varietà	Numero
ADMI	<i>Achnantheidium minutissimum</i> (Kützing) Czarnecki		7
CBAC	<i>Caloneis bacillum</i> (Grunow) Cleve		1
NHAL	<i>Navicula halophila</i> (Grunow) Cleve		41
CCYM	<i>Cymbella cymbiformis</i> Agardh		1
DMON	<i>Diatoma moniliformis</i> Kützing		3
ESLE	<i>Encyonema silesiacum</i> (Bleisch) Mann		1
FVAU	<i>Fragilaria vaucheriae</i> (Kützing) Lange-Bertalot		30
FRAD	<i>Fragilaria radians</i> (Kützing) Williams & Round		1
GOLI	<i>Gomphonema olivaceum</i> (Hornemann) Brébisson		1
GPAP	<i>Gomphonema parvulum</i> Kützing		21
HAMP	<i>Hantzschia amphioxys</i> (Ehrenberg) Grunow		1
LMUT	<i>Luticola mutica</i> (Kützing) Mann		1
MCIR	<i>Meridion circulare</i> (Greville) Agardh		16
NCTE	<i>Navicula cryptotenella</i> Lange-Bertalot		18
NGRE	<i>Navicula gregaria</i> Donkin		24
NR0S	<i>Navicula rostellata</i> Kützing		1
NACI	<i>Nitzschia acicularis</i> (Kützing) W M Smith		13
NCPL	<i>Nitzschia capitellata</i> Hustedt		1
NCOM	<i>Nitzschia communis</i> Rabenhorst		7
NDIS	<i>Nitzschia dissipata</i> (Kützing) Grunow		4
NFON	<i>Nitzschia fonticola</i> Grunow		6
NINT	<i>Nitzschia intermedia</i> Hantzsch ex Cleve Grunow		2
NLIN	<i>Nitzschia linearis</i> (Agardh) W Smith		6
NITE	<i>Nitzschia tenuis</i> W.Smith		21
NPAL	<i>Nitzschia palea</i> (Kützing) W Smith		87
NSIG	<i>Nitzschia sigma</i> (Kützing) W M Smith		7
PLFR	<i>Planothidium frequentissimum</i> (Lange-Bertalot)Round Bukhtiyarova		9
SANG	<i>Surirella angusta</i> Kützing		6
SBRE	<i>Surirella brebissonii</i> Krammer Lange-Bertalot		11
SUMI	<i>Surirella minuta</i> Brébisson		30
TAPI	<i>Tryblionella apiculata</i> Gregory		6
THUN	<i>Tryblionella hungarica</i> (Grunow) Mann		4
UACU	<i>Ulnaria acus</i> (Kützing) M.Aboal		27
UULN	<i>Ulnaria ulna</i> (Nitzsch) Compère		55

Numero totale valve	34
Totale specie	470
ICMi	0,37
Interpretazione ICMi	Scarso
EPI-D₀₋₄	2,42
Interpretazione EPI-D	Cattiva
EPI-D₁₋₂₀	8,46
Interpretazione EPI-D	Cattiva

Note:

L'indice integrato ICMi (Intercalibration Common Metric Index), l'IPS ed il TI sono stati calcolati utilizzando le formule ed i coefficienti descritti nel Rapporto ISTISAN09/19 e nella sua appendice "Lista floristica delle diatomee italiane".

Il macrotipo fluviale considerato per il calcolo dell'ICMi è il tipo "M5" (Corsi d'acqua temporanei).

L'indice EPI-D (Indice Diatomico di Eutrofizzazione/Polluzione) è calcolato utilizzando le formule ed i coefficienti descritti da Dell'Uomo, nel 1996 e 1999, e dal manuale APAT del 2004 "L'indice diatomico di eutrofizzazione/polluzione nel monitoraggio delle acque correnti".

Dr. Gianluca Stasolla
Collegio Nazionale Agrotecnici e Agrotecnici laureati
Iscrizione n° 327



Dr. Gianluca Stasolla,
Naturalista, iscritto all'Ordine Degli Agrotecnici e Agrotecnici Laureati
Via Tazio Nuvolari 22
70029 Santeramo in colle (BA)
Cell. 3279860133
Email stasollag@gmail.com
P.IVA 07931320720



**CERTIFICATO ANALISI DELLE DIATOMEE BENTONICHE DEI CORSI
D'ACQUA DOLCE
ISPRA, Manuali e Linee guida 111/2014**

Data emissione certificato: 10/03/2021

Richiedente: pH s.r.l.

Comune: Corleto Perticara

Ambiente: Fiumara di Corleto

Data rilievo: 19/01/2021

Codice stazione: ASP14

Campionamento eseguito da: Gianluca Stasolla

Codice specie	Specie e autore	Varietà	Numero
ADMI	<i>Achnantheidium minutissimum</i> (Kützing) Czarnecki		10
APED	<i>Amphora pediculus</i> (Kützing) Grunow		1
CEUG	<i>Cocconeis euglypta</i> Ehrenberg		1
CAFF	<i>Cymbella affinis</i> Kützing		1
NDEN	<i>Nitzschia denticula</i> Grunow		3
DMES	<i>Diatoma mesodon</i> (Ehrenberg) Kützing		1
DMON	<i>Diatoma moniliformis</i> Kützing		2
GOLI	<i>Gomphonema olivaceum</i> (Hornemann) Brébisson		2
GTER	<i>Gomphonema tergestinum</i> Fricke		1
GVIB	<i>Gomphonema vibrio</i> Ehrenberg		2
MCIR	<i>Meridion circulare</i> (Greville) Agardh		2
NCTE	<i>Navicula cryptotenella</i> Lange-Bertalot		2
NTPT	<i>Navicula tripunctata</i> (Müller) Bory		3
NDIS	<i>Nitzschia dissipata</i> (Kützing) Grunow		2
NINC	<i>Nitzschia inconspicua</i> Grunow		1

Numero totale valve	34
Totale specie	15
ICMi	1,03
Interpretazione ICMi	Elevato
EPI-D₀₋₄	0,84
Interpretazione EPI-D	Ottima
EPI-D₁₋₂₀	15,97
Interpretazione EPI-D	Ottima

Note:

L'indice integrato ICMi (Intercaibration Common Metric Index), l'IPS ed il TI sono stati calcolati utilizzando le formule ed i coefficienti descritti nel Rapporto ISTISAN09/19 e nella sua appendice "Lista floristica delle diatomee italiane".

Il macrotipo fluviale considerato per il calcolo dell'ICMi è il tipo "M5" (Corsi d'acqua temporanei).

