




TotalEnergies EP Italia S.p.A.

PROGETTO INTERREGIONALE

TEMPA ROSSA

PROGETTO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

STATO DEGLI ECOSISTEMI
MONITORAGGIO AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE
CAMPAGNA LUGLIO 2021

Rev.	status	date	Revision memo	Issued by	Checked by	Approved by
00	AFC	31/08/2021	Prima emissione	Gianluca Stasolla	Giulio Tomasello	Sara Mancini
				<i>Gianluca Stasolla</i>	<i>Giulio Tomasello</i>	 <i>Sara Mancini</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	20
6. CONCLUSIONI	22

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 **Luglio 2021** per conto della TotalEnergies EP Italia S.p.A. 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 3-1 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 3-2 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 Luglio 2021.

Codice	Corso d'acqua	Data campionamento	Rilievo parametri In situ	Analisi chimico-fisiche e microbiologiche	Macrobenthos	Diatomee
ASP01	Torrente Sauro	07/07/2021	S	S	S	S
ASP02	Torrente Sauro	07/07/2021	S	S	S	S
ASP03	Fosso Cupo	06/07/2021	S	S	S	S
ASP04	Fosso Cupo	06/07/2021	X	X	X	X
ASP05	Torrente Borrenza	07/07/2021	S	S	S	S
ASP06	Torrente Sauro	07/07/2021	S	S	S	S
ASP07	Torrente Sauro	07/07/2021	X	X	X	X
ASP08	Torrente Sauro	07/07/2021	X	X	X	X
ASP09	Torrente Sauro	08/07/2021	X	X	X	X
ASP10	Fiume Agri	08/07/2021	X	X	X	X
ASP11	Fiume Agri	08/07/2021	X	X	X	X
ASP12	Fiumara di Gorgoglione	05/07/2021	X	X	X	X
ASP13	Fiumarella di Corleto	06/07/2021	X	X	X	X
ASP14	Fiumarella di Corleto	06/07/2021	X	X	X	X
ASP15	Fiumarella di Corleto	06/07/2021	S	S	S	S
ASP20	Fiumarella di Pietrapertosa	05/07/2021	X	X	X	X
ASP22	Fiumara di Gorgoglione	05/07/2021	X	X	X	X
ASP24	Torrente Sauro	07/07/2021	X	X	X	X
ASP25	Fiumara di Gorgoglione	07/07/2021	S	S	S	S

S: stazioni in secca alla data del monitoraggio

Tabella 4-1 elenco delle attività di monitoraggio effettuate nella campagna di Luglio 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 (SQA-CMA);
- 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 e 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 trascinarsi 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 sovraspecifico (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)								
		0-1	2-5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30	31-35	36-...
(primo ingresso)										
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 4-2 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 4-3 Criteri di conversione dei valori di I.B.E. in classi di qualità

4.4.2 Campionamento multihabitat 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, Limnephilidae, 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	$D_{s-w} = -\sum_{i=1}^s \left(\frac{n_i}{A} \right) \cdot \ln \left(\frac{n_i}{A} \right)$	0.083

Figura 2 Metriche che compongono l'indice STAR_ICMi e peso loro attribuito nel calcolo (fonte: 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 4-4 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 brunastri 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 et 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

Pollousensibilità, 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 4-5 soglie delle classi dell'indice ICMi per i diversi macrotipi fluviali

L'indice diatamico EPI-D (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.

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
bromoformio	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 4-6 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*
- Test di germinazione ed allungamento radicale utilizzando come specie indicatrice *Sorghum saccharatum*
- Test di germinazione ed allungamento radicale utilizzando come specie indicatrice *Sinapis alba*

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 Luglio 2021 non sono risultate campionabili, perché in secca al momento del monitoraggio, le stazioni ASP01, ASP02, ASP03, ASP05, ASP06, ASP15, ASP25.

5.1 Stato chimico e microbiologico

I risultati delle analisi chimico-fisiche condotte sui campioni di acque fluviali prelevati durante il monitoraggio di luglio 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 con la colonna SQA-CMA (standard di qualità ambientale - concentrazione massima ammissibile - acque superficiali interne) evidenzia che tutti i valori rientrano negli standard qualitativi fatta eccezione per cadmio, Benzo[a]pirene, Benzo[b]fluorantene, Benzo[k]fluorantene, Benzo[g,h,i]perilene, Indeno[1,2,3-c,d]pirene e Pentaclorobenzene il cui limite di rilevabilità, dovuto al metodo di analisi condiviso, è superiore al valore qualitativo.

Il confronto con la colonna SQA-MA (standard di qualità ambientale - media annua - acque superficiali interne), prendendo in esame il periodo che va da luglio 2020 a luglio 2021, evidenzia che tutti i valori rientrano nei limiti ad eccezione del mercurio il cui limite di rilevabilità è superiore al valore qualitativo per lo stesso motivo descritto in precedenza.

Le analisi microbiologiche hanno mostrato in generale una carica batterica contenuta, con valori generalmente bassi ad esclusione della stazione ASP14 che registra elevate concentrazioni per tutti i parametri considerati. Nella campagna di monitoraggio di Luglio 2021, le analisi hanno evidenziato la presenza del batterio della *Salmonella* nelle stazioni ASP07, ASP09, ASP11 e ASP10.

I saggi ecotossicologici condotti sulla matrice acquosa non hanno evidenziato la presenza di effetti tossici o inibitori.

Per i dettagli sui risultati delle analisi chimiche e microbiologiche ed ecotossicologiche si rimanda all'Allegato 1 e all'Allegato 2

Per gli analiti alla base del calcolo dell'indice LIMeco, ossigeno in saturazione, azoto ammoniacale, azoto nitrico e fosforo, non si registrano criticità, infatti, tutte le stazioni hanno ottenuto un giudizio di qualità buono o elevato. Nella tabella seguente vengono riportati i risultati dell'applicazione del LIMeco sulle stazioni di monitoraggio campionate a luglio 2021 (cfr. Tavola 2).

Stazione di monitoraggio	LIMeco	Classe	Giudizio
ASP04	0,69	I	ELEVATO
ASP07	0,69	I	ELEVATO
ASP08	0,69	I	ELEVATO
ASP09	0,69	I	ELEVATO
ASP10	0,56	II	BUONO
ASP11	0,50	II	BUONO
ASP12	0,50	II	BUONO
ASP13	0,69	I	ELEVATO
ASP14	0,69	II	ELEVATO
ASP20	0,69	I	ELEVATO
ASP22	0,69	I	ELEVATO
ASP24	0,69	I	ELEVATO

Tabella 5-1 Valore calcolato dell'Indice LIMeco, classe e giudizio di qualità

5.2 Qualità degli habitat e degli elementi biologici

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

Stazione di monitoraggio	Numero tot. valve	EPI-D ₀₋₄	EPI-D ₁₋₂₀	Giudizio EPI-D ₁₋₂₀	ICMi	Giudizio ICMi
ASP04	414	1,14	14,6	BUONA	0,892	ELEVATO
ASP07	410	1,09	14,8	BUONA	0,945	ELEVATO
ASP08	411	0,87	15,9	OTTIMA	1,157	ELEVATO
ASP09	418	1,68	12	BUONA	0,691	BUONO
ASP10	440	1,25	14,1	BUONA	0,868	ELEVATO
ASP11	402	1,64	12,2	BUONA	0,611	BUONO
ASP12	411	1,07	14,9	BUONA	1,031	ELEVATO
ASP13	429	1,05	15	OTTIMA	0,872	BUONO
ASP14	419	1,23	14,2	BUONA	0,771	BUONO
ASP20	408	1,23	14,2	BUONA	0,608	SUFFICIENTE
ASP22	484	1,3	13,8	BUONA	0,916	ELEVATO
ASP24	395	1,48	13	BUONA	0,839	BUONO

Tabella 5-2 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 della stazione ASP20 caratterizzata da una condizione sufficiente, per quanto riguarda il solo indice ICMi (cfr. Tavola 3 e 4).

Stazione di monitoraggio	IBE	Classe IBE	STAR_ICMi	Giudizio STAR_ICMi
ASP04	8	II	0,936	BUONO
ASP07	8	II	0,906	BUONO
ASP08	7	III	0,819	BUONO
ASP09	5	IV	0,843	BUONO
ASP10	8	II	0,819	BUONO
ASP11	7	III	0,756	BUONO
ASP12	7	III	0,799	BUONO
ASP13	7	III	0,696	SUFFICIENTE
ASP14	7	III	0,821	BUONO
ASP20	7	III	0,821	BUONO
ASP22	7	III	0,882	BUONO
ASP24	7	III	0,812	BUONO

Tabella 5-3 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 buono, tranne la stazione ASP13 che ha comunque ottenuto un giudizio sufficiente (cfr. Tavola 5). Attraverso l'indice IBE, invece, tutte le stazioni hanno ottenuto un giudizio buono/sufficiente tranne la stazione ASP09 che ha ottenuto un giudizio scarso (cfr. Tavola 6).



6. CONCLUSIONI

Durante la campagna di monitoraggio eseguita nel mese di Luglio 2021 non è stato possibile campionare le stazioni ASP01, ASP02, ASP03, ASP05, ASP06, ASP15 e ASP25 in quanto risultavano in secca alla data dei campionamenti.

Per la componente ambiente idrico superficiale, le analisi eseguite sui campioni di acque prelevati non hanno evidenziato in generale il superamento degli standard ambientali così come definiti dal D.M. 260/2010 e dal D.Lgs. 172/2015.

Da segnalare, dal confronto con la colonna SQA-CMA, che tutti i valori rientrano negli standard qualitativi fatta eccezione per cadmio, Benzo[a]pirene, Benzo[b]fluorantene, Benzo[k]fluorantene, Benzo[g,h,i]perilene, Indeno[1,2,3-c,d]pirene e Pentaclorobenzene il cui limite di rilevabilità, dovuto al metodo di analisi condiviso, è superiore al valore qualitativo.

Il confronto con la colonna SQA-MA, prendendo in esame il periodo luglio 2020 - luglio 2021, evidenzia che tutti i valori sono nei limiti ad eccezione del mercurio per cui limite di rilevabilità è superiore al valore qualitativo.

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. Solo presso la stazione ASP14 si è registrato un discostamento dei parametri microbiologici (valori elevati nella conta delle UFC) rispetto alle altre stazioni. Questo risultato è molto probabilmente correlato alla presenza di animali al pascolo in prossimità e all'interno del corso d'acqua interessato e quindi ad una contaminazione di origine fecale.

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 analoghe, ed in alcuni casi anche migliori dal punto di vista chimico-fisico, microbiologico, ecotossicologico ed ecologico.

I risultati dell'applicazione dell'indice LIMeco sono del tutto paragonabili a quelli del monitoraggio baseline per tutte le stazioni monitorate; solo le stazioni ASP10, ASP11 e ASP12 presentano uno scadimento di classe rispetto al monitoraggio di baseline. Di seguito è presente una tabella che

riporta il confronto dei giudizi di qualità registrati durante la campagna di Luglio 2021 e le relative campagne del monitoraggio di baseline:

Stazione di monitoraggio	Baseline			Luglio 2021	
	Luglio 2015	Giugno 2017	Giudizio	LIMeco	Giudizio
	LIMeco	LIMeco			
ASP04	N.A.	-	-	0,69	ELEVATO
ASP07	0,750		ELEVATO	0,69	ELEVATO
ASP08	0,875		ELEVATO	0,69	ELEVATO
ASP09	0,813		ELEVATO	0,69	ELEVATO
ASP10	0,781		ELEVATO	0,56	BUONO
ASP11	0,750		ELEVATO	0,50	BUONO
ASP12	0,688		ELEVATO	0,50	BUONO
ASP13	0,750		ELEVATO	0,69	ELEVATO
ASP14	0,750		ELEVATO	0,69	ELEVATO
APS20		0,750	ELEVATO	0,69	ELEVATO
ASP22		0,750	ELEVATO	0,69	ELEVATO
ASP24		0,688	ELEVATO	0,69	ELEVATO

Tabella 6-1 Confronto del giudizio dell'indice LIMeco tra i risultati del monitoraggio di baseline e della campagna di Luglio 2021

L'analisi delle diatomee, attraverso gli indici EPI-D e ICMi, mostra invece una sostanziale omogeneità con i risultati del monitoraggio di baseline: per alcune stazioni (ASP04, ASP10, ASP22) si è registrato un aumento dei giudizi di qualità nella campagna di Luglio 2021, per altre (ASP13, ASP14 e ASP20) si è invece registrato lo scadimento di una classe di qualità. Attraverso l'indice ICMi le stazioni si classificano quasi tutte con un elevato livello di qualità, mentre attraverso l'EPI-D la maggior parte delle stazioni si classifica con una buona/ottima qualità (Tab. 5-2). Tale differenza non è altro che il risultato della diversa costruzione dei due indici: l'ICMi è un indice multimetrico che tiene conto principalmente della sensibilità delle specie all'inquinamento organico e all'inquinamento trofico; l'EPI-D esprime invece un giudizio sulla qualità globale del corpo idrico con riferimento al suo stato trofico e ai fenomeni di inquinamento organico e minerale.

Stazione di monitoraggio	Baseline			Luglio 2021	
	Maggio 2015	Giugno 2017	Giudizio	ICMi	Giudizio
	ICMi	ICMi			
ASP04	0,88		BUONO	0,892	ELEVATO
ASP07	N.A.		-	0,945	ELEVATO
ASP08	N.A.		-	1,157	ELEVATO
ASP09	0,76		BUONO	0,691	BUONO
ASP10	0,64		BUONO	0,868	ELEVATO
ASP11	0,74		BUONO	0,611	BUONO
ASP12	0,89		ELEVATO	1,031	ELEVATO
ASP13	1,22		ELEVATO	0,872	BUONO
ASP14	1		ELEVATO	0,771	BUONO
ASP20		0,771	BUONO	0,608	SUFFICIENTE
ASP22		N.A.	BUONO	0,916	ELEVATO
ASP24		0,797	BUONO	0,839	BUONO

Tabella 6-2 Confronto del giudizio dell'indice ICMi tra i risultati del monitoraggio di baseline e della campagna di Luglio 2021

L'analisi delle comunità dei macroinvertebrati (indice STAR ICMi), mostra in generale una migliore qualità ambientale per tutte le stazioni indagate a Luglio 2021 rispetto al monitoraggio di baseline, come si può vedere dalla Tabella 6-3.

Stazione di monitoraggio	Baseline			Luglio 2021	
	Maggio 2015	Giugno 2017	Giudizio	STAR-ICMi	Giudizio
	STAR-ICMi	STAR-ICMi			
ASP04	0,305		SCARSO	0,936	BUONO
ASP07	0,641		SUFFICIENTE	0,906	BUONO
ASP08	0,609		SUFFICIENTE	0,819	BUONO
ASP09	0,650		SUFFICIENTE	0,843	BUONO
ASP10	0,631		SUFFICIENTE	0,819	BUONO
ASP11	0,622		SUFFICIENTE	0,756	BUONO
ASP12	0,710		SUFFICIENTE	0,799	BUONO
ASP13	0,437		SCARSO	0,696	SUFFICIENTE
ASP14	0,453		SCARSO	0,821	BUONO
ASP20		0,787	BUONO	0,821	BUONO
ASP22		N.A.		0,882	BUONO
ASP24		0,622	SUFFICIENTE	0,812	BUONO

Tabella 6-3 Confronto del giudizio dell'indice STAR-ICMi tra i risultati del monitoraggio di baseline e della campagna di Luglio 2021

I valori degli analiti registrati nella campagna di Luglio 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.



TotalEnergies EP Italia S.p.A.