L'indice EPI-D (Indice Diatomico di Eutrofizzazione/Polluzione) è calcolato utilizzando le formule ed i coefficienti descritti da Dell'Uomo, nel 1996 e 1999, e dal manuale APAT del 2004 "L'indice diatomico di eutrofizzazione/polluzione nel monitoraggio delle acque correnti".

Dr. Gianluca Stasolla
Collegio Nazionale Agrotecnici e Agrotecnici laureati
Iscrizione n° 327



Dr. Gianluca Stasolla,
Naturalista, iscritto all'Ordine Degli Agrotecnici e Agrotecnici Laureati
Via Tazio Nuvolari 22
70029 Santeramo in colle (BA)
Cell. 3279860133
Email stasollag@gmail.com
P.IVA 07931320720



**CERTIFICATO ANALISI DELLE DIATOMEE BENTONICHE DEI CORSI
D'ACQUA DOLCE
ISPRA, Manuali e Linee guida 111/2014**

Data emissione certificato: 10/03/2021

Richiedente: pH s.r.l.

Comune: Corleto Perticara

Ambiente: Fiumara di Corleto

Data rilievo: 19/01/2021

Codice stazione: ASP13

Campionamento eseguito da: Gianluca Stasolla

Codice specie	Specie e autore	Varietà	Numero
ADMI	<i>Achnantheidium minutissimum</i> (Kützing) Czarnecki		5
APED	<i>Amphora pediculus</i> (Kützing) Grunow		2
CAFF	<i>Cymbella affinis</i> Kützing		2
DMON	<i>Diatoma moniliformis</i> Kützing		6
ENMI	<i>Encyonema minutum</i> (Hilse) Mann		5
GMIN	<i>Gomphonema minutum</i> (Agardh) Agardh		5
GOLI	<i>Gomphonema olivaceum</i> (Hornemann) Brébisson		3
MCIR	<i>Meridion circolare</i> (Greville) Agardh		6
NCTE	<i>Navicula cryptotenella</i> Lange-Bertalot		11
NCOM	<i>Nitzschia communis</i> Rabenhorst		3
NDIS	<i>Nitzschia dissipata</i> (Kützing) Grunow		4

Numero totale valve	52
Totale specie	11
ICMi	0,89
Interpretazione ICMi	Elevato
EPI-D₀₋₄	1,19
Interpretazione EPI-D	Buona
EPI-D₁₋₂₀	14,31
Interpretazione EPI-D	Buona

Note:

L'indice integrato ICMi (Intercaibration Common Metric Index), l'IPS ed il TI sono stati calcolati utilizzando le formule ed i coefficienti descritti nel Rapporto ISTISAN09/19 e nella sua appendice "Lista floristica delle diatomee italiane".

Il macrotipo fluviale considerato per il calcolo dell'ICMi è il tipo "M5" (Corsi d'acqua temporanei).

L'indice EPI-D (Indice Diatomico di Eutrofizzazione/Polluzione) è calcolato utilizzando le formule ed i coefficienti descritti da Dell'Uomo, nel 1996 e 1999, e dal manuale APAT del 2004 "L'indice diatomico di eutrofizzazione/polluzione nel monitoraggio delle acque correnti".

Dr. Gianluca Stasolla
Collegio Nazionale Agrotecnici e Agrotecnici laureati
Iscrizione n° 327





**CERTIFICATO ANALISI DELLE DIATOME E BENTONICHE DEI CORSI
D'ACQUA DOLCE
ISPRA, Manuali e Linee guida 111/2014**

Data emissione certificato: 10/03/2021

Richiedente: pH s.r.l.

Comune: Gorgoglione

Ambiente: Fiumara di Gorgoglione

Data rilievo: 20/01/2021

Codice stazione: ASP12

Campionamento eseguito da: Gianluca Stasolla

Codice specie	Specie e autore	Varietà	Numero
ADMI	<i>Achnantheidium minutissimum</i> (Kützing) Czarnecki		26
CBAC	<i>Caloneis bacillum</i> (Grunow) Cleve		2
CAFF	<i>Cymbella affinis</i> Kützing		3
CPAR	<i>Cymbella parva</i> (W.Sm.) Kirchner in Cohn		3
CTUM	<i>Cymbella tumida</i> (Brébisson) Van Heurck		2
NDEN	<i>Nitzschia denticula</i> Grunow		3
DMON	<i>Diatoma moniliformis</i> Kützing		3
DVUL	<i>Diatoma vulgare</i> Bory		1
DSEP	<i>Diploneis separanda</i> Lange-Bertalot		3
ENCM	<i>Encyonopsis microcephala</i> (Grunow) Krammer		2
GMIN	<i>Gomphonema minutum</i> (Agardh) Agardh		1
GOLI	<i>Gomphonema olivaceum</i> (Hornemann) Brébisson		23
GPAR	<i>Gomphonema parvulum</i> Kützing		6
GPUM	<i>Gomphonema pumilum</i> (Gr) Reich Lange-Bertalot		2
GTER	<i>Gomphonema tergestinum</i> Fricke		7
LNIV	<i>Luticola nivalis</i> (Ehrenberg) Mann		1
MCIR	<i>Meridion circulare</i> (Greville) Agardh		1
NCTE	<i>Navicula cryptotenella</i> Lange-Bertalot		2
NDIS	<i>Nitzschia dissipata</i> (Kützing) Grunow		2
NFON	<i>Nitzschia fonticola</i> Grunow		1
NPAL	<i>Nitzschia palea</i> (Kützing) W Smith		2
NIPU	<i>Nitzschia pusilla</i> (Kützing) Grunow		1
NSIG	<i>Nitzschia sigma</i> (Kützing) W M Smith		1
SBRE	<i>Surirella brebissonii</i> Krammer Lange-Bertalot		1
UULN	<i>Ulnaria ulna</i> (Nitzsch) Compère		6

Numero totale valve	105
Totale specie	25
ICMi	0,87
Interpretazione ICMi	Buono
EPI-D₀₋₄	1,04
Interpretazione EPI-D	Buona
EPI-D₁₋₂₀	15,05
Interpretazione EPI-D	Ottima

Note:

L'indice integrato ICMi (Intercaibration Common Metric Index), l'IPS ed il TI sono stati calcolati utilizzando le formule ed i coefficienti descritti nel Rapporto ISTISAN09/19 e nella sua appendice "Lista floristica delle diatomee italiane".

Il macrotipo fluviale considerato per il calcolo dell'ICMi è il tipo "M5" (Corsi d'acqua temporanei).