PROGETTO INTERREGIONALE

TEMPA ROSSA

**PROGETTO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE
STATO DEGLI ECOSISTEMI**

**MONITORAGGIO AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE
CAMPAGNA LUGLIO 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	luglio 2021
Data di campionamento	07/07/2021
Orario campionamento	09:00
Meteo	Sereno
Condizioni idriche	In secca
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		

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	Luglio 2021
Data di campionamento	07/07/2021
Orario campionamento	09:10
Meteo	Sereno
Condizioni idriche	In secca
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		

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






N Nord




Punto campionato

FOTO



VISTA MONTE



VISTA VALLE

DATI CAMPIONAMENTO	
Periodo	Luglio 2021
Data di campionamento	06/07/2021
Orario campionamento	09:00
Meteo	Sereno
Condizioni idriche	In secca
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	Luglio 2021
Data di campionamento	06/07/2021
Orario campionamento	09:30
Meteo	Sereno
Condizioni idriche	Magra
Operatori	R. MANGIERI

PARAMETRI CHIMICO - FISICI IN SITU		
Parametri	Unità di Misura	Risultati
Temperatura acqua	°C	18,1
Ossigeno disciolto	mg/L	9,5
Percentuale Saturazione Ossigeno	%	92,21
Conducibilità	µS/cm	424
Potenziale RedOx	mV	149
pH		7,32

PARAMETRI DI LABORATORIO					
PARAMETRI	Unità di misura	SQA-MA	SQA-CMA	Camp. T.	Camp. F.
METALLI					
Alluminio	µg/l			< 5	88
Arsenico	µg/l			< 0,5	< 0,5
Bario	µg/l			84	83
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	58
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	0,67
Zinco	µg/l			< 5	< 5
Stronzio	mg/l			1,03	1,02

INQUINANTI INORGANICI	Unità di misura	SQA-MA	SQA-CMA	Camp. T.
Solidi sospesi totali	mg/l			< 1
Residuo fisso a 180°C	mg/l			276
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	mg/l			< 1
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l			79
Carbonati	mg/l			< 10
Bicarbonati (HCO3)	mg/l HCO3			225
Idrossidi	mg/l			< 10
Durezza	(°F)			23,8
Cloro totale	mg/l			< 0,05
Cloruri	mg/l			187
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			< 0,28
Azoto totale (N)	mg/l			< 1
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)			0,093
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	Unità di misura	SQA-MA	SQA-CMA	Camp. T.
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)			0,025
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	Camp. T.
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)			4,67
2,3,7,8-Tetraclorodibenzofurano (TCDF)	(pg/l)			2,23
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF)	(pg/l)			0,85
2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF)	(pg/l)			1,35
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF)	(pg/l)			1,49
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)			1,19
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)			3,89
Sommatoria PCDD, PCDF (Conv.T.E.) - (LoQ incl.)	(pg/l)			2,17
ALTRE SOSTANZE				
Idrocarburi totali (come n-esano)	(µg/l)			< 35
Idrocarburi leggeri (C inferiore o uguale a 10) GRO - (come n-esano)	(µg/l)			< 12,5
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)			370
Conta di Coliformi totali	(UFC/100ml)			850
Conta di Coliformi fecali	(UFC/100ml)			250
Conta di Escherichia coli	(UFC/100ml)			190
Conta di Enterococchi intestinali	(UFC/100ml)			400
Conta di Streptococchi fecali ed Enterococchi	(UFC/100ml)			370
Ricerca di Salmonella				Assente 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. sono evidenziati in grassetto i superamenti degli SQA-CMA

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

ECOTOSSICITA' (ACQUE)		
Parametri	Unità di Misura	Risultati
<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> (inibiz. 72h)	%	9,6
<i>Daphnia magna</i> (immobilizzazione 24h)	%	10
<i>Vibrio fischeri</i> (inibiz. luminescenza 15')	%	13,1
<i>Vibrio fischeri</i> (inibiz. luminescenza 30')	%	30,6
<i>Lepidium sativum</i> (indice di germinazione)	%	118,3
<i>Sorghum saccharatum</i> (indice di germinazione)	%	111
<i>Sinapis alba</i> (indice di germinazione)	%	109,7

SCHEDA DI C1AMPO PER DIATOMEI, MACROFITE E MACROINVERTEBRATI								
Granulometria fondo	Roccia	Massi	Ciottoli	Ghiaia	Sabbia	Limo		
		+	+	+				
Presenza strutture di ritenzione	Massi e rami							
Altezza media acqua	5 cm							
Altezza max. acqua	20 cm							
Velocità corrente	Moderata							
Torbidità	Assente							
Larghezza alveo di piena	3 m	Larghezza alveo bagnato				1,5 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
		2 (20%)	2 (20%)	3 (30%)	2 (20%)	1(10%)		
Copertura totale macrofite		10 %						

ANALISI DIATOMEI	
Data campionamento	06/07/2021
Meteo	Sereno
Condizioni idriche	Magra
EPI-D _{0.4}	1,14
Giudizio	Buona
EPI-D ₁₋₂₀	14,6
Giudizio	Buona
ICMi	0,892
Giudizio	Elevato

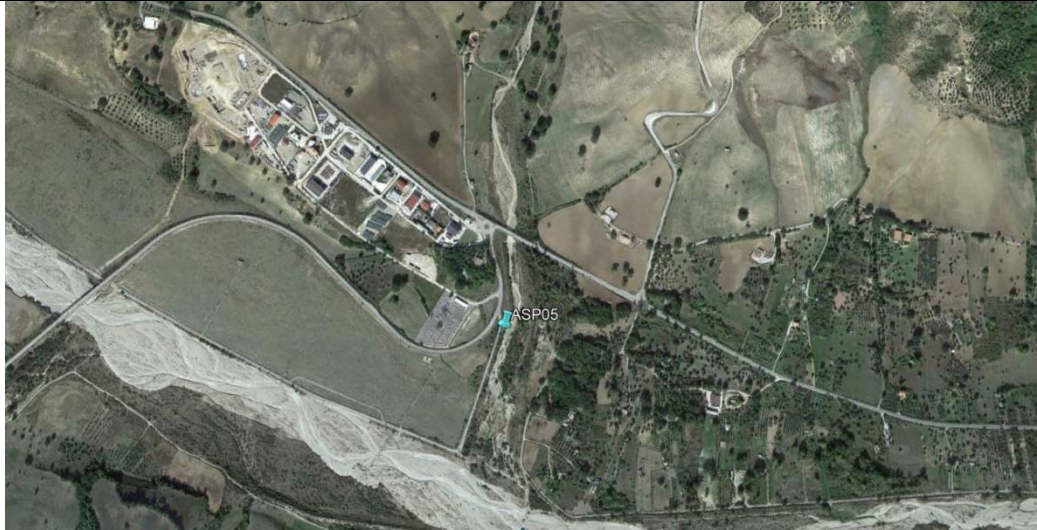
ANALISI MACROINVERTEBRATI					
Data campionamento	06/07/2021				
Meteo	sereno				
Condizioni idriche	magra				
Gruppo sistematico	Taxa	U.S. Valide	U.S. di drift	Numero individui	Abbondanza %
PLECOTTERI	<i>Leuctra</i>	I		70	30,4
EFEMEROTTERI	<i>Baetis</i>	I		11	4,8
	<i>Ecdyonurus</i>	I		14	6,1
	<i>Habrophlebia</i>	I		25	10,9
TRICOTTERI	Hydropsychidae	I		30	13,0
	Rhyacophilidae		I	2	0,9
	Sericostomatidae	I		24	10,4
COLEOTTERI	Dytiscidae	I		9	3,9
ODONATI	<i>Calopteryx</i>	I		1	0,4
DITTERI	Limoniidae	I		3	1,3
	Tabanidae	I		3	1,3
	Tipulidae	I		5	2,2
ETEROTTERI	Hydrometridae*			2	0,9
	Veliidae*			22	9,6
	Nepidae		I	1	0,4
	Notonectidae	I		2	0,9
OLIGOCHETI	Lumbricidae	I		6	2,6
Unità sistematiche totali	17				
Unità sistematiche valide	17				
Star ICMI (punteggio)	0,936				
Star ICMI (giudizio)	Buono				
Unità sistematiche valide	13				
IBE (valore)	8				
IBE (classe)	II				
IBE (qualità)	Ambiente con moderati sintomi di alterazione				

*Unità sistematica non considerata nell'indice IBE

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	Luglio 2021
Data di campionamento	07/07/2021
Orario campionamento	9:20
Meteo	Sereno
Condizioni idriche	In secca
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		

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	Luglio 2021
Data di campionamento	07/07/2021
Orario campionamento	9:30
Meteo	Sereno
Condizioni idriche	In secca
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		

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	Luglio 2021
Data di campionamento	07/07/2021
Orario campionamento	09:45
Meteo	Sereno
Condizioni idriche	Magra
Operatori	R. MANGIERI

PARAMETRI CHIMICO - FISICI IN SITU		
Parametri	Unità di Misura	Risultati
Temperatura acqua	°C	20,2
Ossigeno disciolto	mg/L	8,1
Percentuale Saturazione Ossigeno	%	91,46
801,27	µS/cm	870
Potenziale RedOx	mV	184
pH		7,42

PARAMETRI DI LABORATORIO					
PARAMETRI	Unità di misura	SQA-MA	SQA-CMA	Camp. T.	Camp. F.
METALLI					
Alluminio	µg/l			52	51
Arsenico	µg/l			< 0,5	< 0,5
Bario	µg/l			47	46
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			56	< 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			1,03	1,04

INQUINANTI INORGANICI	Unità di misura	SQA-MA	SQA-CMA	Camp. T.
Solidi sospesi totali	mg/l			307
Residuo fisso a 180°C	mg/l			567
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	mg/l			1,24
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l			114
Carbonati	mg/l			< 10
Bicarbonati (HCO3)	mg/l HCO3			298
Idrossidi	mg/l			< 10
Durezza	(°F)			25,4
Cloro totale	mg/l			< 0,05
Cloruri	mg/l			19,4
Fosfati	mg/l			< 5
Solfati	mg/l			128
Azoto ammoniacale (come N)	mg/l			< 0,04
Azoto ammoniacale (come NH4+)	mg/l			< 0,04
Azoto nitrico	mg/l			0,59
Azoto totale (N)	mg/l			< 1
Nitrati (NO3-)	mg/l			2,59
Nitriti	mg/l			< 50
Fosforo totale	mg/l			< 0,16
Tensioattivi anionici	mg/l			0,11
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)			0,092
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	Unità di misura	SQA-MA	SQA-CMA	Camp. T.
Clorometano	(µg/l)			< 0,1
Cloroformio (triclorometano)	(µg/l)			0,025
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)			0,03
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	Camp. T.
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)			< 12,5
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)			43
Conta di Coliformi fecali	(UFC/100ml)			Presenti <3
Conta di Escherichia coli	(UFC/100ml)			19
Conta di Enterococchi intestinali	(UFC/100ml)			54
Conta di Streptococchi fecali ed Enterococchi	(UFC/100ml)			49
Ricerca di Salmonella				Presente 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. sono evidenziati in grassetto i superamenti degli SQA-CMA

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

ECOTOSSICITA' (ACQUE)		
Parametri	Unità di Misura	Risultati
<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> (inibiz. 72h)	%	4,7
<i>Daphnia magna</i> (immobilizzazione 24h)	%	10
<i>Vibrio fischeri</i> (inibiz. luminescenza 15')	%	7,3
<i>Vibrio fischeri</i> (inibiz. luminescenza 30')	%	26,9
<i>Lepidium sativum</i> (indice di germinazione)	%	107,3
<i>Sorghum saccharatum</i> (indice di germinazione)	%	101
<i>Sinapis alba</i> (indice di germinazione)	%	132,7

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	3 cm							
Altezza max. acqua	20 cm							
Velocità corrente	Moderata							
Torbidità	poco torbida							
Larghezza alveo di piena	80 m	Larghezza alveo bagnato			2			
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 (50%)				
Copertura totale macrofite		<5%						

ANALISI DIATOMEE	
Data campionamento	07/07/2021
meteo	Sereno
Condizioni idriche	Magra
EPI-D ₀₋₄	1,09
Giudizio	Buona
EPI-D ₁₋₂₀	14,8
Giudizio	Buona
ICMi	0,945
Giudizio	Elevato

ANALISI MACROINVERTEBRATI					
Data campionamento	07/07/2021				
Meteo	sereno				
Condizioni idriche	magra				
Gruppo sistematico	Taxa	U.S. Valide	U.S. di drift	Numero individui	Abbondanza %
PLECOTTERI	<i>Isoperla</i>	I		31	10,1
EFEMEROTTERI	<i>Baetis</i>	I		71	23,1
	<i>Caenis</i>	I		20	6,5
	<i>Choroterpes</i>	I		5	1,6
	<i>Ecdyonurus</i>	I		45	14,6
TRICOTTERI	Hydropsychidae	I		70	22,7
	Rhyacophilidae	I		8	2,6
COLEOTTERI	Dytiscidae	I		15	4,9
	Elmidae/Elminthidae	I		25	8,1
	Hydrophilidae*			5	1,6
DITTERI	Simuliidae		I	5	1,6
	Tabanidae		I	1	0,3
	Tipulidae	I		4	1,3
OLIGOCHETI	Lumbriculidae	I		3	1,0
Unità sistematiche totali	14				
Unità sistematiche valide	14				
Star ICMI (punteggio)	0,906				
Star ICMI (giudizio)	Buono				
Unità sistematiche valide	11				
IBE (valore)	8				
IBE (classe)	II				
IBE (qualità)	Ambiente con moderati sintomi di alterazione				

*taxa non preso in considerazione per il calcolo dell'indice IBE

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	Luglio 2021
Data di campionamento	07/07/2021
Orario campionamento	12:15
Meteo	Sereno
Condizioni idriche	Magra
Operatori	R. MANGIERI

PARAMETRI CHIMICO - FISICI IN SITU		
Parametri	Unità di Misura	Risultati
Temperatura acqua	°C	22,7
Ossigeno disciolto	mg/L	8,6
Percentuale Saturazione Ossigeno	%	101,91
Conducibilità	µS/cm	756
Potenziale RedOx	mV	-22,8
pH		8,31

PARAMETRI DI LABORATORIO					
PARAMETRI	Unità di misura	SQA-MA	SQA-CMA	Camp. T.	Camp. F.
METALLI					
Alluminio	µg/l			14,2	13,6
Arsenico	µg/l			< 0,5	< 0,5
Bario	µg/l			53	54
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			0,72	0,6
Vanadio	µg/l			< 0,5	< 0,5
Zinco	µg/l			< 5	< 5
Stronzio	mg/l			0,98	0,99

INQUINANTI INORGANICI	Unità di misura	SQA-MA	SQA-CMA	Camp. T.
Solidi sospesi totali	mg/l			< 1
Residuo fisso a 180°C	mg/l			492
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	mg/l			< 1
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l			86
Carbonati	mg/l			< 10
Bicarbonati (HCO3)	mg/l HCO3			217
Idrossidi	mg/l			< 10
Durezza	(°F)			19,9
Cloro totale	mg/l			< 0,05
Cloruri	mg/l			26,9
Fosfati	mg/l			< 5
Solfati	mg/l			118
Azoto ammoniacale (come N)	mg/l			< 0,04
Azoto ammoniacale (come NH4+)	mg/l			< 0,04
Azoto nitrico	mg/l			< 0,28
Azoto totale (N)	mg/l			< 1
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)			0,097
Stirene	(µg/l)			0,053
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	Unità di misura	SQA-MA	SQA-CMA	Camp. T.
Clorometano	(µg/l)			< 0,1
Cloroformio (triclorometano)	(µg/l)			0,028
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)			0,072
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	Camp. T.
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)			2,43
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)			0,6
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)			1,88
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)			< 12,5
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)			38
Conta di Coliformi fecali	(UFC/100ml)			17
Conta di Escherichia coli	(UFC/100ml)			37
Conta di Enterococchi intestinali	(UFC/100ml)			10
Conta di Streptococchi fecali ed Enterococchi	(UFC/100ml)			11
Ricerca di Salmonella				Assente in 1000ml

*concentrazioni di SQA-MA inferiore al limite di rilevabilità strumentale; ** concentrazioni di SQA-CMA inferiore al limite di rilevabilità strumentale - d.Ig 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' (ACQUE)		
Parametri	Unità di Misura	Risultati
<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> (inibiz. 72h)	%	12,5
<i>Daphnia magna</i> (immobilizzazione 24h)	%	10
<i>Vibrio fischeri</i> (inibiz. luminescenza 15')	%	1,3
<i>Vibrio fischeri</i> (inibiz. luminescenza 30')	%	21,4
<i>Lepidium sativum</i> (indice di germinazione)	%	109,8
<i>Sorghum saccharatum</i> (indice di germinazione)	%	113,7
<i>Sinapis alba</i> (indice di germinazione)	%	116,3

SCHEDA DI CAMPO PER DIATOMEE, MACROFITE E MACROINVERTEBRATI								
Granulometria fondo	Roccia	Massi	Ciottoli	Ghiaia	Sabbia	Limo		
		+	+			+		
Presenza strutture di ritenzione	Massi							
Altezza media acqua	<5 cm							
Altezza max. acqua	10 cm							
Velocità corrente	moderata							
Torbidità	Leggermente torbida							
Larghezza alveo di piena	120 m	Larghezza alveo bagnato				2,5 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
1 (10%)			2 (20%)	7 (70%)				
Copertura totale macrofite		<5%						

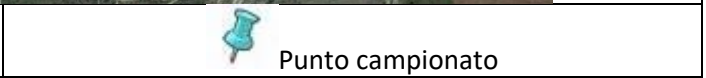
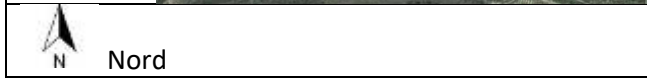
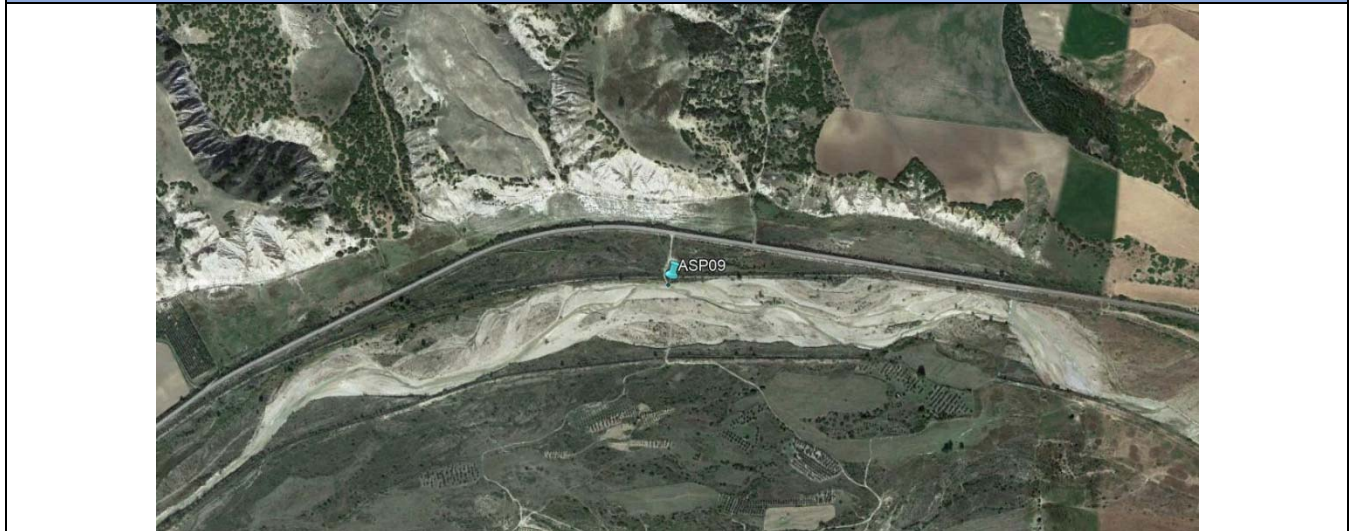
ANALISI DIATOMEE (CODICE DTE)	
Data campionamento	07/07/2021
meteo	sereno
Condizioni idriche	magra
EPI-D ₀₋₄	0,87
Giudizio	Ottima
EPI-D ₁₋₂₀	15,9
Qualità	Ottima
ICMi	1,157
Giudizio	Elevato

ANALISI MACROINVERTEBRATI					
Data campionamento	07/07/2021				
Meteo	sereno				
Condizioni idriche	magra				
Gruppo sistematico	Taxa	U.S. Valide	U.S. di drift	Numero individui	Abbondanza %
PLECOTTERI	<i>Isoperla</i>	I		2	1,8
EFEMEROTTERI	<i>Baetis</i>		I	2	1,8
	<i>Caenis</i>	I		10	8,8
	<i>Choroterpes</i>	I		6	5,3
	<i>Ecdyonurus</i>	I		60	53,1
TRICOTTERI	Hydropsychidae	I		25	22,1
COLEOTTERI	Dytiscidae	I		2	1,8
	Elmidae/Elminthidae	I		3	2,7
DITTERI	Simuliidae		I	1	0,9
	Tabanidae	I		2	1,8
ACARI	Hydracarina*			6	5,3
Unità sistematiche totali	11				
Unità sistematiche valide	11				
Star ICMI (punteggio)	0,819				
Star ICMI (giudizio)	Buono				
Unità sistematiche valide	8				
IBE (valore)	7				
IBE (classe)	III				
IBE (qualità)	Ambiente alterato				

*unità tassonomica non considerata nel calcolo dell'indice IBE

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



FOTO



VISTA MONTE



VISTA VALLE

DATI CAMPIONAMENTO	
Periodo	Luglio 2021
Data di campionamento	08/07/2021
Orario campionamento	9:15
Meteo	Sereno
Condizioni idriche	Magra
Operatori	R. MANGIERI

PARAMETRI CHIMICO - FISICI IN SITU		
Parametri	Unità di Misura	Risultati
Temperatura acqua	°C	24
Ossigeno disciolto	mg/L	8,4
Percentuale Saturazione Ossigeno	%	103,46
Conducibilità	µS/cm	739
Potenziale RedOx	mV	145
pH		8,03

PARAMETRI DI LABORATORIO					
PARAMETRI	Unità di misura	SQA-MA	SQA-CMA	Camp. T.	Camp. F.
METALLI					
Alluminio	µg/l			67	67
Arsenico	µg/l			< 0,5	< 0,5
Bario	µg/l			54	54
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			0,78	0,77
Vanadio	µg/l			< 0,5	< 0,5
Zinco	µg/l			< 5	< 5
Stronzio	mg/l			1,03	1,04

INQUINANTI INORGANICI	Unità di misura	SQA-MA	SQA-CMA	Camp. T.
Solidi sospesi totali	mg/l			< 1
Residuo fisso a 180°C	mg/l			481
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	mg/l			< 1
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l			81
Carbonati	mg/l			< 10
Bicarbonati (HCO3)	mg/l HCO3			220
Idrossidi	mg/l			< 10
Durezza	(°F)			19,7
Cloro totale	mg/l			< 0,05
Cloruri	mg/l			28,7
Fosfati	mg/l			< 5
Solfati	mg/l			125
Azoto ammoniacale (come N)	mg/l			< 0,04
Azoto ammoniacale (come NH4+)	mg/l			< 0,04
Azoto nitrico	mg/l			< 0,28
Azoto totale (N)	mg/l			< 1
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)			0,093
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	0,0056
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	Unità di misura	SQA-MA	SQA-CMA	Camp. T.
Clorometano	(µg/l)			< 0,1
Cloroformio (triclorometano)	(µg/l)			0,0122
Cloruro di vinile (Vinilcloruro)	(µg/l)			< 0,01
1,2-Dicloroetano	(µg/l)	10		1,08
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)			1,09
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)			0,036
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	Camp. T.
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)			1,53
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)			41
Idrocarburi leggeri (C inferiore o uguale a 10) GRO - (come n-esano)	(µg/l)			< 12,5
Idrocarburi (C10-C40) (come n-esano)	(µg/l)			41
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)			170
Conta di Coliformi fecali	(UFC/100ml)			31
Conta di Escherichia coli	(UFC/100ml)			53
Conta di Enterococchi intestinali	(UFC/100ml)			78
Conta di Streptococchi fecali ed Enterococchi	(UFC/100ml)			79
Ricerca di Salmonella				Presente 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. sono evidenziati in grassetto i superamenti degli SQA-CMA

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

ECOTOSSICITA' (ACQUE)		
Parametri	Unità di Misura	Risultati
<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> (inibiz. 72h)	%	11,4
<i>Daphnia magna</i> (immobilizzazione 24h)	%	0
<i>Vibrio fischeri</i> (inibiz. luminescenza 15')	%	5,4
<i>Vibrio fischeri</i> (inibiz. luminescenza 30')	%	24,6
<i>Lepidium sativum</i> (indice di germinazione)	%	126,1
<i>Sorghum saccharatum</i> (indice di germinazione)	%	105,1
<i>Sinapis alba</i> (indice di germinazione)	%	153

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	<5 cm								
Profondità max.	30 cm								
Velocità corrente	moderata								
Torbidità	leggermente torbida								
Larghezza alveo di piena	100 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	100%			
Ripartizione repliche per Microhabitat %									
ARG	SAB	GHI	MIC	MES	MAC	MGL	ART	IGR	
1 (10%)	1 (10%)			4 (40%)	4 (40%)				
Copertura totale macrofite			<30%						

ANALISI DIATOMEE (CODICE DTE)	
Data campionamento	08/07/2021
meteo	sereno
Condizioni idriche	magra
EPI-D ₀₋₄	1,68
Giudizio	Buona
EPI-D ₁₋₂₀	12
Giudizio	Buona
ICMi	0,691
Giudizio	Buono

ANALISI MACROINVERTEBRATI					
Data campionamento	08/07/2021				
Meteo	sereno				
Condizioni idriche	magra				
Gruppo sistematico	Taxa	U.S. Valide	U.S. di drift	Numero individui	Abbondanza %
EFEMEROTTERI	<i>Baetis</i>	I		10	6,6
	<i>Caenis</i>		I	1	0,7
	<i>Choroterpes</i>		I	2	1,3
	<i>Ecdyonurus</i>	I		45	29,6
TRICOTTERI	Hydropsychidae	I		80	52,6
COLEOTTERI	Elmidae/Elminthidae	I		8	5,3
DITTERI	Limoniidae	I		4	2,6
	Tabanidae		I	1	0,7
	Tipulidae		I	1	0,7
ACARI	Hydracarina*			5	3,3
Unità sistematiche totali	10				
Unità sistematiche valide	10				
Star ICMI (punteggio)	0,843				
Star ICMI (giudizio)	Buono				
Unità sistematiche valide	5				
IBE (valore)	5				
IBE (classe)	IV				
IBE (qualità)	Ambiente 37.5molto alterato				

*Taxa non preso in considerazione nel calcolo dell'indice IBE

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	Luglio 2021
Data di campionamento	08/07/2021
Orario campionamento	9:15
Meteo	sereno
Condizioni idriche	Morbida
Operatori	R. MANGIERI

PARAMETRI CHIMICO - FISICI IN SITU		
Parametri	Unità di Misura	Risultati
Temperatura acqua	°C	19,4
Ossigeno disciolto	mg/L	10,4
Percentuale Saturazione Ossigeno	%	114,62
Conducibilità	µS/cm	449
Potenziale RedOx	mV	187
pH		8,29

PARAMETRI DI LABORATORIO					
PARAMETRI	Unità di misura	SQA-MA	SQA-CMA	Camp. T.	Camp. F.
METALLI					
Alluminio	µg/l			7,5	6,4
Arsenico	µg/l			< 0,5	< 0,5
Bario	µg/l			63	63
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			0,53	0,7
Vanadio	µg/l			< 0,5	< 0,5
Zinco	µg/l			< 5	< 5
Stronzio	mg/l			0,355	0,354

INQUINANTI INORGANICI	Unità di misura	SQA-MA	SQA-CMA	Camp. T.
Solidi sospesi totali	mg/l			< 1
Residuo fisso a 180°C	mg/l			292
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	mg/l			< 1
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l			78
Carbonati	mg/l			< 10
Bicarbonati (HCO3)	mg/l HCO3			239
Idrossidi	mg/l			< 10
Durezza	(°F)			17,6
Cloro totale	mg/l			< 0,05
Cloruri	mg/l			12
Fosfati	mg/l			< 5
Solfati	mg/l			24,9
Azoto ammoniacale (come N)	mg/l			< 0,04
Azoto ammoniacale (come NH4+)	mg/l			< 0,04
Azoto nitrico	mg/l			0,33
Azoto totale (N)	mg/l			< 1
Nitrati (NO3-)	mg/l			1,48
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)			0,117
Stirene	(µg/l)			0,141
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	Unità di misura	SQA-MA	SQA-CMA	Camp. T.
Clorometano	(µg/l)			< 0,1
Cloroformio (triclorometano)	(µg/l)			0,0128
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)			0,044
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	Camp. T.
2,3,7,8-Tetraclorodibenzo-p-diossina (TCDD)	(pg/l)			< 0,42
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzo-p-diossina (PeCDD)	(pg/l)			0,57
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)			3,68
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)			1,84
ALTRE SOSTANZE				
Idrocarburi totali (come n-esano)	(µg/l)			48
Idrocarburi leggeri (C inferiore o uguale a 10) GRO - (come n-esano)	(µg/l)			< 12,5
Idrocarburi (C10-C40) (come n-esano)	(µg/l)			48
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)			2100
Conta di Coliformi totali	(UFC/100ml)			21
Conta di Coliformi fecali	(UFC/100ml)			10
Conta di Escherichia coli	(UFC/100ml)			16
Conta di Enterococchi intestinali	(UFC/100ml)			Presenti <3
Conta di Streptococchi fecali ed Enterococchi	(UFC/100ml)			Presenti <3
Ricerca di Salmonella				Presente 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' (ACQUE)		
Parametri	Unità di Misura	Risultati
<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> (inibiz. 72h)	%	12,6
<i>Daphnia magna</i> (immobilizzazione 24h)	%	0
<i>Vibrio fischeri</i> (inibiz. luminescenza 15')	%	12
<i>Vibrio fischeri</i> (inibiz. luminescenza 30')	%	37,5
<i>Lepidium sativum</i> (indice di germinazione)	%	101,2
<i>Sorghum saccharatum</i> (indice di germinazione)	%	98,2
<i>Sinapis alba</i> (indice di germinazione)	%	132,4

SCHEDA DI CAMPO PER DIATOMEI, MACROFITE E MACROINVERTEBRATI								
Granulometria fondo	Roccia	Massi	Ciottoli	Ghiaia	Sabbia	Limo		
		+	+	+				
Presenza strutture di ritenzione	Massi, rami e vegetazione acquatica							
Profondità media	10 cm							
Profondità max.	30 cm							
Velocità corrente	elevata e laminare							
Torbidità	Lievemente torbida							
Larghezza alveo di piena	20 m	Larghezza alveo bagnato				5 m		
Presenza di alghe o batteri	Alghe filamentose	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%)	4 (40%)	5 (50%)			
Copertura totale macrofite			<50%					

ANALISI DIATOMEI (CODICE DTE)	
Data campionamento	08/07/2021
meteo	Sereno
Condizioni idriche	Morbida
EPI-D ₀₋₄	1,25
Giudizio	Buona
EPI-D ₁₋₂₀	14,1
Giudizio	Buona
ICMi	0,868
Giudizio	Elevato

ANALISI MACROINVERTEBRATI					
Data campionamento	08/07/2021				
Meteo	sereno				
Condizioni idriche	morbida				
Gruppo sistematico	Taxa	U.S. Valide	U.S. di drift	Numero individui	Abbondanza %
EFEMEROTTERI	<i>Baetis</i>	I		200	46,6
	<i>Caenis</i>	I		70	16,3
	<i>Choroterpes</i>		I	1	0,2
	<i>Ecdyonurus</i>	I		26	6,1
	<i>Ephemerella</i>	I		70	16,3
TRICOTTERI	Hydropsychidae	I		25	5,8
COLEOTTERI	Dytiscidae	I		2	0,5
	Elmidae/Elminthidae	I		6	1,4
ODONATI	<i>Onychogomphus</i>	I		2	0,5
DITTERI	Chironomidae	I		10	2,3
	Limoniidae		I	1	0,2
	Tabanidae	I		4	0,9
	Tipulidae	I		10	2,3
OLIGOCHETI	Lumbriculidae	I		1	0,2
	Tiubificidae	I		1	0,2
ACARI	Hydracarina*			150	35,0
Unità sistematiche totali	16				
Unità sistematiche valide	16				
Star ICMI (punteggio)	0,819				
Star ICMI (giudizio)	Buono				
Unità sistematiche valide	13				
IBE (valore)	8				
IBE (classe)	II				
IBE (qualità)	Ambiente con moderati sintomi di alterazione				

*unità tassonomica non considerata nel calcolo dell'indice IBE

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	Luglio 2021
Data di campionamento	08/07/2021
Orario campionamento	10:30
Meteo	sereno
Condizioni idriche	magra
Operatori	R. MANGIERI

PARAMETRI CHIMICO - FISICI IN SITU		
Parametri	Unità di Misura	Risultati
Temperatura acqua	°C	19,9
Ossigeno disciolto	mg/L	10,3
Percentuale Saturazione Ossigeno	%	121,06
Conducibilità	µS/cm	517
Potenziale RedOx	mV	143
pH		8,02

PARAMETRI DI LABORATORIO					
PARAMETRI	Unità di misura	SQA-MA	SQA-CMA	Camp. T.	Camp. F.
METALLI					
Alluminio	µg/l			10,4	10,6
Arsenico	µg/l			< 0,5	< 0,5
Bario	µg/l			61	59
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			0,65	0,62
Vanadio	µg/l			< 0,5	< 0,5
Zinco	µg/l			< 5	< 5
Stronzio	mg/l			0,34	0,334

INQUINANTI INORGANICI	Unità di misura	SQA-MA	SQA-CMA	Camp. T.
Solidi sospesi totali	mg/l			< 1
Residuo fisso a 180°C	mg/l			336
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	mg/l			< 1
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l			84
Carbonati	mg/l			< 10
Bicarbonati (HCO3)	mg/l HCO3			231
Idrossidi	mg/l			< 10
Durezza	(°F)			17
Cloro totale	mg/l			< 0,05
Cloruri	mg/l			13,1
Fosfati	mg/l			< 5
Solfati	mg/l			30,3
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			1,33
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)			0,124
Stirene	(µg/l)			0,16
Toluene	(µg/l)			< 0,05
m+p-Xilene	(µg/l)			< 0,1
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI				
Benzo[a]antracene	(µg/l)			0,104
Benzo[a]pirene	(µg/l)	0,00017	0,27	0,062
Benzo[b]fluorantene	(µg/l)	0,00017	0,017	0,155
Benzo[k]fluorantene	(µg/l)	0,00017	0,017	0,052
Benzo[g,h,i]perilene	(µg/l)	0,00017	0,0082	0,031
Crisene	(µg/l)			0,036
Dibenzo[a,h]antracene	(µg/l)			0,0183
Indeno[1,2,3-c,d]pirene	(µg/l)	0,00017		0,079
Pirene	(µg/l)			0,0108
Naftalene	(µg/l)	2	130	< 0,005
Antracene	(µg/l)	0,1	0,1	< 0,005
Fluorantene	(µg/l)	0,0063	0,12	0,0073
Sommatoria IPA	(µg/l)			0,32

ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI	Unità di misura	SQA-MA	SQA-CMA	Camp. T.
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)			0,046
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	Camp. T.
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)			41
Idrocarburi leggeri (C inferiore o uguale a 10) GRO - (come n-esano)	(µg/l)			< 12,5
Idrocarburi (C10-C40) (come n-esano)	(µg/l)			41
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)			17
Conta di Coliformi fecali	(UFC/100ml)			10
Conta di Escherichia coli	(UFC/100ml)			< 1
Conta di Enterococchi intestinali	(UFC/100ml)			Presenti <3
Conta di Streptococchi fecali ed Enterococchi	(UFC/100ml)			Presenti <3
Ricerca di Salmonella				Presente 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. sono evidenziati in grassetto i superamenti degli SQA-CMA

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

ECOTOSSICITA' (ACQUE)		
Parametri	Unità di Misura	Risultati
<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> (inibiz. 72h)	%	11
<i>Daphnia magna</i> (immobilizzazione 24h)	%	10
<i>Vibrio fischeri</i> (inibiz. luminescenza 15')	%	10,1
<i>Vibrio fischeri</i> (inibiz. luminescenza 30')	%	32,6
<i>Lepidium sativum</i> (indice di germinazione)	%	104,2
<i>Sorghum saccharatum</i> (indice di germinazione)	%	98
<i>Sinapis alba</i> (indice di germinazione)	%	100,3

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.	35 cm						
Velocità corrente	Elevata e turbolenta						
Torbidità	Torbida						
Larghezza alveo di piena	130 m	Larghezza alveo bagnato				7 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 DIATOMEE (CODICE DTE)	
Data campionamento	08/07/2021
meteo	sereno
Condizioni idriche	magra
EPI-D ₀₋₄	1,64
Giudizio	Buona
EPI-D ₁₋₂₀	12,2
Giudizio	Buona
ICMi	0,611
Giudizio	Buono