L'indice EPI-D (Indice Diatomico di Eutrofizzazione/Polluzione) è calcolato utilizzando le formule ed i coefficienti descritti da Dell'Uomo, nel 1996 e 1999, e dal manuale APAT del 2004 "L'indice diatomico di eutrofizzazione/polluzione nel monitoraggio delle acque correnti".

Dr. Gianluca Stasolla
Collegio Nazionale Agrotecnici e Agrotecnici laureati
Iscrizione n° 327



Dr. Gianluca Stasolla,
Naturalista, iscritto all'Ordine Degli Agrotecnici e Agrotecnici Laureati
Via Tazio Nuvolari 22
70029 Santeramo in colle (BA)
Cell. 3279860133
Email stasollag@gmail.com
P.IVA 07931320720



**CERTIFICATO ANALISI DELLE DIATOMEE BENTONICHE DEI CORSI
D'ACQUA DOLCE
ISPRA, Manuali e Linee guida 111/2014**

Data emissione certificato: 10/03/2021

Richiedente: pH s.r.l.

Comune: Sant'Arcangelo

Ambiente: Fiume Agri

Data rilievo: 22/01/2021

Codice stazione: ASP11

Campionamento eseguito da: Gianluca Stasolla

Codice specie	Specie e autore	Varietà	Numero
ADMI	<i>Achnantheidium minutissimum</i> (Kützing) Czarnecki		18
APED	<i>Amphora pediculus</i> (Kützing) Grunow		7
CPED	<i>Cocconeis pediculus</i> Ehrenberg		1
CHAL	<i>Craticula halophila</i> (Grunow ex Van Heurck) Mann		1
CAFF	<i>Cymbella affinis</i> Kützing		1
NDEN	<i>Nitzschia denticula</i> Grunow		1
ENCM	<i>Encyonopsis microcephala</i> (Grunow) Krammer		3
FPYG	<i>Fallacia pygmaea</i> (Kützing) Stickle Mann		1
FPEL	<i>Fistulifera pelliculosa</i> (Brébisson) Lange-Bertalot		1
GOLI	<i>Gomphonema olivaceum</i> (Hornemann) Brébisson		2
GTER	<i>Gomphonema tergestinum</i> Fricke		1
NCTE	<i>Navicula cryptotenella</i> Lange-Bertalot		1
PTLA	<i>Planothidium lanceolatum</i> (Kütz ex Bréb) L-B		1
UULN	<i>Ulnaria ulna</i> (Nitzsch) Compère		1

Numero totale valve	40
Totale specie	14
ICMi	0,88
Interpretazione ICMi	Elevato
EPI-D₀₋₄	1,08
Interpretazione EPI-D	Buona
EPI-D₁₋₂₀	14,83
Interpretazione EPI-D	Buona

Note:

L'indice integrato ICMi (Intercaibration Common Metric Index), l'IPS ed il TI sono stati calcolati utilizzando le formule ed i coefficienti descritti nel Rapporto ISTISAN09/19 e nella sua appendice "Lista floristica delle diatomee italiane".

Il macrotipo fluviale considerato per il calcolo dell'ICMi è il tipo "M4" (Fiumi di medie dimensioni di montagna).

L'indice EPI-D (Indice Diatomico di Eutrofizzazione/Polluzione) è calcolato utilizzando le formule ed i coefficienti descritti da Dell'Uomo, nel 1996 e 1999, e dal manuale APAT del 2004 "L'indice diatomico di eutrofizzazione/polluzione nel monitoraggio delle acque correnti".

Dr. Gianluca Stasolla
Collegio Nazionale Agrotecnici e Agrotecnici laureati
Iscrizione n° 327

Gianluca Stasolla



**CERTIFICATO ANALISI DELLE DIATOMEE BENTONICHE DEI CORSI
D'ACQUA DOLCE
ISPRA, Manuali e Linee guida 111/2014**

Data emissione certificato: 10/03/2021

Richiedente: pH s.r.l.

Comune: Sant'Arcangelo **Ambiente:** Fiume Agri

Data rilievo: 22/01/2021 **Codice stazione:** ASP10

Campionamento eseguito da: Gianluca Stasolla

Codice specie	Specie e autore	Varietà	Numero
ADAM	<i>Achnanthydium atomoides</i> Monnier, Lange-Bertalot		1
	<i>Psammothidium helveticum</i> (Hustedt) Bukhtiyarova et		4
PHEL	Round		
ADMI	<i>Achnanthydium minutissimum</i> (Kützing) Czarnecki		180
APED	<i>Amphora pediculus</i> (Kützing) Grunow		54
BVIT	<i>Brachysira vitrea</i> (Grunow) Ross		1
CPED	<i>Cocconeis pediculus</i> Ehrenberg		10
CPLA	<i>Cocconeis placentula</i> Ehrenberg		3
CEUG	<i>Cocconeis euglypta</i> Ehrenberg		5
CAFF	<i>Cymbella affinis</i> Kützing		12
EPRO	<i>Encyonema prostratum</i> (Berkeley) Kützing		1
ENCM	<i>Encyonopsis microcephala</i> (Grunow) Krammer		9
FVAU	<i>Fragilaria vaucheriae</i> (Kützing) Lange-Bertalot		1
GOLI	<i>Gomphonema olivaceum</i> (Hornemann) Brébisson		5
GPUM	<i>Gomphonema pumilum</i> (Gr) Reich Lange-Bertalot		4
GTER	<i>Gomphonema tergestinum</i> Fricke		33
GSCI	<i>Gyrosigma sciotense</i> (Sullivan et Wormley) Cleve		3
NCTE	<i>Navicula cryptotenella</i> Lange-Bertalot		21
NGRE	<i>Navicula gregaria</i> Donkin		7
NTPT	<i>Navicula tripunctata</i> (Müller) Bory		18
NDIS	<i>Nitzschia dissipata</i> (Kützing) Grunow		40
NFON	<i>Nitzschia fonticola</i> Grunow		91
NINC	<i>Nitzschia inconspicua</i> Grunow		11
NSOC	<i>Nitzschia sociabilis</i> Hustedt		2
RUNI	<i>Reimeria uniseriata</i> Sala Guerrero Ferrario		9
RABB	<i>Rhoicosphenia abbreviata</i> (Agardh) Lange-Bertalot		3
SANG	<i>Surirella angusta</i> Kützing		1
UULN	<i>Ulnaria ulna</i> (Nitzsch) Compère		3

Numero totale valve	532
Totale specie	27
ICMi	0,88
Interpretazione ICMi	Elevato
EPI-D₀₋₄	1,08
Interpretazione EPI-D	Buona
EPI-D₁₋₂₀	14,83
Interpretazione EPI-D	Buona

Note:

L'indice integrato ICMi (Intercaibration Common Metric Index), l'IPS ed il TI sono stati calcolati utilizzando le formule ed i coefficienti descritti nel Rapporto ISTISAN09/19 e nella sua appendice "Lista floristica delle diatomee italiane".