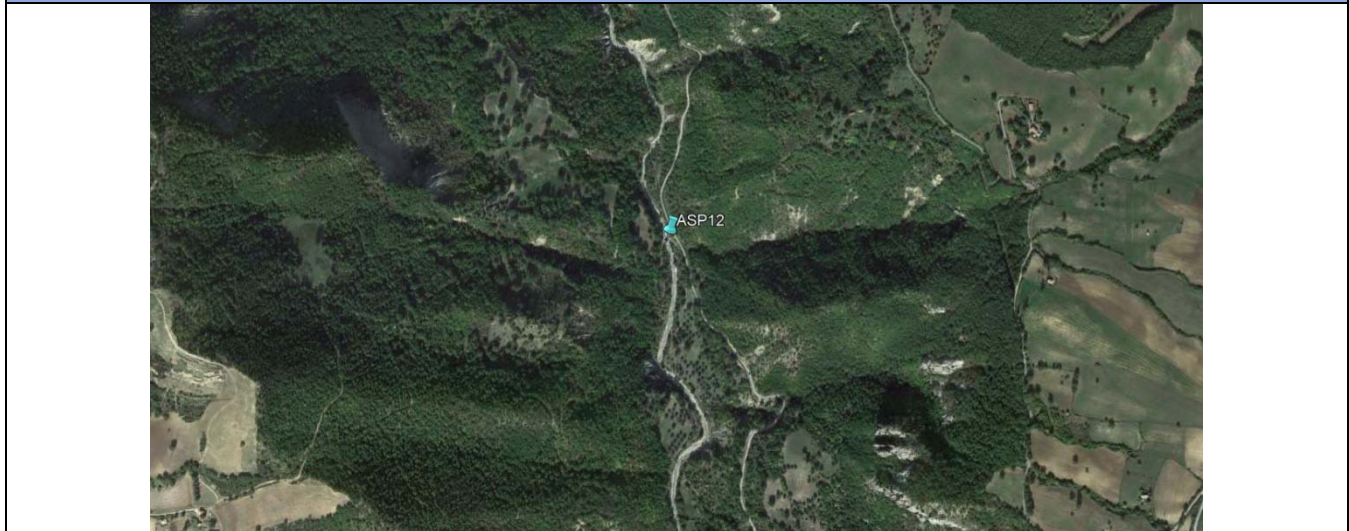
ANALISI MACROINVERTEBRATI					
Data campionamento	08/07/2021				
Meteo	sereno				
Condizioni idriche	magra				
Gruppo sistematico	Taxa	U.S. Valide	U.S. di drift	Numero individui	Abbondanza %
EFEMEROTTERI	<i>Baetis</i>	I		110	55,6
	<i>Caenis</i>	I		10	5,1
	<i>Ecdyonurus</i>	I		40	20,2
TRICOTTERI	Hydropsychidae	I		20	10,1
COLEOTTERI	Elmidae/Elminthidae	I		6	3,0
DITTERI	Chironomidae		I	1	
	Limoniidae	I		3	1,5
	Simuliidae		I	5	
	Tabanidae		I	1	0,5
	Tipulidae	I		2	1,0
ACARI	Hydracarina*			15	7,6
Unità sistematiche totali	11				
Unità sistematiche valide	11				
Star ICMI (punteggio)	0,756				
Star ICMI (giudizio)	Buono				
Unità sistematiche valide	7				
IBE (valore)	7				
IBE (classe)	III				
IBE (qualità)	Ambiente alterato				

*unità tassonomica non considerata nel calcolo dell'indice IBE

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	Luglio 2021
Data di campionamento	05/07/2021
Orario campionamento	13:30
Meteo	Sereno
Condizioni idriche	Magra
Operatori	R. MANGIERI

PARAMETRI CHIMICO - FISICI IN SITU		
Parametri	Unità di Misura	Risultati
Temperatura acqua	°C	29,8
Ossigeno disciolto	mg/L	10,2
Percentuale Saturazione Ossigeno	%	121,01
Conducibilità	µS/cm	830
Potenziale RedOx	mV	282
pH		8,42

PARAMETRI DI LABORATORIO					
PARAMETRI	Unità di misura	SQA-MA	SQA-CMA	Camp. T.	Camp. F.
METALLI					
Alluminio	µg/l			< 5	101
Arsenico	µg/l			< 0,5	< 0,5
Bario	µg/l			19,4	19,9
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	65
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	0,64
Zinco	µg/l			< 5	9
Stronzio	mg/l			0,77	0,77

INQUINANTI INORGANICI	Unità di misura	SQA-MA	SQA-CMA	Camp. T.
Solidi sospesi totali	mg/l			< 1
Residuo fisso a 180°C	mg/l			540
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	mg/l			< 1
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l			113
Carbonati	mg/l			30,7
Bicarbonati (HCO3)	mg/l HCO3			154
Idrossidi	mg/l			< 10
Durezza	(°F)			14,8
Cloro totale	mg/l			< 0,05
Cloruri	mg/l			39,4
Fosfati	mg/l			< 5
Solfati	mg/l			131
Azoto ammoniacale (come N)	mg/l			< 0,04
Azoto ammoniacale (come NH4+)	mg/l			< 0,04
Azoto nitrico	mg/l			< 0,28
Azoto totale (N)	mg/l			< 1
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)			0,093
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	0,0129
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	Unità di misura	SQA-MA	SQA-CMA	Camp. T.
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)			0,0101
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	Camp. T.
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)			4,51
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)			< 12,5
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)			1000
Conta delle colonie su agar a 36°C	(UFC/ml)			780
Conta di Coliformi totali	(UFC/100ml)			16
Conta di Coliformi fecali	(UFC/100ml)			Presenti <3
Conta di Escherichia coli	(UFC/100ml)			Presenti <3
Conta di Enterococchi intestinali	(UFC/100ml)			10
Conta di Streptococchi fecali ed Enterococchi	(UFC/100ml)			12
Ricerca di Salmonella				Assente 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. sono evidenziati in grassetto i superamenti degli SQA-CMA

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

ECOTOSSICITA' (ACQUE)		
Parametri	Unità di Misura	Risultati
<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> (inibiz. 72h)	%	8,9
<i>Daphnia magna</i> (immobilizzazione 24h)	%	10
<i>Vibrio fischeri</i> (inibiz. luminescenza 15')	%	11
<i>Vibrio fischeri</i> (inibiz. luminescenza 30')	%	39,4
<i>Lepidium sativum</i> (indice di germinazione)	%	128,1
<i>Sorghum saccharatum</i> (indice di germinazione)	%	85
<i>Sinapis alba</i> (indice di germinazione)	%	130

SCHEDA DI CAMPO PER DIATOMEE, MACROFITE E MACROINVERTEBRATI									
Granulometria fondo	Roccia	Massi	Ciottoli	Ghiaia	Sabbia	Limo			
		+	+			+			
Presenza strutture di ritenzione	Massi								
Profondità media	5 cm								
Profondità max.	20 cm								
Velocità corrente	moderata								
Torbidità	assente								
Larghezza alveo di piena	10 m	Larghezza alveo bagnato				3 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%)			1 (10%)	2 (20%)	4 (40%)	3 (30%)			
Copertura totale macrofite			<5%						

ANALISI DIATOMEE (CODICE DTE)	
Data campionamento	05/07/2021
meteo	sereno
Condizioni idriche	magra
EPI-D ₀₋₄	1,07
Giudizio	Buona
EPI-D ₁₋₂₀	14,9
Giudizio	Buona
ICMi	1,031
Giudizio	Elevato

ANALISI MACROINVERTEBRATI					
Data campionamento	05/07/2021				
Meteo	sereno				
Condizioni idriche	magra				
Gruppo sistematico	Taxa	U.S. Valide	U.S. di drift	Numero individui	Abbondanza %
PLECOTTERI	<i>Isoperla</i>		I	1	0,6
EFEMEROTTERI	<i>Baetis</i>	I		50	28,4
	<i>Caenis</i>	I		31	17,6
	<i>Choroterpes</i>	I		13	7,4
TRICOTTERI	Hydropsychidae	I		15	8,5
COLEOTTERI	Dytiscidae	I		13	7,4
	Elmidae/Elminthidae	I		17	9,7
	Hydrophilidae*			20	11,4
DITTERI	Tabanidae	I		3	1,7
	Veliidae*			11	6,3
ETEROTTERI	Notonectidae	I		2	1,1
ACARI	Hydracarina*			20	11,4
Unità sistematiche totali	12				
Unità sistematiche valide	12				
Star ICMI (punteggio)	0,799				
Star ICMI (giudizio)	Buono				
Unità sistematiche valide	8				
IBE (valore)	7				
IBE (classe)	III				
IBE (qualità)	Ambiente alterato				

*unità tassonomica non considerata nel calcolo dell'indice IBE

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	Luglio 2021
Data di campionamento	06/07/2021
Orario campionamento	10:30
Meteo	Sereno
Condizioni idriche	magra
Operatori	R. MANGIERI

PARAMETRI CHIMICO - FISICI IN SITU		
Parametri	Unità di Misura	Risultati
Temperatura acqua	°C	20,2
Ossigeno disciolto	mg/L	9,1
Percentuale Saturazione Ossigeno	%	101,06
Conducibilità	µS/cm	662
Potenziale RedOx	mV	223
pH		7,15

PARAMETRI DI LABORATORIO					
PARAMETRI	Unità di misura	SQA-MA	SQA-CMA	Camp. T.	Camp. F.
METALLI					
Alluminio	µg/l			< 5	44
Arsenico	µg/l			< 0,5	< 0,5
Bario	µg/l			34,6	34,7
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			< 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			1,01	1,02

INQUINANTI INORGANICI	Unità di misura	SQA-MA	SQA-CMA	Camp. T.
Solidi sospesi totali	mg/l			< 1
Residuo fisso a 180°C	mg/l			430
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	mg/l			< 1
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l			73
Carbonati	mg/l			< 10
Bicarbonati (HCO3)	mg/l HCO3			243
Idrossidi	mg/l			< 10
Durezza	(°F)			22,6
Cloro totale	mg/l			< 0,05
Cloruri	mg/l			33,1
Fosfati	mg/l			< 5
Solfati	mg/l			142
Azoto ammoniacale (come N)	mg/l			< 0,04
Azoto ammoniacale (come NH4+)	mg/l			< 0,04
Azoto nitrico	mg/l			< 0,28
Azoto totale (N)	mg/l			< 1
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)			0,093
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	Unità di misura	SQA-MA	SQA-CMA	Camp. T.
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)			0,037
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	Camp. T.
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)			< 12,5
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)			480
Conta delle colonie su agar a 36°C	(UFC/ml)			130
Conta di Coliformi totali	(UFC/100ml)			370
Conta di Coliformi fecali	(UFC/100ml)			38
Conta di Escherichia coli	(UFC/100ml)			10
Conta di Enterococchi intestinali	(UFC/100ml)			42
Conta di Streptococchi fecali ed Enterococchi	(UFC/100ml)			37
Ricerca di Salmonella				Assente 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. sono evidenziati in grassetto i superamenti degli SQA-CMA

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

ECOTOSSICITA' (ACQUE)		
Parametri	Unità di Misura	Risultati
<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> (inibiz. 72h)	%	11,7
<i>Daphnia magna</i> (immobilizzazione 24h)	%	10
<i>Vibrio fischeri</i> (inibiz. luminescenza 15')	%	3,5
<i>Vibrio fischeri</i> (inibiz. luminescenza 30')	%	23,2
<i>Lepidium sativum</i> (indice di germinazione)	%	118,4
<i>Sorghum saccharatum</i> (indice di germinazione)	%	104,9
<i>Sinapis alba</i> (indice di germinazione)	%	108,5

SCHEDA DI CAMPO PER DIATOMEE, MACROFITE E MACROINVERTEBRATI								
Granulometria fondo	Roccia	Massi	Ciottoli	Ghiaia	Sabbia	Limo		
		+	+			+		
Presenza strutture di ritenzione	Massi							
Profondità media	5 cm							
Profondità max	20 cm							
Velocità corrente	elevata							
Torbidità								
Larghezza alveo di piena	35 m	Larghezza alveo bagnato				1,5 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
			6 (60%)	3 (30%)	1 (10%)			
Copertura totale macrofite			<5%					

ANALISI DIATOMEE (CODICE DTE)	
Data campionamento	06/07/2021
meteo	sereno
Condizioni idriche	magra
EPI-D ₀₋₄	1,05
Giudizio	Buona
EPI-D ₁₋₂₀	15
Giudizio	Ottima
ICMi	0,872
Giudizio	Buono

ANALISI MACROINVERTEBRATI					
Data campionamento	06/07/2021				
Meteo	sereno				
Condizioni idriche	magra				
Gruppo sistematico	Taxa	U.S. Valide	U.S. di drift	Numero individui	Abbondanza %
PLECOTTERI	<i>Isoperla</i>	I		5	7,2
EFEMEROTTERI	<i>Baetis</i>	I		20	29,0
	<i>Ecdyonurus</i>	I		5	7,2
TRICOTTERI	Hydropsychidae		I	5	7,2
	Rhyacophilidae	I		5	7,2
COLEOTTERI	Dytiscidae	I		2	2,9
	Elmidae/Elminthidae	I		15	21,7
	Hydrophilidae*			2	2,9
	Chironomidae		I	5	7,2
DITTERI	Simuliidae		I	5	7,2
Unità sistematiche totali	10				
Unità sistematiche valide	10				
Star ICMI (punteggio)	0,696				
Star ICMI (giudizio)	Sufficiente				
Unità sistematiche valide	6				
IBE (valore)	7				
IBE (classe)	III				
IBE (qualità)	Ambiente alterato				

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	Luglio 2021
Data di campionamento	06/07/2021
Orario campionamento	11:45
Meteo	Sereno
Condizioni idriche	Magra
Operatori	R. MANGIERI

PARAMETRI CHIMICO - FISICI IN SITU		
Parametri	Unità di Misura	Risultati
Temperatura acqua	°C	22,3
Ossigeno disciolto	mg/L	8,7
Percentuale Saturazione Ossigeno	%	94,61
Conducibilità	µS/cm	807
Potenziale RedOx	mV	231
pH		7,61

PARAMETRI DI LABORATORIO					
PARAMETRI	Unità di misura	SQA-MA	SQA-CMA	Camp. T.	Camp. F.
METALLI					
Alluminio	µg/l			< 5	470
Arsenico	µg/l			< 0,5	< 0,5
Bario	µg/l			37,9	49
Cadmio	µg/l	0,15 (10 < F > 20)	0,9 (10 < F > 20)	< 0,5	< 0,5
Cobalto	µg/l			< 0,5	0,64
Cromo Totale	µg/l			< 0,5	< 0,5
Cromo VI	µg/l			< 2	< 2
Ferro	µg/l			< 50	510
Mercurio	µg/l		0,07	< 0,125*	< 0,125*
Nichel	µg/l	4	34	< 0,5	1,03
Piombo	µg/l	1,2	14	< 0,5	< 0,5
Rame	µg/l			< 0,5	< 0,5
Vanadio	µg/l			< 0,5	1,1
Zinco	µg/l			< 5	< 5
Stronzio	mg/l			1,2	1,22

INQUINANTI INORGANICI	Unità di misura	SQA-MA	SQA-CMA	Camp. T.
Solidi sospesi totali	mg/l			94
Residuo fisso a 180°C	mg/l			525
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	mg/l			< 1
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l			97
Carbonati	mg/l			< 10
Bicarbonati (HCO3)	mg/l HCO3			423
Idrossidi	mg/l			< 10
Durezza	(°F)			27,6
Cloro totale	mg/l			< 0,05
Cloruri	mg/l			21,2
Fosfati	mg/l			< 5
Solfati	mg/l			191
Azoto ammoniacale (come N)	mg/l			< 0,04
Azoto ammoniacale (come NH4+)	mg/l			< 0,04
Azoto nitrico	mg/l			< 0,28
Azoto totale (N)	mg/l			< 1
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)			0,093
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)			0,0062
Naftalene	(µg/l)	2	130	< 0,005
Antracene	(µg/l)	0,1	0,1	< 0,005
Fluorantene	(µg/l)	0,0063	0,12	0,0094
Sommatoria IPA	(µg/l)			< 0,032

ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI	Unità di misura	SQA-MA	SQA-CMA	Camp. T.
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)			0,03
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	Camp. T.
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)			2,08
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)			44
Idrocarburi leggeri (C inferiore o uguale a 10) GRO - (come n-esano)	(µg/l)			< 12,5
Idrocarburi (C10-C40) (come n-esano)	(µg/l)			44
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)			2700
Conta delle colonie su agar a 36°C	(UFC/ml)			1400
Conta di Coliformi totali	(UFC/100ml)			5500
Conta di Coliformi fecali	(UFC/100ml)			3200
Conta di Escherichia coli	(UFC/100ml)			5100
Conta di Enterococchi intestinali	(UFC/100ml)			35000
Conta di Streptococchi fecali ed Enterococchi	(UFC/100ml)			29000
Ricerca di Salmonella				Assente 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. sono evidenziati in grassetto i superamenti degli SQA-CMA

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

ECOTOSSICITA' (ACQUE)		
Parametri	Unità di Misura	Risultati
<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> (inibiz. 72h)	%	-15,3
<i>Daphnia magna</i> (immobilizzazione 24h)	%	20
<i>Vibrio fischeri</i> (inibiz. luminescenza 15')	%	-7,3
<i>Vibrio fischeri</i> (inibiz. luminescenza 30')	%	7,9
<i>Lepidium sativum</i> (indice di germinazione)	%	126,7
<i>Sorghum saccharatum</i> (indice di germinazione)	%	113,5
<i>Sinapis alba</i> (indice di germinazione)	%	122,9

SCHEDA DI CAMPO PER DIATOMEE, MACROFITE E MACROINVERTEBRATI								
Granulometria fondo	Roccia	Massi	Ciottoli	Ghiaia	Sabbia	Limo		
		+	+			+		
Presenza strutture di ritenzione	Massi							
Profondità media	5 cm							
Profondità max	15 cm							
Velocità corrente	moderata							
Torbidità	moderata							
Larghezza alveo di piena	35 m	Larghezza alveo bagnato				3 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%					

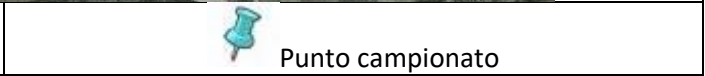
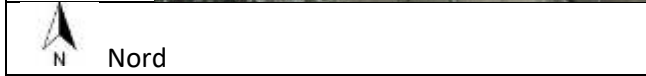
ANALISI DIATOMEE (CODICE DTE)	
Data campionamento	06/07/2021
meteo	sereno
Condizioni idriche	magra
EPI-D ₀₋₄	1,23
Giudizio	Buona
EPI-D ₁₋₂₀	14,2
Giudizio	Buona
ICMi	0,771
Giudizio	Buono

ANALISI MACROINVERTEBRATI					
Data campionamento	06/07/2021				
Meteo	sereno				
Condizioni idriche	magra				
Gruppo sistematico	Taxa	U.S. Valide	U.S. di drift	Numero individui	Abbondanza %
PLECOTTERI	<i>Isoperla</i>		I	1	2,0
EFEMEROTTERI	<i>Baetis</i>		I	5	10,2
	<i>Ecdyonurus</i>	I		15	30,6
	<i>Ephemerella</i>		I	1	
TRICOTTERI	Hydropsychidae	I		8	16,3
COLEOTTERI	Dytiscidae	I		5	10,2
	Elmidae/Elminthidae	I		4	8,2
	Hydrophilidae*			5	10,2
DITTERI	Tabanidae	I		3	6,1
ETEROTTERI	Notonectidae	I		2	4,1
Unità sistematiche totali	10				
Unità sistematiche valide	10				
Star ICMI (punteggio)	0,821				
Star ICMI (giudizio)	Buono				
Unità sistematiche valide	6				
IBE (valore)	7				
IBE (classe)	III				
IBE (qualità)	Ambiente alterato				

*unità tassonomica non considerata nel calcolo dell'indice IBE

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



FOTO



VISTA MONTE



VISTA VALLE

DATI CAMPIONAMENTO	
Periodo	Luglio 2021
Data di campionamento	06/07/2021
Orario campionamento	Sereno
Meteo	In secca
Condizioni idriche	13:00
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		

ASP20

Provincia	POTENZA
Comune	PIETRAPERIOSA
Corso d'acqua	FIUMARELLA DI PIETRAPERIOSA
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	Luglio 2021
Data di campionamento	05/07/2021
Orario campionamento	10:00
Meteo	Sereno
Condizioni idriche	magra
Operatori	R. MANGIERI

PARAMETRI CHIMICO - FISICI IN SITU		
Parametri	Unità di Misura	Risultati
Temperatura acqua	°C	22,5
Ossigeno disciolto	mg/L	7,8
Percentuale Saturazione Ossigeno	%	97,88
Conducibilità	µS/cm	691
Potenziale RedOx	mV	136
pH		7,15

PARAMETRI DI LABORATORIO					
PARAMETRI	Unità di misura	SQA-MA	SQA-CMA	Camp. T.	Camp. F.
METALLI					
Alluminio	µg/l			< 5	31,3
Arsenico	µg/l			< 0,5	< 0,5
Bario	µg/l			42	42
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			1,21	1,21

INQUINANTI INORGANICI	Unità di misura	SQA-MA	SQA-CMA	Camp. T.
Solidi sospesi totali	mg/l			< 1
Residuo fisso a 180°C	mg/l			449
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	mg/l			< 1
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l			119
Carbonati	mg/l			< 10
Bicarbonati (HCO3)	mg/l HCO3			328
Idrossidi	mg/l			< 10
Durezza	(°F)			22,4
Cloro totale	mg/l			< 0,05
Cloruri	mg/l			20,5
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			< 0,28
Azoto totale (N)	mg/l			< 1
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)			0,093
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	0,011
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	Unità di misura	SQA-MA	SQA-CMA	Camp. T.
Clorometano	(µg/l)			< 0,1
Cloroformio (triclorometano)	(µg/l)			0,021
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)			0,035
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	Camp. T.
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)			1,24
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)			43
Idrocarburi leggeri (C inferiore o uguale a 10) GRO - (come n-esano)	(µg/l)			< 12,5
Idrocarburi (C10-C40) (come n-esano)	(µg/l)			43
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)			2300
Conta delle colonie su agar a 36°C	(UFC/ml)			700
Conta di Coliformi totali	(UFC/100ml)			260
Conta di Coliformi fecali	(UFC/100ml)			40
Conta di Escherichia coli	(UFC/100ml)			47
Conta di Enterococchi intestinali	(UFC/100ml)			64
Conta di Streptococchi fecali ed Enterococchi	(UFC/100ml)			55
Ricerca di Salmonella				Assente 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. sono evidenziati in grassetto i superamenti degli SQA-CMA

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

ECOTOSSICITA' (ACQUE)		
Parametri	Unità di Misura	Risultati
<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> (inibiz. 72h)	%	-6,7
<i>Daphnia magna</i> (immobilizzazione 24h)	%	0
<i>Vibrio fischeri</i> (inibiz. luminescenza 15')	%	-5,5
<i>Vibrio fischeri</i> (inibiz. luminescenza 30')	%	13,8
<i>Lepidium sativum</i> (indice di germinazione)	%	122,1
<i>Sorghum saccharatum</i> (indice di germinazione)	%	109,4
<i>Sinapis alba</i> (indice di germinazione)	%	128,8

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.	25 cm							
Velocità corrente	moderata							
Torbidità	assente							
Larghezza alveo di piena	20 m	Larghezza alveo bagnato				2 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%)		1 (10%)	1 (10%)	2 (20%)	4 (40%)			
Copertura totale macrofite			<5%					

ANALISI DIATOMEI	
Data campionamento	05/07/2021
meteo	sereno
Condizioni idriche	magra
EPI-D ₀₋₄	1,23
Giudizio	Buona
EPI-D ₁₋₂₀	14,2
Giudizio	Buona
ICMi	0,608
Giudizio	Sufficiente

ANALISI MACROINVERTEBRATI					
Data campionamento	05/07/2021				
Meteo	sereno				
Condizioni idriche	magra				
Gruppo sistematico	Taxa	U.S. Valide	U.S. di drift	Numero individui	Abbondanza %
PLECOTTERI	<i>Isoperla</i>	I		10	8,6
EFEMEROTTERI	<i>Baetis</i>	I		20	17,2
	<i>Choroterpes</i>		I	1	0,9
	<i>Ecdyonurus</i>	I		16	13,8
TRICOTTERI	Hydropsychidae	I		11	9,5
COLEOTTERI	Dytiscidae	I		6	5,2
	Elmidae/Elminthidae	I		17	14,7
DITTERI	Limoniidae	I		2	1,7
	Simuliidae	I		30	25,9
	Tipulidae		I	1	0,9
ETEROTTERI	Veliidae*			2	1,7
ACARI	Hydracarina*			12	10,3
Unità sistematiche totali	12				
Unità sistematiche valide	12				
Star ICMI (punteggio)	0,821				
Star ICMI (giudizio)	Buono				
Unità sistematiche valide	8				
IBE (valore)	7				
IBE (classe)	III				
IBE (qualità)	Ambiente alterato				

*unità tassonomica non considerata nel calcolo dell'indice IBE

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





Punto campionato



Nord

FOTO



VISTA MONTE



VISTA VALLE

DATI CAMPIONAMENTO	
Periodo	Luglio 2021
Data di campionamento	05/07/2021
Orario campionamento	11:40
Meteo	sereno
Condizioni idriche	magra
Operatori	R. MANGIERI

PARAMETRI CHIMICO - FISICI IN SITU		
Parametri	Unità di Misura	Risultati
Temperatura acqua	°C	24,8
Ossigeno disciolto	mg/L	7,9
Percentuale Saturazione Ossigeno	%	100,52
Conducibilità	µS/cm	787
Potenziale RedOx	mV	154
pH		7,41

PARAMETRI DI LABORATORIO					
PARAMETRI	Unità di misura	SQA-MA	SQA-CMA	Camp. T.	Camp. F.
METALLI					
Alluminio	µg/l			< 5	61
Arsenico	µg/l			< 0,5	< 0,5
Bario	µg/l			41	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			< 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			1,22	1,21

INQUINANTI INORGANICI	Unità di misura	SQA-MA	SQA-CMA	Camp. T.
Solidi sospesi totali	mg/l			< 1
Residuo fisso a 180°C	mg/l			512
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	mg/l			< 1
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l			78
Carbonati	mg/l			< 10
Bicarbonati (HCO3)	mg/l HCO3			444
Idrossidi	mg/l			< 10
Durezza	(°F)			20,7
Cloro totale	mg/l			< 0,05
Cloruri	mg/l			86
Fosfati	mg/l			< 5
Solfati	mg/l			126
Azoto ammoniacale (come N)	mg/l			< 0,04
Azoto ammoniacale (come NH4+)	mg/l			< 0,04
Azoto nitrico	mg/l			< 0,28
Azoto totale (N)	mg/l			< 1
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)			0,093
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	0,0063
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	Unità di misura	SQA-MA	SQA-CMA	Camp. T.
Clorometano	(µg/l)			< 0,1
Cloroformio (triclorometano)	(µg/l)			0,0113
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)			0,0977
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	Camp. T.
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)			1,23
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)			< 12,5
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)			1700
Conta delle colonie su agar a 36°C	(UFC/ml)			300
Conta di Coliformi totali	(UFC/100ml)			330
Conta di Coliformi fecali	(UFC/100ml)			15
Conta di Escherichia coli	(UFC/100ml)			14
Conta di Enterococchi intestinali	(UFC/100ml)			72
Conta di Streptococchi fecali ed Enterococchi	(UFC/100ml)			67
Ricerca di Salmonella				Assente 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. sono evidenziati in grassetto i superamenti degli SQA-CMA

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

ECOTOSSICITA' (ACQUE)		
Parametri	Unità di Misura	Risultati
Pseudokirchneriella subcapitata (inibiz. 72h)	%	10,9
Daphnia magna (immobilizzazione 24h)	%	10
Vibrio fisheri (inibiz. luminescenza 15')	%	-18,1
Vibrio fisheri (inibiz. luminescenza 30')	%	-1,2
Lepidium sativum (indice di germinazione)	%	116,5
Sorghum saccharatum (indice di germinazione)	%	88,1
Sinapis alba (indice di germinazione)	%	128,5

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	moderata							
Torbidità	assente							
Larghezza alveo di piena	20 m	Larghezza alveo bagnato				2 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%)		1 (10%)	1 (10%)	2 (20%)	4 (40%)			
Copertura totale macrofite		<5%						

ANALISI DIATOMEE	
Data campionamento	05/07/2021
meteo	sereno
Condizioni idriche	magra
EPI-D ₀₋₄	1,3
Giudizio	Buona
EPI-D ₁₋₂₀	13,8
Giudizio	Buona
ICMi	0,916
Giudizio	Elevato

ANALISI MACROINVERTEBRATI					
Data campionamento	05/07/2021				
Meteo	sereno				
Condizioni idriche	magra				
Gruppo sistematico	Taxa	U.S. Valide	U.S. di drift	Numero individui	Abbondanza %
PLECOTTERI	<i>Isoperla</i>	I		6	9,0
EFEMEROTTERI	<i>Baetis</i>		I	1	1,5
	<i>Ecdyonurus</i>	I		30	44,8
	<i>Ephemerella</i>	I		10	14,9
TRICOTTERI	Hydropsychidae		I	4	6,0
COLEOTTERI	Dytiscidae	I		4	6,0
	Elmidae/Elminthidae		I	2	3,0
ODONATI	<i>Onychogomphus</i>	I		2	3,0
ETEROTTERI	Veliidae*			5	7,5
	Notonectidae	I		3	4,5
Unità sistematiche totali	10				
Unità sistematiche valide	10				
Star ICMI (punteggio)	0,882				
Star ICMI (giudizio)	Buono				
Unità sistematiche valide	6				
IBE (valore)	7				
IBE (classe)	III				
IBE (qualità)	Ambiente alterato				

*unità tassonomica non considerata nel calcolo dell'indice IBE

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	Luglio 2021
Data di campionamento	07/07/2021
Orario campionamento	9:45
Meteo	Sereno
Condizioni idriche	magra
Operatori	R. MANGIERI

PARAMETRI CHIMICO - FISICI IN SITU		
Parametri	Unità di Misura	Risultati
Temperatura acqua	°C	22,1
Ossigeno disciolto	mg/L	7,7
Percentuale Saturazione Ossigeno	%	101,03
Conducibilità	µS/cm	870
Potenziale RedOx	mV	96,3
pH		7,93

PARAMETRI DI LABORATORIO					
PARAMETRI	Unità di misura	SQA-MA	SQA-CMA	Camp. T.	Camp. F.
METALLI					
Alluminio	µg/l			11,4	9,6
Arsenico	µg/l			< 0,5	< 0,5
Bario	µg/l			56	56
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			0,58	0,57
Vanadio	µg/l			< 0,5	< 0,5
Zinco	µg/l			< 5	< 5
Stronzio	mg/l			0,88	0,88

INQUINANTI INORGANICI	Unità di misura	SQA-MA	SQA-CMA	Camp. T.
Solidi sospesi totali	mg/l			< 1
Residuo fisso a 180°C	mg/l			564
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	mg/l			< 1
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l			74
Carbonati	mg/l			< 10
Bicarbonati (HCO3)	mg/l HCO3			194
Idrossidi	mg/l			< 10
Durezza	(°F)			18,2
Cloro totale	mg/l			< 0,05
Cloruri	mg/l			28,1
Fosfati	mg/l			< 5
Solfati	mg/l			107
Azoto ammoniacale (come N)	mg/l			< 0,04
Azoto ammoniacale (come NH4+)	mg/l			< 0,04
Azoto nitrico	mg/l			0,29
Azoto totale (N)	mg/l			< 1
Nitrati (NO3-)	mg/l			1,3
Nitriti	mg/l			< 50
Fosforo totale	mg/l			< 0,16
Tensioattivi anionici	mg/l			0,12
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)			0,097
Stirene	(µg/l)			0,055
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	0,0058
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	Unità di misura	SQA-MA	SQA-CMA	Camp. T.
Clorometano	(µg/l)			< 0,1
Cloroformio (triclorometano)	(µg/l)			0,032
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)			0,037
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	Camp. T.
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
1,2,3,4,6,7,8,9-Octaclorodibenzo-p-diossina (OCDD)	(pg/l)			2,72
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)			38
Idrocarburi leggeri (C inferiore o uguale a 10) GRO - (come n-esano)	(µg/l)			< 12,5
Idrocarburi (C10-C40) (come n-esano)	(µg/l)			38
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)			2800
Conta delle colonie su agar a 36°C	(UFC/ml)			>3000
Conta di Coliformi totali	(UFC/100ml)			22
Conta di Coliformi fecali	(UFC/100ml)			Presenti <3
Conta di Escherichia coli	(UFC/100ml)			15
Conta di Enterococchi intestinali	(UFC/100ml)			Presenti <3
Conta di Streptococchi fecali ed Enterococchi	(UFC/100ml)			Presenti <3
Ricerca di Salmonella				Assente 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. Sono evidenziati in grassetto i superamenti degli SQA-CMA

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

ECOTOSSICITA' (ACQUE)		
Parametri	Unità di Misura	Risultati
<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> (inibiz. 72h)	%	9,3
<i>Daphnia magna</i> (immobilizzazione 24h)	%	10
<i>Vibrio fischeri</i> (inibiz. luminescenza 15')	%	-11,8
<i>Vibrio fischeri</i> (inibiz. luminescenza 30')	%	2,1
<i>Lepidium sativum</i> (indice di germinazione)	%	115,8
<i>Sorghum saccharatum</i> (indice di germinazione)	%	118,5
<i>Sinapis alba</i> (indice di germinazione)	%	127,7

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	5 cm					
Profondità max.	10 cm					
Velocità corrente	moderata					
Torbidità	poco torbida					
Larghezza alveo di piena	120 m	Larghezza alveo bagnato				2 m
Presenza di alghe o batteri	Presenza alghe	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
2 (20%)			2 (20%)	6 (60%)		
Copertura totale macrofite			<5%			

ANALISI DIATOMEE	
Data campionamento	07/07/2021
meteo	sereno
Condizioni idriche	magra
EPI-D ₀₋₄	1,48
Giudizio	Buona
EPI-D ₁₋₂₀	13
Giudizio	Buona
ICMi	0,839
Giudizio	Buono

ANALISI MACROINVERTEBRATI					
Data campionamento	07/07/2021				
Meteo	sereno				
Condizioni idriche	magra				
Gruppo sistematico	Taxa	U.S. Valide	U.S. di drift	Numero individui	Abbondanza %
PLECOTTERI	<i>Leuctra</i>	I		8	11,0
EFEMEROTTERI	<i>Baetis</i>	I		5	6,8
	<i>Caenis</i>	I		10	13,7
	<i>Ephemerella</i>	I		20	27,4
	<i>Habrophlebia</i>		I	1	1,4
TRICOTTERI	Rhyacophilidae	I		5	6,8
	Sericostomatidae		I	2	2,7
	Chironomidae	I		20	27,4
DITTERI	Limoniidae	I		2	2,7
OLIGOCHETI	Lumbriculidae	I		1	1,4
ACARI*	Hydracarina*			8	11,0
Unità sistematiche totali	11				
Unità sistematiche valide	11				
Star ICMI (punteggio)	0,812				
Star ICMI (giudizio)	Buono				
Unità sistematiche valide	8				
IBE (valore)	7				
IBE (classe)	III				
IBE (qualità)	Ambiente alterato				

*unità tassonomica non considerata nel calcolo dell'indice IBE

ASP25

Provincia	MATERA
Comune	ALIANO
Corso d'acqua	FIUMARA DI GORGOGLIONE
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	Luglio 2021
Data di campionamento	07/07/2021
Orario campionamento	13:15
Meteo	Sereno
Condizioni idriche	In secca
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		