Il macrotipo fluviale considerato per il calcolo dell'ICMi è il tipo "M4" (Fiumi di medie dimensioni di montagna).

L'indice EPI-D (Indice Diatomico di Eutrofizzazione/Polluzione) è calcolato utilizzando le formule ed i coefficienti descritti da Dell'Uomo, nel 1996 e 1999, e dal manuale APAT del 2004 "L'indice diatomico di eutrofizzazione/polluzione nel monitoraggio delle acque correnti".

Dr. Gianluca Stasolla
Collegio Nazionale Agrotecnici e Agrotecnici laureati
Iscrizione n° 327





**CERTIFICATO ANALISI DELLE DIATOME E BENTONICHE DEI CORSI
D'ACQUA DOLCE
ISPRA, Manuali e Linee guida 111/2014**

Data emissione certificato: 10/03/2021

Richiedente: pH s.r.l.

Comune: Stigliano **Ambiente:** Torrente Sauro

Data rilievo: 22/01/2021 **Codice stazione:** ASP09

Campionamento eseguito da: Gianluca Stasolla

Codice specie	Specie e autore	Varietà	Numero
ADMI	<i>Achnantheidium minutissimum</i> (Kützing) Czarnecki		133
BVIT	<i>Brachysira vitrea</i> (Grunow) Ross		9
CAFF	<i>Cymbella affinis</i> Kützing		21
CPAR	<i>Cymbella parva</i> (W.Sm.) Kirchner in Cohn		8
CTUM	<i>Cymbella tumida</i> (Brébisson) Van Heurck		1
CBAM	<i>Cymbopleura amphicephala</i> Krammer		1
DMES	<i>Diatoma mesodon</i> (Ehrenberg) Kützing		1
DMON	<i>Diatoma moniliformis</i> Kützing		4
ENCM	<i>Encyonopsis microcephala</i> (Grunow) Krammer		12
GPMI	<i>Gomphonema parvulum</i> (Kützing) Cleve	var. micropus	5
GOLI	<i>Gomphonema olivaceum</i> (Hornemann) Brébisson		28
GTER	<i>Gomphonema tergestinum</i> Fricke		24
MSMI	<i>Mastogloia smithii</i> Thwaites		4
MCIR	<i>Meridion circulare</i> (Greville) Agardh		1
NCTE	<i>Navicula cryptotenella</i> Lange-Bertalot		82
NGRE	<i>Navicula gregaria</i> Donkin		5
NRAD	<i>Navicula radiosa</i> Kützing		9
NTPT	<i>Navicula tripunctata</i> (Müller) Bory		1
NVEN	<i>Navicula veneta</i> Kützing		4
NDIS	<i>Nitzschia dissipata</i> (Kützing) Grunow		36
NDME	<i>Nitzschia dissipata</i> (Kützing) Grunow (Hantzsch) Grunow	var. media	2
NFON	<i>Nitzschia fonticola</i> Grunow		1
NIFR	<i>Nitzschia frustulum</i> (Kützing) Grunow		1
NLIN	<i>Nitzschia linearis</i> (Agardh) W Smith		1
NPAL	<i>Nitzschia palea</i> (Kützing) W Smith		3
NSIG	<i>Nitzschia sigma</i> (Kützing) W M Smith		1
PTLA	<i>Planothidium lanceolatum</i> (Kütz ex Bréb) L-B		1
SBRE	<i>Surirella brebissonii</i> Krammer Lange-Bertalot		30
SUMI	<i>Surirella minuta</i> Brébisson		1
THUN	<i>Tryblionella hungarica</i> (Grunow) Mann		1

Numero totale valve	431
Totale specie	30
ICMi	0,93
Interpretazione ICMi	Elevato

EPI-D₀₋₄	1,04
Interpretazione EPI-D	Buona
EPI-D₁₋₂₀	15,04
Interpretazione EPI-D	Ottima

Note:

L'indice integrato ICMi (Intercaibration Common Metric Index), l'IPS ed il TI sono stati calcolati utilizzando le formule ed i coefficienti descritti nel Rapporto ISTISAN09/19 e nella sua appendice "Lista floristica delle diatomee italiane".

Il macrotipo fluviale considerato per il calcolo dell'ICMi è il tipo "M5" (Corsi d'acqua temporanei).

L'indice EPI-D (Indice Diatomico di Eutrofizzazione/Polluzione) è calcolato utilizzando le formule ed i coefficienti descritti da Dell'Uomo, nel 1996 e 1999, e dal manuale APAT del 2004 "L'indice diatomico di eutrofizzazione/polluzione nel monitoraggio delle acque correnti".

Dr. Gianluca Stasolla
Collegio Nazionale Agrotecnici e Agrotecnici laureati
Iscrizione n° 327





**CERTIFICATO ANALISI DELLE DIATOMEE BENTONICHE DEI CORSI
D'ACQUA DOLCE
ISPRA, Manuali e Linee guida 111/2014**

Data emissione certificato: 10/03/2021

Richiedente: pH s.r.l.