TotalEnergies EP Italia S.p.A

PROGETTO INTERREGIONALE

TEMPA ROSSA

**PROGETTO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE
STATO DEGLI ECOSISTEMI**

**MONITORAGGIO AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE
CAMPAGNA LUGLIO 2021**

**ALLEGATO 2
RIEPILOGO ESITI MONITORAGGIO**

LIMECO

Codice	21-AM17449	21-AM17724	21-AM17728	21-AM17737
Descrizione campione	ASP04 - Fosso Cupo	ASP07 - Torrente Sauro	ASP08 - Torrente Sauro	ASP09 - Torrente Sauro
Luogo Prelievo	Corleto Perticara	Guardia Perticara	Guardia Perticara	Stigliano
Data	06/07/2021	07/07/2021	07/07/2021	08/07/2021
Ossigeno disciolto (%)	1	1	1	1
Azoto ammoniacale (come N) (mg/l)	0,5	0,5	0,5	0,5
Azoto nitrico (mg/l)	1	1	1	1
Fosforo totale (mg/l)	0,25	0,25	0,25	0,25
LIMECO	0,69	0,69	0,69	0,69
	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO
Codice	21-AM17741	21-AM17739	21-AM16768	21-AM17451
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	08/07/2021	08/07/2021	05/07/2021	06/07/2021
Ossigeno disciolto (%)	0,5	0,25	0,25	1
Azoto ammoniacale (come N) (mg/l)	0,5	0,5	0,5	0,5
Azoto nitrico (mg/l)	1	1	1	1
Fosforo totale (mg/l)	0,25	0,25	0,25	0,25
LIMECO	0,56	0,50	0,50	0,69
	BUONO	BUONO	BUONO	ELEVATO
Codice	21-AM17453	21-AM16764	21-AM16766	21-AM17726
Descrizione campione	ASP14 - Torrente Sauro	ASP20 - Fiumeralla Pietrapertosa	ASP22 - Fiumara di Gorgoglione	ASP24 - Torrente Sauro
Luogo Prelievo	Corleto Perticara	Pietrapertosa	Cirigliano	Missanello
Data	06/07/2021	05/07/2021	05/07/2021	07/07/2021
Ossigeno disciolto (%)	1	1	1	1
Azoto ammoniacale (come N) (mg/l)	0,5	0,5	0,5	0,5
Azoto nitrico (mg/l)	1	1	1	1
Fosforo totale (mg/l)	0,25	0,25	0,25	0,25
LIMECO	0,69	0,69	0,69	0,69
	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO

ECOTOSSICOLOGIA

Codice	1353/2021	1354/2021	1355/2021	1356/2021
Descrizione campione	ASP04 - Fosso Cupo	ASP07 - Torrente Sauro	ASP08 - Torrente Sauro	ASP09 - Torrente Sauro
Luogo Prelievo	Corleto Perticara	Guardia Perticara	Guardia Perticara	Stigliano
Data	06/07/2021	07/07/2021	07/07/2021	08/07/2021
P. subcapitata (inibiz. 72h)	9,6	4,7	12,5	11,4
Daphnia magna (immobilizzazione 24h)	10	10	10	0
Vibrio fisheri (inibiz. luminescenza 15')	13,1	7,3	1,3	5,4
Vibrio fisheri (inibiz. luminescenza 30')	30,6	26,9	21,4	24,6
Lepidium sativum (indice di germinazione)	118,3	107,3	109,8	126,1
Sorghum saccharatum (indice di germinazione)	111	101	113,7	105,1
Sinapis alba (indice di germinazione)	109,7	132,7	116,3	153

Codice	1357/2021	1358/2021	1359/2021	1360/2021
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	08/07/2021	08/07/2021	05/07/2021	06/07/2021
P. subcapitata (inibiz. 72h)	12,6	11	8,9	11,7
Daphnia magna (immobilizzazione 24h)	0	10	10	10
Vibrio fisheri (inibiz. luminescenza 15')	12	10,1	11	3,5
Vibrio fisheri (inibiz. luminescenza 30')	37,5	32,6	39,4	23,2
Lepidium sativum (indice di germinazione)	101,2	104,2	128,1	118,4
Sorghum saccharatum (indice di germinazione)	98,2	98	85	104,9
Sinapis alba (indice di germinazione)	132,4	100,3	130	108,5

Codice	1361/2021	1362/2021	1363/2021	1364/2021
Descrizione campione	ASP14 - Torrente Sauro	ASP20 - Fiumeralla Pietrapertosa	ASP22 - Fiumara di Gorgoglione	ASP24 - Torrente Sauro
Luogo Prelievo	Corleto Perticara	Pietrapertosa	Cirigliano	Missanello
Data	06/07/2021	05/07/2021	05/07/2021	07/07/2021
P. subcapitata (inibiz. 72h)	-15,3	-6,7	10,9	9,3
Daphnia magna (immobilizzazione 24h)	20	0	10	10
Vibrio fisheri (inibiz. luminescenza 15')	-7,3	-5,5	-18,1	-11,8
Vibrio fisheri (inibiz. luminescenza 30')	7,9	13,8	-1,2	2,1
Lepidium sativum (indice di germinazione)	126,7	122,1	116,5	115,8
Sorghum saccharatum (indice di germinazione)	113,5	109,4	88,1	118,5
Sinapis alba (indice di germinazione)	122,9	128,8	128,5	127,7

INDICI DIATOMEI

Descrizione campione	ASP04 - Fosso Cupo	ASP07 - Torrente Sauro	ASP08 - Torrente Sauro	ASP09 - Torrente Sauro
luogo	Corleto Perticara	Guardia Perticara	Guardia Perticara	Stigliano
Data	06/07/2021	07/07/2021	07/07/2021	08/07/2021
meteo	sereno	sereno	sereno	sereno
Condizioni idriche	magra	magra	magra	magra
EPI-D1-4	1,14	1,09	0,87	1,68
Giudizio	Buona	Buona	Ottima	Buona
EPI-D1-20	14,6	14,8	15,9	12
Giudizio	Buona	Buona	Ottima	Buona
ICMi	0,892	0,945	1,157	0,691
Giudizio	Elevato	Elevato	Elevato	Buono
Descrizione campione	ASP10 - Fiume Agri	ASP11 - Fiume Agri	ASP12 - Fiumara di Gorgoglione	ASP13 - Fiumarella di Corleto
luogo	Sant'Arcangelo	Sant'Arcangelo	Gorgoglione	Corleto Perticara
Data	08/07/2021	08/07/2021	05/07/2021	06/07/2021
meteo	sereno	sereno	sereno	sereno
Condizioni idriche	morbida	magra	magra	magra
EPI-D1-4	1,25	1,64	1,07	1,05
Giudizio	Buona	Buona	Buona	Buona
EPI-D1-20	14,1	12,2	14,9	15
Giudizio	Buona	Buona	Buona	Ottima
ICMi	0,868	0,611	1,031	0,872
Giudizio	Elevato	Buono	Elevato	Buono
Descrizione campione	ASP14 - Torrente Sauro	ASP20 - Fiumeralla Pietrapertosa	ASP22 - Fiumara di Gorgoglione	ASP24 - Torrente Sauro
luogo	Corleto Perticara	Pietrapertosa	Cirigliano	Missanello
Data	06/07/2021	05/07/2021	05/07/2021	07/07/2021
meteo	sereno	sereno	sereno	sereno
Condizioni idriche	magra	magra	magra	magra
EPI-D1-4	1,23	1,23	1,3	1,48
Giudizio	Buona	Buona	Buona	Buona
EPI-D1-20	14,2	14,2	13,8	13
Giudizio	Buona	Buona	Buona	Buona
ICMi	0,771	0,608	0,916	0,839
Giudizio	Buono	Sufficiente	Elevato	Buono

INDICE MACROINVERTEBRATI

Descrizione campione	ASP04 - Fosso Cupo	ASP07 - Torrente Sauro	ASP08 - Torrente Sauro	ASP09 - Torrente Sauro
Luogo	Corleto Perticara	Guardia Perticara	Guardia Perticara	Stigliano
Data	06/07/2021	07/07/2021	07/07/2021	08/07/2021
meteo	sereno	sereno	sereno	sereno
Condizioni idriche	magra	magra	magra	magra
Unità sistematiche totali	17	14	11	10
Unità sistematiche valide	17	14	11	10
Star ICMI (punteggio)	0,936	0,906	0,819	0,843
Star ICMI (giudizio)	Buono	Buono	Buono	Buono
Unità sistematiche valide	13	11	8	5
IBE (valore)	8	8	7	5
IBE (classe)	II	II	III	IV
IBE (qualità)	Ambiente con moderati sintomi di alterazione	Ambiente con moderati sintomi di alterazione	Ambiente alterato	Ambiente molto alterato

Descrizione campione	ASP10 - Fiume Agri	ASP11 - Fiume Agri	ASP12 - Fiumara di Gorgoglione	ASP13 - Fiumarella di Corleto
Luogo	Sant'Arcangelo	Sant'Arcangelo	Gorgoglione	Corleto Perticara
Data	08/07/2021	08/07/2021	05/07/2021	06/07/2021
meteo	sereno	sereno	sereno	sereno
Condizioni idriche	morbida	magra	magra	magra
Unità sistematiche totali	16	11	12	10
Unità sistematiche valide	16	11	12	10
Star ICMI (punteggio)	0,819	0,756	0,799	0,696
Star ICMI (giudizio)	Buono	Buono	Buono	Sufficiente
Unità sistematiche valide	13	7	8	6
IBE (valore)	8	7	7	7
IBE (classe)	II	III	III	III
IBE (qualità)	Ambiente con moderati sintomi di alterazione	Ambiente alterato	Ambiente alterato	Ambiente alterato

Descrizione campione	ASP14 - Torrente Sauro	ASP20 - Fiumeralla Pietrapertosa	ASP22 - Fiumara di Gorgoglione	ASP24 - Torrente Sauro
Luogo	Corleto Perticara	Pietrapertosa	Cirigliano	Missanello
Data	06/07/2021	05/07/2021	05/07/2021	07/07/2021
meteo	sereno	sereno	sereno	sereno
Condizioni idriche	magra	magra	magra	magra
Unità sistematiche totali	10	12	10	11
Unità sistematiche valide	10	12	10	11
Star ICMI (punteggio)	0,821	0,821	0,882	0,812
Star ICMI (giudizio)	Buono	Buono	Buono	Buono
Unità sistematiche valide	6	8	6	8
IBE (valore)	7	7	7	7
IBE (classe)	III	III	III	III
IBE (qualità)	Ambiente alterato	Ambiente alterato	Ambiente alterato	Ambiente alterato

Descrizione campione			ASP04 - Fosso Cupo				ASP07 - Torrente Sauro				ASP08 - Torrente Sauro				ASP09 - Torrente Sauro			
Luogo Prelievo			Corleto Perticara				Guardia Perticara				Guardia Perticara				Stigliano			
Data			06/07/2021				07/07/2021				07/07/2021				08/07/2021			
Gruppo sistematico	Taxa	Presenze minime	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 %	U.S. Valide	U.S. di drift	Numero individui	Abbondanza %
PLECOTTERI	Isoperla	2/4							31	10,1			2	1,8				
	Leuctra	6/8			70	30,4												
EFEMEROTTERI	Baetis	8			11	4,8			71	23,1			2	1,8			10	6,6
	Caenis	6							20	6,5			10	8,8			1	0,7
	Choroterpes	4/6							5	1,6			6	5,3			2	1,3
	Ecdyonurus	4/6			14	6,1			45	14,6			60	53,1			45	29,6
	Ephemera	6																
	Habrophlebia	4/6			25	10,9												
TRICOTTERI	Hydropsychidae	6			30	13,0			70	22,7			25	22,1			80	52,6
	Rhyacophilidae	4			2	0,9			8	2,6								
	Sericostomatidae	2			24	10,4												
COLEOTTERI	Dytiscidae	2			9	3,9			15	4,9			2	1,8				
	Elmidae/Elminthidae	3							25	8,1			3	2,7			8	5,3
	Hydrophilidae	-							5	1,6								
ODONATI	Calopteryx	1			1	0,4												
	Onychogomphus	1																
DITTERI	Chironomidae	8																
	Limoniidae	2			3	1,3											4	2,6
	Simuliidae	8							5	1,6			1	0,9				
	Tabanidae	2			3	1,3			1	0,3			2	1,8			1	0,7
	Tipulidae	2			5	2,2			4	1,3							1	0,7
ETEROTTERI	Hydrometridae	-			2	0,9												
	Veliidae	-			22	9,6												
	Nepidae	2			1	0,4												
	Notonectidae	2			2	0,9												
OLIGOCHETI	Lumbricidae	1			6	2,6												
	Lumbriculidae	1							3	1,0								
	Tiubificidae	1																
ACARI	Hydracarina	-										6	5,3			5	3,3	

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			08/07/2021				08/07/2021				05/07/2021				06/07/2021			
Gruppo sistematico	Taxa	Presenze minime	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 %	U.S. Valide	U.S. di drift	Numero individui	Abbondanza %
PLECOTTERI	Isoperla	2/4										I	1	0,6	I		5	7,2
	Leuctra	6/8																
EFEMEROTTERI	Baetis	8	I		200	46,6	I		110	55,6	I		50	28,4	I		20	29,0
	Caenis	6	I		70	16,3	I		10	5,1	I		31	17,6				
	Choroterpes	4/6		I	1	0,2					I		13	7,4				
	Ecdyonurus	4/6	I		26	6,1	I		40	20,2					I		5	7,2
	Ephemera	6	I		70	16,3												
	Habrophlebia	4/6																
TRICOTTERI	Hydropsychidae	6	I		25	5,8	I		20	10,1	I		15	8,5		I	5	7,2
	Rhyacophilidae	4													I		5	7,2
	Sericostomatidae	2																
COLEOTTERI	Dytiscidae	2	I		2	0,5					I		13	7,4	I		2	2,9
	Elmidae/Elminthidae	3	I		6	1,4	I		6	3,0	I		17	9,7	I		15	21,7
	Hydrophilidae	-											20	11,4			2	2,9
ODONATI	Calopteryx	1																
	Onychogomphus	1	I		2	0,5												
DITTERI	Chironomidae	8	I		10	2,3		I	1							I	5	7,2
	Limoniidae	2		I	1	0,2	I		3	1,5								
	Simuliidae	8						I	5							I	5	7,2
	Tabanidae	2	I		4	0,9		I	1	0,5	I		3	1,7				
	Tipulidae	2	I		10	2,3	I		2	1,0								
ETEROTTERI	Hydrometridae	-																
	Veliidae	-											11	6,3				
	Nepidae	2																
	Notonectidae	2									I		2	1,1				
OLIGOCHETI	Lumbricidae	1																
	Lumbriculidae	1	I		1	0,2												
	Tiubificidae	1	I		1	0,2												
ACARI	Hydracarina	-			150	35,0			15	7,6			20	11,4				

SCHEDE CAMPO

ASP04									
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	5 cm								
Altezza max. acqua	20 cm								
Velocità corrente	moderata								
Torbidità	assente								
Larghezza alveo di piena	3 m	Larghezza alveo bagnato					1,5 m		
Presenza di alghe o batteri	-	Presenza di anaerobiosi					-		
Presenza di manufatti	Fondo		Sponda dx		Sponda Sx				
	-		-		-				
Mesohabitat	Pool		Riffle		Generico	1			
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		0,1							
ASP08									
SCHEDA DI CAMPO PER DIATOMEE, MACROFITE E MACROINVERTEBRATI									
Granulometria fondo	Roccia	Massi	Ciottoli	Ghiaia	Sabbia	Limo			
		+	+			+			
Presenza strutture di ritenzione	Massi								
Altezza media acqua	<5 cm								
Altezza max. acqua	10 cm								
Velocità corrente	moderata								
Torbidità	Leggermente torbida								
Larghezza alveo di piena	120 m	Larghezza alveo bagnato					2,5 m		
Presenza di alghe o batteri	-	Presenza di anaerobiosi					-		
Presenza di manufatti	Fondo		Sponda dx		Sponda Sx				
	-		-		-				
Mesohabitat	Pool		Riffle		Generico	1			
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, DIATOMEE e MACROFITE									
Granulometria fondo	Roccia	Massi	Ciottoli	Ghiaia	Sabbia	Limo			
		+	+	+					
Presenza strutture di ritenzione	Vegetazione acquatica in sx idrografica								
Altezza media acqua	3 cm								
Altezza max. acqua	20 cm								
Velocità corrente	moderata								
Torbidità	poco torbida								
Larghezza alveo di piena	80 m	Larghezza alveo bagnato					2 m		
Presenza di alghe o batteri	-	Presenza di anaerobiosi					-		
Presenza di manufatti	Fondo		Sponda dx		Sponda Sx				
	-		-		-				
Mesohabitat	Pool		Riffle		Generico	1			
Ripartizione repliche per Microhabitat %									
ARG	SAB	GHI	MIC	MES	MAC	MGL	ART	IGR	
		1 (10%)	5 (50%)	4 (50%)					
Copertura totale macrofite		<5%							
ASP09									
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	<5 cm								
Profondità max.	30 cm								
Velocità corrente	moderata								
Torbidità	leggermente torbida								
Larghezza alveo di piena	100 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	1			
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