Comune: Guardia Perticara **Ambiente:** Torrente Sauro

Data rilievo: 21/01/2021 **Codice stazione:** ASP08

Campionamento eseguito da: Gianluca Stasolla

Codice specie	Specie e autore	Varietà	Numero
ADAM	<i>Achnanthydium atomoides</i> Monnier, Lange-Bertalot		1
	<i>Psammothidium helveticum</i> (Hustedt) Bukhtiyarova et		7
PHEL	Round		
ADMI	<i>Achnanthydium minutissimum</i> (Kützing) Czarnecki		86
BVIT	<i>Brachysira vitrea</i> (Grunow) Ross		32
CEUG	<i>Cocconeis euglypta</i> Ehrenberg		2
CAFF	<i>Cymbella affinis</i> Kützing		16
CPAR	<i>Cymbella parva</i> (W.Sm.) Kirchner in Cohn		5
DMON	<i>Diatoma moniliformis</i> Kützing		32
ENMI	<i>Encyonema minutum</i> (Hilse) Mann		7
ENCM	<i>Encyonopsis microcephala</i> (Grunow) Krammer		5
EGOE	<i>Epithemia goeppertiana</i> Hilse		1
FPEL	<i>Fistulifera pelliculosa</i> (Brébisson) Lange-Bertalot		26
FVAU	<i>Fragilaria vaucheriae</i> (Kützing) Lange-Bertalot		10
FVUL	<i>Frustulia vulgaris</i> (Thwaites) De Toni		10
GOLI	<i>Gomphonema olivaceum</i> (Hornemann) Brébisson		63
GPAR	<i>Gomphonema parvulum</i> Kützing		32
GTER	<i>Gomphonema tergestinum</i> Fricke		16
HAMP	<i>Hantzschia amphioxys</i> (Ehrenberg) Grunow		2
MSMI	<i>Mastogloia smithii</i> Thwaites		3
MVAR	<i>Melosira varians</i> Agardh		1
MCIR	<i>Meridion circulare</i> (Greville) Agardh		5
NANT	<i>Navicula antonii</i> Lange-Bertalot		30
NCTE	<i>Navicula cryptotenella</i> Lange-Bertalot		2
NERI	<i>Navicula erifuga</i> Lange-Bertalot		1
NCOM	<i>Nitzschia communis</i> Rabenhorst		16
NDIS	<i>Nitzschia dissipata</i> (Kützing) Grunow		9
NFON	<i>Nitzschia fonticola</i> Grunow		11
NPAL	<i>Nitzschia palea</i> (Kützing) W Smith		1
NSIG	<i>Nitzschia sigma</i> (Kützing) W M Smith		1
	<i>Planothidium frequentissimum</i> (Lange-Bertalot) Round		5
PLFR	Bukhtiyarova		
RABB	<i>Rhoicosphenia abbreviata</i> (Agardh) Lange-Bertalot		1
SBRE	<i>Surirella brebissonii</i> Krammer Lange-Bertalot		5
THUN	<i>Tryblionella hungarica</i> (Grunow) Mann		1
UACU	<i>Ulnaria acus</i> (Kützing) M.Aboal		2
UULN	<i>Ulnaria ulna</i> (Nitzsch) Compère		12

Numero totale valve	459
Totale specie	35
ICMi	0,88
Interpretazione ICMi	Elevato
EPI-D₀₋₄	1,14
Interpretazione EPI-D	Buona
EPI-D₁₋₂₀	14,58
Interpretazione EPI-D	Buona

Note:

L'indice integrato ICMi (Intercaibration Common Metric Index), l'IPS ed il TI sono stati calcolati utilizzando le formule ed i coefficienti descritti nel Rapporto ISTISAN09/19 e nella sua appendice "Lista floristica delle diatomee italiane".

Il macrotipo fluviale considerato per il calcolo dell'ICMi è il tipo "M5" (Corsi d'acqua temporanei).

L'indice EPI-D (Indice Diatomico di Eutrofizzazione/Polluzione) è calcolato utilizzando le formule ed i coefficienti descritti da Dell'Uomo, nel 1996 e 1999, e dal manuale APAT del 2004 "L'indice diatomico di eutrofizzazione/polluzione nel monitoraggio delle acque correnti".

Dr. Gianluca Stasolla
Collegio Nazionale Agrotecnici e Agrotecnici laureati
Iscrizione n° 327





**CERTIFICATO ANALISI DELLE DIATOMEE BENTONICHE DEI CORSI
D'ACQUA DOLCE
ISPRA, Manuali e Linee guida 111/2014**

Data emissione certificato: 10/03/2021

Richiedente: pH s.r.l.

Comune: Guardia Perticara **Ambiente:** Torrente Sauro

Data rilievo: 20/01/2021 **Codice stazione:** ASP07

Campionamento eseguito da: Gianluca Stasolla

Codice specie	Specie e autore	Varietà	Numero
ACAF	<i>Achnanthydium affine</i> (Grun) Czarnecki		1
ADMI	<i>Achnanthydium minutissimum</i> (Kützing) Czarnecki		44
BVIT	<i>Brachysira vitrea</i> (Grunow) Ross		1
CAFF	<i>Cymbella affinis</i> Kützing		6
CPAR	<i>Cymbella parva</i> (W.Sm.) Kirchner in Cohn		3
DTEN	<i>Denticula tenuis</i> Kützing		2
DMON	<i>Diatoma moniliformis</i> Kützing		96
DVUL	<i>Diatoma vulgare</i> Bory		4
ENLB	<i>Encyonema lange-bertalotii</i> Krammer morphotype 1		1
ENCM	<i>Encyonopsis microcephala</i> (Grunow) Krammer		2
FCCP	<i>Fragilaria capucina</i> Desmazieres (Grunow) Lange- Bertalot	var. capitellata	30
GANG	<i>Gomphonema angustatum</i> (Kützing) Rabenhorst		7
GOLI	<i>Gomphonema olivaceum</i> (Hornemann) Brébisson		18
GTER	<i>Gomphonema tergestinum</i> Fricke		2
MCIR	<i>Meridion circulare</i> (Greville) Agardh		44
NCTE	<i>Navicula cryptotenella</i> Lange-Bertalot		10
NDIS	<i>Nitzschia dissipata</i> (Kützing) Grunow		9
NFON	<i>Nitzschia fonticola</i> Grunow		5
NINC	<i>Nitzschia inconspicua</i> Grunow		1
NINT	<i>Nitzschia intermedia</i> Hantzsch ex Cleve Grunow		7
NREC	<i>Nitzschia recta</i> Hantzsch		1
NSOC	<i>Nitzschia sociabilis</i> Hustedt		1
RABB	<i>Rhoicosphenia abbreviata</i> (Agardh) Lange-Bertalot		1
SBRE	<i>Surirella brebissonii</i> Krammer Lange-Bertalot		5
SUMI	<i>Surirella minuta</i> Brébisson		1
UULN	<i>Ulnaria ulna</i> (Nitzsch) Compère		7

Numero totale valve	309
Totale specie	26
ICMi	0,92
Interpretazione ICMi	Elevato
EPI-D₀₋₄	1,13
Interpretazione EPI-D	Buona
EPI-D₁₋₂₀	14,61
Interpretazione EPI-D	Buona

Note:

L'indice integrato ICMi (Intercalibration Common Metric Index), l'IPS ed il TI sono stati calcolati utilizzando le formule ed i coefficienti descritti nel Rapporto ISTISAN09/19 e nella sua appendice "Lista floristica delle diatomee italiane".

Il macrotipo fluviale considerato per il calcolo dell'ICMi è il tipo "M5" (Corsi d'acqua temporanei).

L'indice EPI-D (Indice Diatomico di Eutrofizzazione/Polluzione) è calcolato utilizzando le formule ed i coefficienti descritti da Dell'Uomo, nel 1996 e 1999, e dal manuale APAT del 2004 "L'indice diatomico di eutrofizzazione/polluzione nel monitoraggio delle acque correnti".

Dr. Gianluca Stasolla
Collegio Nazionale Agrotecnici e Agrotecnici laureati
Iscrizione n° 327





**CERTIFICATO ANALISI DELLE DIATOME E BENTONICHE DEI CORSI
D'ACQUA DOLCE
ISPRA, Manuali e Linee guida 111/2014**

Data emissione certificato: 10/03/2021

Richiedente: pH s.r.l.

Comune: Guardia Perticara **Ambiente:** Torrente Sauro

Data rilievo: 20/01/2021 **Codice stazione:** ASP06

Campionamento eseguito da: Gianluca Stasolla

Codice specie	Specie e autore	Varietà	Numero
ACAF	<i>Achnanthydium affine</i> (Grun) Czarnecki		9
ADMI	<i>Achnanthydium minutissimum</i> (Kützing) Czarnecki		49
APED	<i>Amphora pediculus</i> (Kützing) Grunow		3
CPED	<i>Cocconeis pediculus</i> Ehrenberg		2
CCOM	<i>Cyclotella comta</i> (Ehr)Kützing		1
NDEN	<i>Nitzschia denticula</i> Grunow		6
DMON	<i>Diatoma moniliformis</i> Kützing		16
ENCM	<i>Encyonopsis microcephala</i> (Grunow) Krammer		2
EGOE	<i>Epithemia goeppertiana</i> Hilse		1
FPEL	<i>Fistulifera pelliculosa</i> (Brébisson) Lange-Bertalot		20
FCCP	<i>Fragilaria capucina</i> Desmazieres (Grunow) Lange-Bertalot	var. capitellata	1
FVAU	<i>Fragilaria vaucheriae</i> (Kützing) Lange-Bertalot		1
GPMI	<i>Gomphonema parvulum</i> (Kützing) Cleve	var. micropus	9
GOLI	<i>Gomphonema olivaceum</i> (Hornemann) Brébisson		73
GTER	<i>Gomphonema tergestinum</i> Fricke		61
GYOB	<i>Gyrosigma obtusatum</i> (Sullivan & Wormley) Boyer		2
MCIR	<i>Meridion circolare</i> (Greville) Agardh		10
NANT	<i>Navicula antonii</i> Lange-Bertalot		45
NCAR	<i>Navicula cari</i> Ehrenberg		1
NCTE	<i>Navicula cryptotenella</i> Lange-Bertalot		35
NGRE	<i>Navicula gregaria</i> Donkin		5
NACI	<i>Nitzschia acicularis</i> (Kützing) W M Smith		1
NDIS	<i>Nitzschia dissipata</i> (Kützing) Grunow		7
NFON	<i>Nitzschia fonticola</i> Grunow		4
NIFR	<i>Nitzschia frustulum</i> (Kützing) Grunow		7
NPAL	<i>Nitzschia palea</i> (Kützing) W Smith		5
PLFR	<i>Planothidium frequentissimum</i> (Lange-Bertalot)Round		1
PTLA	<i>Planothidium lanceolatum</i> (Kütz ex Bréb) L-B		1
SBRE	<i>Surirella brebissonii</i> Krammer Lange-Bertalot		3
SUMI	<i>Surirella minuta</i> Brébisson		5
UACU	<i>Ulnaria acus</i> (Kützing) M.Aboal		3
UULN	<i>Ulnaria ulna</i> (Nitzsch) Compère		17

Numero totale valve 406

Totale specie	32
ICMi	0,82
Interpretazione ICMi	Buono
EPI-D₀₋₄	1,13
Interpretazione EPI-D	Buona
EPI-D₁₋₂₀	14,63
Interpretazione EPI-D	Buona

Note:

L'indice integrato ICMi (Intercaibration Common Metric Index), l'IPS ed il TI sono stati calcolati utilizzando le formule ed i coefficienti descritti nel Rapporto ISTISAN09/19 e nella sua appendice "Lista floristica delle diatomee italiane".

Il macrotipo fluviale considerato per il calcolo dell'ICMi è il tipo "M5" (Corsi d'acqua temporanei).

L'indice EPI-D (Indice Diatomico di Eutrofizzazione/Polluzione) è calcolato utilizzando le formule ed i coefficienti descritti da Dell'Uomo, nel 1996 e 1999, e dal manuale APAT del 2004 "L'indice diatomico di eutrofizzazione/polluzione nel monitoraggio delle acque correnti".

Dr. Gianluca Stasolla
Collegio Nazionale Agrotecnici e Agrotecnici laureati
Iscrizione n° 327





**CERTIFICATO ANALISI DELLE DIATOME E BENTONICHE DEI CORSI
D'ACQUA DOLCE
ISPRA, Manuali e Linee guida 111/2014**

Data emissione certificato: 10/03/2021

Richiedente: pH s.r.l.

Comune: Guardia Perticara

Ambiente: Torrente Borrenza

Data rilievo: 19/01/2021

Codice stazione: ASP05

Campionamento eseguito da: Gianluca Stasolla

Codice specie	Specie e autore	Varietà	Numero
ACAF	<i>Achnanthydium affine</i> (Grun) Czarnecki		2
ADMI	<i>Achnanthydium minutissimum</i> (Kützing) Czarnecki		186
APED	<i>Amphora pediculus</i> (Kützing) Grunow		2
BVIT	<i>Brachysira vitrea</i> (Grunow) Ross		3
CAFF	<i>Cymbella affinis</i> Kützing		49
CPAR	<i>Cymbella parva</i> (W.Sm.) Kirchner in Cohn		16
CTUM	<i>Cymbella tumida</i> (Brébisson) Van Heurck		10
DMON	<i>Diatoma moniliformis</i> Kützing		110
ENMI	<i>Encyonema minutum</i> (Hilse) Mann		1
ENCM	<i>Encyonopsis microcephala</i> (Grunow) Krammer		20
FCCP	<i>Fragilaria capucina</i> Desmazieres (Grunow) Bertalot	Lange- var. capitellata	3
FVUL	<i>Frustulia vulgaris</i> (Thwaites) De Toni		2
GANG	<i>Gomphonema angustatum</i> (Kützing) Rabenhorst		3
GMIN	<i>Gomphonema minutum</i> (Agardh) Agardh		3
GPMI	<i>Gomphonema parvulum</i> (Kützing) Cleve	var. micropus	2
GOLI	<i>Gomphonema olivaceum</i> (Hornemann) Brébisson		27
GTER	<i>Gomphonema tergestinum</i> Fricke		9
NGRE	<i>Navicula gregaria</i> Donkin		3
NOPU	<i>Navicula oppugnata</i> Hustedt		20
NTPT	<i>Navicula tripunctata</i> (Müller) Bory		4
NACI	<i>Nitzschia acicularis</i> (Kützing) W M Smith		1
NCOM	<i>Nitzschia communis</i> Rabenhorst		39
NDIS	<i>Nitzschia dissipata</i> (Kützing) Grunow		27
NDME	<i>Nitzschia dissipata</i> (Kützing) Grunow (Hantzsch)	var. media	1
NFON	<i>Nitzschia fonticola</i> Grunow		3
NPAL	<i>Nitzschia palea</i> (Kützing) W Smith		2
NREC	<i>Nitzschia recta</i> Hantzsch		7
PTLA	<i>Planothidium lanceolatum</i> (Kütz ex Bréb) L-B		1
RSIN	<i>Reimeria sinuata</i> (Gregory) Kociolek Stoermer		3
RABB	<i>Rhoicosphenia abbreviata</i> (Agardh) Lange-Bertalot		1
SUMI	<i>Surirella minuta</i> Brébisson		4
TAPI	<i>Tryblionella apiculata</i> Gregory		2
UACU	<i>Ulnaria acus</i> (Kützing) M.Aboal		3
UULN	<i>Ulnaria ulna</i> (Nitzsch) Compère		1