ASP10									
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	10 cm								
Profondità max.	30 cm								
Velocità corrente	elevata e laminare								
Torbidità	Lievemente torbida								
Larghezza alveo di piena	20 m	Larghezza alveo bagnato					5 m		
Presenza di alghe o batteri	Algne filamentose	Presenza di anaerobiosi					-		
Presenza di manufatti	Fondo		Sponda dx		Sponda Sx				
	-		-		-				
Mesohabitat*	Pool		Riffle		Generico	1			
Ripartizione repliche per Microhabitat %									
ARG	SAB	GHI	MIC	MES	MAC	MGL	ART	IGR	
			1 (10%)	4 (40%)	5 (50%)				
Copertura totale macrofite			<50%						
ASP12									
SCHEDA DI CAMPO PER DIATOMEE, MACROFITE E MACROINVERTEBRATI									
Granulometria fondo	Roccia	Massi	Ciottoli	Ghiaia	Sabbia	Limo			
		+	+			+			
Presenza strutture di ritenzione	Massi								
Profondità media	5 cm								
Profondità max.	20 cm								
Velocità corrente	moderata								
Torbidità	assente								
Larghezza alveo di piena	10 m	Larghezza alveo bagnato					3 m		
Presenza di alghe o batteri	-	Presenza di anaerobiosi					-		
Presenza di manufatti	Fondo		Sponda dx		Sponda Sx				
	-		-		-				
Mesohabitat	Pool		Riffle		Generico	1			
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 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.	35 cm								
Velocità corrente	Elevata e turbolenta								
Torbidità	Torbida								
Larghezza alveo di piena	130 m	Larghezza alveo bagnato					7 m		
Presenza di alghe o batteri	-	Presenza di anaerobiosi					-		
Presenza di manufatti	Fondo		Sponda dx		Sponda Sx				
	-		-		-				
Mesohabitat	Pool		Riffle		Generico	1			
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%						
ASP13									
SCHEDA DI CAMPO PER DIATOMEE, MACROFITE E MACROINVERTEBRATI									
Granulometria fondo	Roccia	Massi	Ciottoli	Ghiaia	Sabbia	Limo			
		+	+			+			
Presenza strutture di ritenzione	Massi								
Profondità media	5 cm								
Profondità max.	20 cm								
Velocità corrente	elevata								
Torbidità	moderata								
Larghezza alveo di piena	35 m	Larghezza alveo bagnato					1,5 m		
Presenza di alghe o batteri	-	Presenza di anaerobiosi					-		
Presenza di manufatti	Fondo		Sponda dx		Sponda Sx				
	-		-		-				
Mesohabitat	Pool		Riffle		Generico	1			
Ripartizione repliche per Microhabitat %									
ARG	SAB	GHI	MIC	MES	MAC	MGL	ART	IGR	
20 (20%)			4 (40%)	3 (30%)	1 (10%)				
Copertura totale macrofite			<5%						

SCHEDE CAMPO

ASP14									
SCHEDA DI CAMPO PER DIATOMEE, MACROFITE E MACROINVERTEBRATI									
Granulometria fondo	Roccia	Massi	Ciottoli	Ghiaia	Sabbia	Limo			
		+	+			+			
Presenza strutture di ritenzione	Massi								
Profondità media	5 cm								
Profondità max	15 cm								
Velocità corrente	moderata								
Torbidità	moderata								
Larghezza alveo di piena	35 m	Larghezza alveo bagnato					3 m		
Presenza di alghe o batteri	-	Presenza di anaerobiosi					-		
Presenza di manufatti	Fondo		Sponda dx		Sponda Sx				
	-		-		-				
Mesohabitat	Pool		Riffle		Generico	1			
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 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	moderata								
Torbidità	assente								
Larghezza alveo di piena	20 m	Larghezza alveo bagnato					2 m		
Presenza di alghe o batteri	-	Presenza di anaerobiosi					-		
Presenza di manufatti	Fondo		Sponda dx		Sponda Sx				
	-		-		-				
Mesohabitat	Pool		Riffle		Generico	1			
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%							

ASP20									
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.	25 cm								
Velocità corrente	moderata								
Torbidità	assente								
Larghezza alveo di piena	20 m	Larghezza alveo bagnato					2 m		
Presenza di alghe o batteri	-	Presenza di anaerobiosi					-		
Presenza di manufatti	Fondo		Sponda dx		Sponda Sx				
	-		-		-				
Mesohabitat	Pool		Riffle		Generico	1			
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%							
ASP24									
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	5 cm								
Profondità max.	10 cm								
Velocità corrente	moderata								
Torbidità	poco torbida								
Larghezza alveo di piena	120 m	Larghezza alveo bagnato					2 m		
Presenza di alghe o batteri	Presenza alghe	Presenza di anaerobiosi					-		
Presenza di manufatti	Fondo		Sponda dx		Sponda Sx				
	-		-		-				
Mesohabitat	Pool		Riffle		Generico	1			
Ripartizione repliche per Microhabitat %									
ARG	SAB	GHI	MIC	MES	MAC	MGL	ART	IGR	
2 (20%)			2 (20%)	6 (60%)					
Copertura totale macrofite		<5%							



TotalEnergies EP Italia S.p.A

PROGETTO INTERREGIONALE

TEMPA ROSSA

**PROGETTO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE
STATO DEGLI ECOSISTEMI**

**MONITORAGGIO AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE
CAMPAGNA LUGLIO 2021**

**ALLEGATO 3
RAPPORTI DI PROVA ACQUE
CHIMICO - MICROBIOLOGICO**



pH Labs



LAB N° 0069 L

RAPPORTO DI PROVA

N° 21-AM17449

Numero di identificazione del campione: 21-AM17449

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

Luogo di campionamento: - Fosso Cupo - Corleto Perticara

Campionamento effettuato da: pH

Data e Ora: 06/07/2021 - 09:30

dott. Raffaele Mangieri

Verbale di campionamento: 21_07_06_RM_03

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

Data arrivo campione: 08/07/2021

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	2500- 3300	UFC/ml	3		0_A		08/07	11/07
	Conta delle colonie su agar a 36°C <i>APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003</i>	370	310- 430	UFC/ml	3		0_A		08/07	10/07
	Conta di Coliformi totali <i>APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003</i>	850	740- 970	UFC/100ml	3		0_A		08/07	10/07
	Conta di Coliformi fecali <i>APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003</i>	250	220- 290	UFC/100ml	3		0_A		08/07	09/07
	Conta di Escherichia coli <i>APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003</i>	190	170- 210	UFC/100ml	3		0_A		08/07	09/07
	Conta di Enterococchi intestinali <i>UNI EN ISO 7899-2:2003</i>	400	350- 450	UFC/100ml	3		0_A		08/07	10/07
	Conta di Streptococchi fecali ed Enterococchi <i>APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003</i>	370	330- 420	UFC/100ml	3		0_A		08/07	10/07
	Ricerca di Salmonella <i>M.U. 959:94</i>	Assente in 1000ml					0_A		08/07	12/07
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>	92.21		% sat.	0.1		III		06/07	06/07
*	Solidi sospesi totali <i>APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003</i>	< 1		mg/l	1		0_D		08/07	13/07
*	Residuo fisso a 180°C <i>UNI 10506:1996</i>	276	±41	mg/l	20		0_B		13/07	13/07
*	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		09/07	14/07
*	Richiesta chimica di ossigeno (COD) <i>ISO 15705:2002</i>	79	±14	mg/l	10		0_D		16/07	16/07
	Durezza <i>APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003</i>	23.8	±1.9	°F	1		0_B		12/07	13/07
*	Alluminio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 5		µg/l	5		0_D		09/07	30/07
*	Arsenico <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		09/07	13/07
*	Bario <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	84	±20	µg/l	0.5		0_D		09/07	30/07

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-AM17449.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.14 del 26/05/2021

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-AM17449

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		09/07	13/07
*	Cobalto <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		09/07	13/07
*	Cromo Totale <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		09/07	13/07
	Cromo VI <i>APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003</i>	< 2		µg/l	2		0_D		14/07	14/07
*	Ferro <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 50		µg/l	50		0_D		09/07	30/07
*	Mercurio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.125		µg/l	0.125		0_D		09/07	13/07
*	Nichel <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		09/07	13/07
	Piombo <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		09/07	13/07
	Rame <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		09/07	13/07
*	Vanadio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		09/07	30/07
*	Zinco <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 5		µg/l	5		0_D		09/07	13/07
*	Stronzio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	1.03	±0.26	mg/l	0.05		0_D		09/07	30/07
*	Cloro totale <i>APAT CNR IRSA 4080 Man 29 2003</i>	< 0.05		mg/l	0.05		0_B		16/07	16/07
*	Cloruri <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	187	±24	mg/l	5		0_D		14/07	16/07
*	Fosfati <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	< 5		mg/l	5		0_D		14/07	16/07
*	Solfati <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	78	±11	mg/l	5		0_D		14/07	16/07
	Azoto ammoniacale (come N) <i>EPA 350.1 1993</i>	< 0.04		mg/l	0.04		0_B		12/07	13/07
*	Azoto ammoniacale (come NH4+) <i>EPA 350.1 1993</i>	< 0.04		mg/l	0.04		0_B		12/07	13/07
*	Azoto nitrico <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	< 0.28		mg/l	0.28		0_D		14/07	16/07
*	Azoto totale (N) <i>APAT CNR IRSA 4060 Man 29 2003</i>	< 1		mg/l	1		0_D		09/07	09/07
*	Nitrati (NO3-) <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	< 1.25		mg/l	1.25		0_D		14/07	16/07
*	Nitriti <i>APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003</i>	< 50		µg/l	50		0_D		19/07	19/07
*	Fosforo totale <i>APAT CNR IRSA 4110 A2 Man 29 2003</i>	< 0.16		mg/l	0.16		0_D		16/07	16/07
	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		19/07	21/07
	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		19/07	21/07
	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		19/07	21/07
*	Diclorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>	< 0.1		µg/l	0.1		0_D		16/07	19/07
*	Carbonio tetracloruro <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>	< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07

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-AM17449.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.14 del 26/05/2021

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-AM17449

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		16/07	19/07
* 1,2,4-Triclorobenzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* 1,3,5-Triclorobenzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* Pentaclorobenzene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		19/07	21/07
* Esaclorobenzene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.005		µg/l	0.005		0_B		19/07	21/07
* 2-Clorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		20/07	23/07
* 2,4-Diclorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		20/07	23/07
* 2,4,6-Triclorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		20/07	23/07
* Pentaclorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		20/07	23/07
alfa HCH <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		15/07	20/07
beta HCH <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		15/07	20/07
* delta HCH <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		15/07	20/07
gamma HCH [Lindane] <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		15/07	20/07
* SCCP - Cloroalcani (C10-C13) <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.2		µg/l	0.2		0_B		28/07	29/07
ALCALINITA' (Bicarbonati-Carbonati-Idrossidi)										
Carbonati <i>APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003</i>		< 10		mg/l	10		0_B		14/07	15/07
Bicarbonati (HCO3) <i>APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003</i>		225	±18	mg/l HCO3	10		0_B		14/07	15/07
Idrossidi <i>APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003</i>		< 10		mg/l	10		0_B		14/07	15/07
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI										
* Tribromometano (bromofornio) <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		0.025	±0.013	µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
* 1,2-Dibromoetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.001		µg/l	0.001		0_D		16/07	19/07
* Dibromoclorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
* Bromodiclorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI										
* Clorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_D		16/07	19/07
* Cloroformio (triclorometano) <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
* Cloruro di vinile (Vinilcloruro) <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
* 1,2-Dicloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07

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-AM17449.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.14 del 26/05/2021

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-AM17449

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		16/07	19/07
* Tricloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* Tetracloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* Esaclorobutadiene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
Sommatoria organoalogenati <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.10		µg/l	0.10		0_D		16/07	19/07
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI										
* 1,1-Dicloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* 1,2-Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_D		16/07	19/07
* cis-1,2-Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* trans 1,2 Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* 1,2-Dicloropropano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
* 1,1,2-Tricloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
* 1,2,3-Tricloropropano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.001		µg/l	0.001		0_D		16/07	19/07
* 1,1,2,2-Tetracloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
AROMATICI										
Benzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* Etilbenzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		0.093	±0.042	µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* Stirene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* Toluene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* m+p-Xilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_D		16/07	19/07
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		08/07	15/07
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		08/07	15/07
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		08/07	15/07
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		08/07	15/07
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		08/07	15/07
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		08/07	15/07
1,2,3,4,6,7,8,9-Octaclorodibenzo-p-diossina (OCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		4.67	±2.71	pg/l	0.53		0_A		08/07	15/07

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-AM17449.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.14 del 26/05/2021

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-AM17449

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>	2.23	±1.07	pg/l	0.57		0_A		08/07	15/07
	1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	0.850	±0.476	pg/l	0.55		0_A		08/07	15/07
	2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	1.35	±0.89	pg/l	0.76		0_A		08/07	15/07
	1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	1.49	±0.88	pg/l	0.64		0_A		08/07	15/07
	1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.58		pg/l	0.58		0_A		08/07	15/07
	2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.44		pg/l	0.44		0_A		08/07	15/07
	1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.80		pg/l	0.80		0_A		08/07	15/07
	1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzofurano (EpCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	1.19	±0.58	pg/l	0.34		0_A		08/07	15/07
	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		08/07	15/07
	1,2,3,4,6,7,8,9-Octaclorodibenzofurano (OCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	3.89		pg/l	0.69		0_A		08/07	15/07
*	Sommatoria PCDD, PCDF (Conv.T.E.) - (Upper Bound) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	2.17	±1.21	pg/l	1.722		0_A		08/07	15/07
	Idrocarburi (C10-C40) (come n-esano) <i>UNI EN ISO 9377-2:2002</i>	< 35		µg/l	35		0_D		13/07	14/07
*	Idrocarburi leggeri (C inferiore o uguale a 10) GRO - (come n-esano) <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007</i>	< 12.5		µg/l	12.5		0_D		16/07	19/07
*	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		13/07	19/07
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		19/07	21/07
	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		19/07	21/07
	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		19/07	21/07
	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		19/07	21/07
	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		19/07	21/07
	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		19/07	21/07
	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		19/07	21/07
	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		19/07	21/07
	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		19/07	21/07
*	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	19/07	21/07
*	Tensioattivi Totali - (da calcolo)	< 0.2		mg/l	0.2		0_B		14/07	26/07
	Tensioattivi anionici <i>APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003</i>	< 0.1		mg/l	0.1		0_B		14/07	16/07

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-AM17449.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.14 del 26/05/2021

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-AM17449

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		14/07	16/07
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003		7.32	±0.13	unità pH			III		06/07	06/07
Temperatura APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003		18.1	±0.5	°C			III		06/07	06/07
* Potenziale di ossido riduzione (potenziale redox) APHA Standard Methods for the Examination of water and wastewater, ed.23rd 2017 2580		149	±50	mV			III		06/07	06/07
Ossigeno disciolto ASTM D888-18 (2018) Met C		9.5	±1.6	mg/l	0.1		III		06/07	06/07
Conducibilità (a 20°C) UNI EN 27888:1995		424	±49	µS/cm	5		III		06/07	06/07

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.
- 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-AM17449.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.14 del 26/05/2021

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-AM17449

Li, 03/08/2021

(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-AM17449.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.14 del 26/05/2021

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-AM17450

Numero di identificazione del campione: 21-AM17450

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

Luogo di campionamento: - Fosso Cupo - Corleto Perticara

Campionamento effettuato da: pH

Data e Ora: 06/07/2021 - 09:30

dott. Raffaele Mangieri

Verbale di campionamento: 21_07_06_RM_04

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

Data arrivo campione: 08/07/2021

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>		92.21		% sat.	0.1		III		06/07	06/07
* Alluminio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		88	±22	µg/l	5		0_D		09/07	30/07
* Arsenico <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		09/07	13/07
* Bario <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		83	±20	µg/l	0.5		0_D		09/07	30/07
Cadmio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		09/07	13/07
* Cobalto <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		09/07	13/07
* Cromo Totale <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		09/07	13/07
Cromo VI <i>APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003</i>		< 2		µg/l	2		0_D		14/07	14/07
* Ferro <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		58	±13	µg/l	50		0_D		09/07	30/07
* Mercurio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.125		µg/l	0.125		0_D		09/07	13/07
* Nichel <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		09/07	13/07
Piombo <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		09/07	13/07
Rame <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		09/07	13/07
* Vanadio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		0.67	±0.17	µg/l	0.5		0_D		09/07	30/07
* Zinco <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 5		µg/l	5		0_D		09/07	13/07
* Stronzio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		1.02	±0.26	mg/l	0.05		0_D		09/07	30/07
pH <i>APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003</i>		7.32	±0.13	unità pH			III		06/07	06/07
Temperatura <i>APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>		18.1	±0.5	°C			III		06/07	06/07
* Potenziale di ossido riduzione (potenziale redox) <i>APHA Standard Methods for the Examination of water and wastewater, ed.23rd 2017 2580</i>		149	±50	mV			III		06/07	06/07

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-AM17450.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.14 del 26/05/2021

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-AM17450

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		9,5	±1.6	mg/l	0.1			III	06/07	06/07
Conducibilità (a 20°C) UNI EN 27888:1995		424	±49	µS/cm	5			III	06/07	06/07

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.
- 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, 03/08/2021

(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-AM17450.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.14 del 26/05/2021

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-AM17724

Numero di identificazione del campione: 21-AM17724

Matrice - Descrizione del campione: Acqua - Acqua superficiali - Torrente Sauro - ASP07