Numero totale valve	570
Totale specie	34
ICMi	0,96
Interpretazione ICMi	Elevato
EPI-D₀₋₄	1,20
Interpretazione EPI-D	Buona
EPI-D₁₋₂₀	14,25
Interpretazione EPI-D	Buona

Note:

L'indice integrato ICMi (Intercaibration Common Metric Index), l'IPS ed il TI sono stati calcolati utilizzando le formule ed i coefficienti descritti nel Rapporto ISTISAN09/19 e nella sua appendice "Lista floristica delle diatomee italiane".

Il macrotipo fluviale considerato per il calcolo dell'ICMi è il tipo "M5" (Corsi d'acqua temporanei).

L'indice EPI-D (Indice Diatomico di Eutrofizzazione/Polluzione) è calcolato utilizzando le formule ed i coefficienti descritti da Dell'Uomo, nel 1996 e 1999, e dal manuale APAT del 2004 "L'indice diatomico di eutrofizzazione/polluzione nel monitoraggio delle acque correnti".

Dr. Gianluca Stasolla
Collegio Nazionale Agrotecnici e Agrotecnici laureati
Iscrizione n° 327





**CERTIFICATO ANALISI DELLE DIATOMEI BENTONICHE DEI CORSI
D'ACQUA DOLCE
ISPRA, Manuali e Linee guida 111/2014**

Data emissione certificato: 10/03/2021

Richiedente: pH s.r.l.

Comune: Corleto Perticara

Ambiente: Fosso Cupo

Data rilievo: 19/01/2021

Codice stazione: ASP04

Campionamento eseguito da: Gianluca Stasolla

Codice specie	Specie e autore	Varietà	Numero
ADMI	<i>Achnantheidium minutissimum</i> (Kützing) Czarnecki		45
ALIB	<i>Amphora libyca</i> Ehrenberg		24
CBAC	<i>Caloneis bacillum</i> (Grunow) Cleve		7
CPED	<i>Cocconeis pediculus</i> Ehrenberg		1
CPLE	<i>Cocconeis placentula</i> (Ehrenberg) Grunow	var euglypta	14
CAFF	<i>Cymbella affinis</i> Kützing		66
CAEX	<i>Cymbella excisa</i> Kützing var. excisa		2
DMON	<i>Diatoma moniliformis</i> Kützing		64
ENCM	<i>Encyonopsis microcephala</i> (Grunow) Krammer		10
EMIN	<i>Eunotia minor</i> (Kützing) Grunow in Van Heurck		1
FCCP	<i>Fragilaria capucina</i> Desmazieres (Grunow) Lange- Bertalot	var. capitellata	4
GMIN	<i>Gomphonema minutum</i> (Agardh) Agardh		20
GOLI	<i>Gomphonema olivaceum</i> (Hornemann) Brébisson		33
GPAR	<i>Gomphonema parvulum</i> Kützing		1
GVIB	<i>Gomphonema vibrio</i> Ehrenberg		37
NANT	<i>Navicula antonii</i> Lange-Bertalot		3
NGRE	<i>Navicula gregaria</i> Donkin		1
NTPT	<i>Navicula tripunctata</i> (Müller) Bory		3
NTRV	<i>Navicula trivialis</i> Lange-Bertalot		5
NDIS	<i>Nitzschia dissipata</i> (Kützing) Grunow		22
NFON	<i>Nitzschia fonticola</i> Grunow		27
NINC	<i>Nitzschia inconspicua</i> Grunow		1
NPAL	<i>Nitzschia palea</i> (Kützing) W Smith		1
NPAE	<i>Nitzschia paleacea</i> (Grunow) Grunow		2
NISO	<i>Nitzschia solita</i> Hustedt		1
PTLA	<i>Planothidium lanceolatum</i> (Kütz ex Bréb) L-B		1
RSIN	<i>Reimeria sinuata</i> (Gregory) Kociolek Stoermer		7
RABB	<i>Rhoicosphenia abbreviata</i> (Agardh) Lange-Bertalot		83
SBRE	<i>Surirella brebissonii</i> Krammer Lange-Bertalot		2

Numero totale valve	488
Totale specie	29
ICMi	0,94
Interpretazione ICMi	Elevato
EPI-D₀₋₄	1,30
Interpretazione EPI-D	Buona
EPI-D₁₋₂₀	13,78
Interpretazione EPI-D	Buona

Note:

L'indice integrato ICMi (Intercalibration Common Metric Index), l'IPS ed il TI sono stati calcolati utilizzando le formule ed i coefficienti descritti nel Rapporto ISTISAN09/19 e nella sua appendice "Lista floristica delle diatomee italiane".

Il macrotipo fluviale considerato per il calcolo dell'ICMi è il tipo "M5" (Corsi d'acqua temporanei).

L'indice EPI-D (Indice Diatomico di Eutrofizzazione/Polluzione) è calcolato utilizzando le formule ed i coefficienti descritti da Dell'Uomo, nel 1996 e 1999, e dal manuale APAT del 2004 "L'indice diatomico di eutrofizzazione/polluzione nel monitoraggio delle acque correnti".

Dr. Gianluca Stasolla
Collegio Nazionale Agrotecnici e Agrotecnici laureati
Iscrizione n° 327





**CERTIFICATO ANALISI DELLE DIATOMEI BENTONICHE DEI CORSI
D'ACQUA DOLCE
ISPRA, Manuali e Linee guida 111/2014**

Data emissione certificato: 10/03/2021

Richiedente: pH s.r.l.

Comune: Guardia Perticara **Ambiente:** Torrente Sauro

Data rilievo: 20/01/2021 **Codice stazione:** ASP02

Campionamento eseguito da: Gianluca Stasolla

Codice specie	Specie e autore	Varietà	Numero
ACAF	<i>Achnantheidium affine</i> (Grun) Czarnecki		2
ADMI	<i>Achnantheidium minutissimum</i> (Kützing) Czarnecki		5
BVIT	<i>Brachysira vitrea</i> (Grunow) Ross		1
CLNT	<i>Cocconeis lineata</i> Ehrenberg		1
CAFF	<i>Cymbella affinis</i> Kützing		1
DMON	<i>Diatoma moniliformis</i> Kützing		12
ENCM	<i>Encyonopsis microcephala</i> (Grunow) Krammer		1
FCCP	<i>Fragilaria capucina</i> Desmazieres (Grunow) Lange-Bertalot	var. capitellata	3
FVAU	<i>Fragilaria vaucheriae</i> (Kützing) Lange-Bertalot		1
FTEN	<i>Fragilaria tenera</i> (W Smith) Lange-Bertalot		1
GANG	<i>Gomphonema angustatum</i> (Kützing) Rabenhorst		2
MCIR	<i>Meridion circulare</i> (Greville) Agardh		2
NDIS	<i>Nitzschia dissipata</i> (Kützing) Grunow		1
NFON	<i>Nitzschia fonticola</i> Grunow		1
PLFR	<i>Planothidium frequentissimum</i> (Lange-Bertalot) Round		1
UULN	<i>Ulnaria ulna</i> (Nitzsch) Compère		4

Numero totale valve	39
Totale specie	16
ICMi	0,91
Interpretazione ICMi	Elevato
EPI-D₀₋₄	1,15
Interpretazione EPI-D	Buona
EPI-D₁₋₂₀	14,52
Interpretazione EPI-D	Buona

Note:

L'indice integrato ICMi (Intercaibration Common Metric Index), l'IPS ed il TI sono stati calcolati utilizzando le formule ed i coefficienti descritti nel Rapporto ISTISAN09/19 e nella sua appendice "Lista floristica delle diatomee italiane".

Il macrotipo fluviale considerato per il calcolo dell'ICMi è il tipo "M5" (Corsi d'acqua temporanei).
L'indice EPI-D (Indice Diatomico di Eutrofizzazione/Polluzione) è calcolato utilizzando le formule ed i coefficienti descritti da Dell'Uomo, nel 1996 e 1999, e dal manuale APAT del 2004 "L'indice diatomico di eutrofizzazione/polluzione nel monitoraggio delle acque correnti".

Dr. Gianluca Stasolla
Collegio Nazionale Agrotecnici e Agrotecnici laureati
Iscrizione n° 327





**CERTIFICATO ANALISI DELLE DIATOMEE BENTONICHE DEI CORSI
D'ACQUA DOLCE
ISPRA, Manuali e Linee guida 111/2014**

Data emissione certificato: 10/03/2021

Richiedente: pH s.r.l.

Comune: Guardia Perticara **Ambiente:** Torrente Sauro

Data rilievo: 20/01/2021 **Codice stazione:** ASP01

Campionamento eseguito da: Gianluca Stasolla

Codice specie	Specie e autore	Varietà	Numero
ADMI	<i>Achnantheidium minutissimum</i> (Kützing) Czarnecki		24
CPLE	<i>Cocconeis placentula</i> (Ehrenberg) Grunow	var euglypta	1
DMES	<i>Diatoma mesodon</i> (Ehrenberg) Kützing		2
DMON	<i>Diatoma moniliformis</i> Kützing		15
ENCM	<i>Encyonopsis microcephala</i> (Grunow) Krammer		3
FPEL	<i>Fistulifera pelliculosa</i> (Brébisson) Lange-Bertalot		10
FCCP	<i>Fragilaria capucina</i> Desmazieres (Grunow) Lange-Bertalot	Var. capitellata	8
GMIN	<i>Gomphonema minutum</i> (Agardh) Agardh		1
GOLI	<i>Gomphonema olivaceum</i> (Hornemann) Brébisson		2
MCIR	<i>Meridion circulare</i> (Greville) Agardh		8
NCRY	<i>Navicula cryptocephala</i> Kützing		2
NTPT	<i>Navicula tripunctata</i> (Müller) Bory		1
NDIS	<i>Nitzschia dissipata</i> (Kützing) Grunow		1
NFON	<i>Nitzschia fonticola</i> Grunow		3
NIPU	<i>Nitzschia pusilla</i> (Kützing) Grunow		2
NSIG	<i>Nitzschia sigma</i> (Kützing) W M Smith		2
RABB	<i>Rhoicosphenia abbreviata</i> (Agardh) Lange-Bertalot		1
SBRE	<i>Surirella brebissonii</i> Krammer Lange-Bertalot		3
THUN	<i>Tryblionella hungarica</i> (Grunow) Mann		1
UACU	<i>Ulnaria acus</i> (Kützing) M.Aboal		5
UULN	<i>Ulnaria ulna</i> (Nitzsch) Compère		38
GYRO	<i>Gyrosigma</i> sp.		1

Numero totale valve	134
Totale specie	22
ICMi	0,71
Interpretazione ICMi	Buono
EPI-D₀₋₄	1,34
Interpretazione EPI-D	Buona
EPI-D₁₋₂₀	13,60
Interpretazione EPI-D	Buona

Note:

L'indice integrato ICMi (Intercaibration Common Metric Index), l'IPS ed il TI sono stati calcolati utilizzando le formule ed i coefficienti descritti nel Rapporto ISTISAN09/19 e nella sua appendice "Lista floristica delle diatomee italiane".

Il macrotipo fluviale considerato per il calcolo dell'ICMi è il tipo "M5" (Corsi d'acqua temporanei).

L'indice EPI-D (Indice Diatomico di Eutrofizzazione/Polluzione) è calcolato utilizzando le formule ed i coefficienti descritti da Dell'Uomo, nel 1996 e 1999, e dal manuale APAT del 2004 "L'indice diatomico di eutrofizzazione/polluzione nel monitoraggio delle acque correnti".

Dr. Gianluca Stasolla
Collegio Nazionale Agrotecnici e Agrotecnici laureati
Iscrizione n° 327