Luogo di campionamento: -Torrente Sauro - Guardia Perticara

Campionamento effettuato da: pH

Data e Ora: 07/07/2021 - 09:45

dott. Raffaele Mangieri

Verbale di campionamento: 21_07_07_RM_09

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

Data arrivo campione: 12/07/2021

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	2600- 3400	UFC/ml	3		0_A		12/07	15/07
	Conta delle colonie su agar a 36°C <i>APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003</i>	1200	990- 1300	UFC/ml	3		0_A		12/07	14/07
	Conta di Coliformi totali <i>APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003</i>	43	34- 51	UFC/100ml	3		0_A		12/07	14/07
	Conta di Coliformi fecali <i>APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003</i>	Presenti <3		UFC/100ml	3		0_A		12/07	14/07
	Conta di Escherichia coli <i>APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003</i>	19	15- 24	UFC/100ml	3		0_A		12/07	13/07
	Conta di Enterococchi intestinali <i>UNI EN ISO 7899-2:2003</i>	54	44- 63	UFC/100ml	3		0_A		12/07	14/07
	Conta di Streptococchi fecali ed Enterococchi <i>APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003</i>	49	40- 58	UFC/100ml	3		0_A		12/07	14/07
	Ricerca di Salmonella <i>M.U. 959:94</i>	Presente in 1000ml					0_A		12/07	19/07
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>	91.46		% sat.	0.1		III		07/07	07/07
*	Solidi sospesi totali <i>APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003</i>	307	±52	mg/l	1		0_D		12/07	13/07
*	Residuo fisso a 180°C <i>UNI 10506:1996</i>	567	±85	mg/l	20		0_B		14/07	14/07
*	Richiesta biochimica di ossigeno (B.O.D.5) <i>APHA Standard Methods for the Examination of water and wastewater, ed.23rd 2017 5210B</i>	1.24	±0.22	mg/l	1		0_D		16/07	19/07
*	Richiesta chimica di ossigeno (COD) <i>ISO 15705:2002</i>	114	±21	mg/l	10		0_D		16/07	16/07
	Durezza <i>APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003</i>	25.4	±2.0	°F	1		0_B		26/07	28/07
*	Alluminio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	52	±13	µg/l	5		0_D		28/07	30/07
*	Arsenico <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		28/07	30/07
*	Bario <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	47	±11	µg/l	0.5		0_D		28/07	30/07

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-AM17724.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.14 del 26/05/2021

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-AM17724

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		28/07	30/07
*	Cobalto <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		28/07	30/07
*	Cromo Totale <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		28/07	30/07
	Cromo VI <i>APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003</i>	< 2		µg/l	2		0_D		14/07	14/07
*	Ferro <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	56	±13	µg/l	50		0_D		28/07	30/07
*	Mercurio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.125		µg/l	0.125		0_D		28/07	30/07
*	Nichel <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		28/07	30/07
	Piombo <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		28/07	30/07
	Rame <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		28/07	30/07
*	Vanadio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		28/07	30/07
*	Zinco <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 5		µg/l	5		0_D		28/07	30/07
*	Stronzio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	1.03	±0.26	mg/l	0.05		0_D		28/07	30/07
*	Cloro totale <i>APAT CNR IRSA 4080 Man 29 2003</i>	< 0.05		mg/l	0.05		0_B		16/07	16/07
*	Cloruri <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	19.4	±7.2	mg/l	5		0_D		14/07	16/07
*	Fosfati <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	< 5		mg/l	5		0_D		14/07	16/07
*	Solfati <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	128	±18	mg/l	5		0_D		14/07	16/07
	Azoto ammoniacale (come N) <i>EPA 350.1 1993</i>	< 0.04		mg/l	0.04		0_B		13/07	13/07
*	Azoto ammoniacale (come NH4+) <i>EPA 350.1 1993</i>	< 0.04		mg/l	0.04		0_B		13/07	13/07
*	Azoto nitrico <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	0.59	±0.22	mg/l	0.28		0_D		14/07	16/07
*	Azoto totale (N) <i>APAT CNR IRSA 4060 Man 29 2003</i>	< 1		mg/l	1		0_D		16/07	16/07
*	Nitrati (NO3-) <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	2.59	±0.99	mg/l	1.25		0_D		14/07	16/07
*	Nitriti <i>APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003</i>	< 50		µg/l	50		0_D		19/07	19/07
*	Fosforo totale <i>APAT CNR IRSA 4110 A2 Man 29 2003</i>	< 0.16		mg/l	0.16		0_D		16/07	16/07
	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		19/07	21/07
	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		19/07	21/07
	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		19/07	21/07
*	Diclorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>	< 0.1		µg/l	0.1		0_D		16/07	19/07
*	Carbonio tetracloruro <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>	< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07

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-AM17724.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.14 del 26/05/2021

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-AM17724

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		16/07	19/07
* 1,2,4-Triclorobenzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* 1,3,5-Triclorobenzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* Pentaclorobenzene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		19/07	21/07
* Esaclorobenzene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.005		µg/l	0.005		0_B		19/07	21/07
* 2-Clorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		20/07	23/07
* 2,4-Diclorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		20/07	23/07
* 2,4,6-Triclorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		20/07	23/07
* Pentaclorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		20/07	23/07
alfa HCH <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		15/07	20/07
beta HCH <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		15/07	20/07
* delta HCH <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		15/07	20/07
gamma HCH [Lindane] <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		15/07	20/07
* SCCP - Cloroalcani (C10-C13) <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.2		µg/l	0.2		0_B		28/07	29/07
ALCALINITA' (Bicarbonati-Carbonati-Idrossidi)										
Carbonati <i>APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003</i>		< 10		mg/l	10		0_B		14/07	15/07
Bicarbonati (HCO3) <i>APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003</i>		298	±24	mg/l HCO3	10		0_B		14/07	15/07
Idrossidi <i>APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003</i>		< 10		mg/l	10		0_B		14/07	15/07
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI										
* Tribromometano (bromofornio) <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		0.030	±0.015	µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
* 1,2-Dibromoetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.001		µg/l	0.001		0_D		16/07	19/07
* Dibromoclorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
* Bromodiclorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI										
* Clorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_D		16/07	19/07
* Cloroformio (triclorometano) <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		0.025	±0.011	µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
* Cloruro di vinile (Vinilcloruro) <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
* 1,2-Dicloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07

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-AM17724.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.14 del 26/05/2021

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-AM17724

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		16/07	19/07
* Tricloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* Tetracloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* Esaclorobutadiene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
Sommatoria organoalogenati <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.10		µg/l	0.10		0_D		16/07	19/07
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI										
* 1,1-Dicloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* 1,2-Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_D		16/07	19/07
* cis-1,2-Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* trans 1,2 Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* 1,2-Dicloropropano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
* 1,1,2-Tricloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
* 1,2,3-Tricloropropano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.001		µg/l	0.001		0_D		16/07	19/07
* 1,1,2,2-Tetracloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
AROMATICI										
Benzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* Etilbenzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		0.092	±0.042	µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* Stirene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* Toluene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* m+p-Xilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_D		16/07	19/07
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		12/07	15/07
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		12/07	15/07
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		12/07	15/07
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		12/07	15/07
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		12/07	15/07
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		12/07	15/07
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		12/07	15/07

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-AM17724.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.14 del 26/05/2021

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-AM17724

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		12/07	15/07
	1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.55		pg/l	0.55		0_A		12/07	15/07
	2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.76		pg/l	0.76		0_A		12/07	15/07
	1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.64		pg/l	0.64		0_A		12/07	15/07
	1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.58		pg/l	0.58		0_A		12/07	15/07
	2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.44		pg/l	0.44		0_A		12/07	15/07
	1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.80		pg/l	0.80		0_A		12/07	15/07
	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		12/07	15/07
	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		12/07	15/07
	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		12/07	15/07
*	Sommatoria PCDD, PCDF (Conv.T.E.) - (Upper Bound) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	1.72	±0.96	pg/l	1.722		0_A		12/07	15/07
	Idrocarburi (C10-C40) (come n-esano) <i>UNI EN ISO 9377-2:2002</i>	35	±18	µg/l	35		0_D		13/07	14/07
*	Idrocarburi leggeri (C inferiore o uguale a 10) GRO - (come n-esano) <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007</i>	< 12.5		µg/l	12.5		0_D		16/07	19/07
*	Idrocarburi totali (come n-esano) <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002</i>	35	±18	µg/l	35		0_D		13/07	19/07
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		19/07	21/07
	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		19/07	21/07
	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		19/07	21/07
	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		19/07	21/07
	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		19/07	21/07
	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		19/07	21/07
	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		19/07	21/07
	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		19/07	21/07
	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		19/07	21/07
*	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	19/07	21/07
*	Tensioattivi Totali - (da calcolo)	< 0.2		mg/l	0.2		0_B		14/07	26/07
	Tensioattivi anionici <i>APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003</i>	0.110	±0.042	mg/l	0.1		0_B		14/07	16/07

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-AM17724.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.14 del 26/05/2021

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-AM17724

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		14/07	16/07
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003		7.42	±0.13	unità pH			III		07/07	07/07
Temperatura APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003		20.2	±0.5	°C			III		07/07	07/07
* Potenziale di ossido riduzione (potenziale redox) APHA Standard Methods for the Examination of water and wastewater, ed.23rd 2017 2580		184	±50	mV			III		07/07	07/07
Ossigeno disciolto ASTM D888-18 (2018) Met C		8.1	±1.4	mg/l	0.1		III		07/07	07/07
Conducibilità (a 20°C) UNI EN 27888:1995		870	±100	µS/cm	5		III		07/07	07/07

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.
- 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-AM17724.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.14 del 26/05/2021

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-AM17724

Li, 03/08/2021

(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-AM17724.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.14 del 26/05/2021

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-AM17725

Numero di identificazione del campione: 21-AM17725

Matrice - Descrizione del campione: Acqua - Acqua superficiali - Torrente Sauro - ASP07

Luogo di campionamento: -Torrente Sauro - Guardia Perticara

Campionamento effettuato da: pH

Data e Ora: 07/07/2021 - 09:45

dott. Raffaele Mangieri

Verbale di campionamento: 21_07_07_RM_10

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

Data arrivo campione: 12/07/2021

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>		91.46		% sat.	0.1		III		07/07	07/07
* Alluminio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		51	±13	µg/l	5		0_D		28/07	30/07
* Arsenico <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		28/07	30/07
* Bario <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		46	±11	µg/l	0.5		0_D		28/07	30/07
Cadmio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		28/07	30/07
* Cobalto <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		28/07	30/07
* Cromo Totale <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		28/07	30/07
Cromo VI <i>APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003</i>		< 2		µg/l	2		0_D		14/07	14/07
* Ferro <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 50		µg/l	50		0_D		28/07	30/07
* Mercurio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.125		µg/l	0.125		0_D		28/07	30/07
* Nichel <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		28/07	30/07
Piombo <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		28/07	30/07
Rame <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		28/07	30/07
* Vanadio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		28/07	30/07
* Zinco <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 5		µg/l	5		0_D		28/07	30/07
* Stronzio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		1.04	±0.26	mg/l	0.05		0_D		28/07	30/07
pH <i>APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003</i>		7.42	±0.13	unità pH			III		07/07	07/07
Temperatura <i>APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>		20.2	±0.5	°C			III		07/07	07/07
* Potenziale di ossido riduzione (potenziale redox) <i>APHA Standard Methods for the Examination of water and wastewater, ed.23rd 2017 2580</i>		184	±50	mV			III		07/07	07/07

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-AM17725.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.14 del 26/05/2021

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-AM17725

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		8.1	±1.4	mg/l	0.1		III		07/07	07/07
Conducibilità (a 20°C) UNI EN 27888:1995		870	±100	µS/cm	5		III		07/07	07/07

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.
- 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, 03/08/2021

(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-AM17725.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.14 del 26/05/2021

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-AM17728

Numero di identificazione del campione: 21-AM17728

Matrice - Descrizione del campione: Acqua - Acqua superficiali - Torrente Sauro - ASP08

Luogo di campionamento - Torrente Sauro - Guardia Perticara

Campionamento effettuato da: pH

Data e Ora: 07/07/2021 - 12:15

dott. Raffaele Mangieri

Verbale di campionamento: 21_07_07_RM_13

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

Data arrivo campione: 12/07/2021

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		12/07	15/07
	Conta delle colonie su agar a 36°C <i>APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003</i>	>3000		UFC/ml	3		0_A		12/07	14/07
	Conta di Coliformi totali <i>APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003</i>	38	30- 46	UFC/100ml	3		0_A		12/07	14/07
	Conta di Coliformi fecali <i>APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003</i>	17	13- 22	UFC/100ml	3		0_A		12/07	13/07
	Conta di Escherichia coli <i>APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003</i>	37	31- 44	UFC/100ml	3		0_A		12/07	13/07
	Conta di Enterococchi intestinali <i>UNI EN ISO 7899-2:2003</i>	10	5- 18	UFC/100ml	3		0_A		12/07	14/07
	Conta di Streptococchi fecali ed Enterococchi <i>APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003</i>	11	5- 18	UFC/100ml	3		0_A		12/07	14/07
	Ricerca di Salmonella <i>M.U. 959:94</i>	Assente in 1000ml					0_A		12/07	16/07
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>	101.91		% sat.	0.1		III		07/07	07/07
*	Solidi sospesi totali <i>APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003</i>	< 1		mg/l	1		0_D		12/07	13/07
*	Residuo fisso a 180°C <i>UNI 10506:1996</i>	492	±74	mg/l	20		0_B		14/07	14/07
*	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		16/07	19/07
*	Richiesta chimica di ossigeno (COD) <i>ISO 15705:2002</i>	86	±15	mg/l	10		0_D		16/07	16/07
	Durezza <i>APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003</i>	19.9	±1.6	°F	1		0_B		26/07	28/07
*	Alluminio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	14.2	±3.6	µg/l	5		0_D		28/07	30/07
*	Arsenico <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		28/07	30/07
*	Bario <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	53	±13	µg/l	0.5		0_D		28/07	30/07

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-AM17728.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.14 del 26/05/2021

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-AM17728

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		28/07	30/07
*	Cobalto <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		28/07	30/07
*	Cromo Totale <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		28/07	30/07
	Cromo VI <i>APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003</i>	< 2		µg/l	2		0_D		14/07	14/07
*	Ferro <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 50		µg/l	50		0_D		28/07	30/07
*	Mercurio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.125		µg/l	0.125		0_D		28/07	30/07
*	Nichel <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		28/07	30/07
	Piombo <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		28/07	30/07
	Rame <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	0.72	±0.17	µg/l	0.5		0_D		28/07	30/07
*	Vanadio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		28/07	30/07
*	Zinco <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 5		µg/l	5		0_D		28/07	30/07
*	Stronzio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	0.98	±0.25	mg/l	0.05		0_D		28/07	30/07
*	Cloro totale <i>APAT CNR IRSA 4080 Man 29 2003</i>	< 0.05		mg/l	0.05		0_B		16/07	16/07
*	Cloruri <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	26.9	±3.5	mg/l	5		0_D		14/07	16/07
*	Fosfati <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	< 5		mg/l	5		0_D		14/07	16/07
*	Solfati <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	118	±17	mg/l	5		0_D		14/07	16/07
	Azoto ammoniacale (come N) <i>EPA 350.1 1993</i>	< 0.04		mg/l	0.04		0_B		13/07	13/07
*	Azoto ammoniacale (come NH4+) <i>EPA 350.1 1993</i>	< 0.04		mg/l	0.04		0_B		13/07	13/07
*	Azoto nitrico <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	< 0.28		mg/l	0.28		0_D		14/07	16/07
*	Azoto totale (N) <i>APAT CNR IRSA 4060 Man 29 2003</i>	< 1		mg/l	1		0_D		16/07	16/07
*	Nitrati (NO3-) <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	< 1.25		mg/l	1.25		0_D		14/07	16/07
*	Nitriti <i>APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003</i>	< 50		µg/l	50		0_D		19/07	19/07
*	Fosforo totale <i>APAT CNR IRSA 4110 A2 Man 29 2003</i>	< 0.16		mg/l	0.16		0_D		16/07	16/07
	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		19/07	21/07
	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		19/07	21/07
	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		19/07	21/07
*	Diclorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>	< 0.1		µg/l	0.1		0_D		16/07	19/07
*	Carbonio tetracloruro <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>	< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07

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-AM17728.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.14 del 26/05/2021

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-AM17728

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		16/07	19/07
* 1,2,4-Triclorobenzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* 1,3,5-Triclorobenzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* Pentaclorobenzene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		19/07	21/07
* Esaclorobenzene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.005		µg/l	0.005		0_B		19/07	21/07
* 2-Clorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		20/07	23/07
* 2,4-Diclorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		20/07	23/07
* 2,4,6-Triclorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		20/07	23/07
* Pentaclorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		20/07	23/07
alfa HCH <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		15/07	20/07
beta HCH <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		15/07	20/07
* delta HCH <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		15/07	20/07
gamma HCH [Lindane] <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		15/07	20/07
* SCCP - Cloroalcani (C10-C13) <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.2		µg/l	0.2		0_B		28/07	29/07
ALCALINITA' (Bicarbonati-Carbonati-Idrossidi)										
Carbonati <i>APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003</i>		< 10		mg/l	10		0_B		14/07	15/07
Bicarbonati (HCO ₃) <i>APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003</i>		217	±17	mg/l HCO ₃	10		0_B		14/07	15/07
Idrossidi <i>APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003</i>		< 10		mg/l	10		0_B		14/07	15/07
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI										
* Tribromometano (bromofornio) <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		0.071979977 2000		µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
* 1,2-Dibromoetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.001		µg/l	0.001		0_D		16/07	19/07
* Dibromoclorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
* Bromodiclorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI										
* Clorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_D		16/07	19/07
* Cloroformio (triclorometano) <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		0.028	±0.012	µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
* Cloruro di vinile (Vinilcloruro) <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
* 1,2-Dicloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07

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-AM17728.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.14 del 26/05/2021

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-AM17728

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		16/07	19/07
* Tricloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* Tetracloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* Esaclorobutadiene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
Sommatoria organoalogenati <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.10		µg/l	0.10		0_D		16/07	19/07
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI										
* 1,1-Dicloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* 1,2-Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_D		16/07	19/07
* cis-1,2-Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* trans 1,2 Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* 1,2-Dicloropropano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
* 1,1,2-Tricloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
* 1,2,3-Tricloropropano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.001		µg/l	0.001		0_D		16/07	19/07
* 1,1,2,2-Tetracloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
AROMATICI										
Benzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* Etilbenzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		0.097	±0.044	µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* Stirene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		0.053	±0.024	µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* Toluene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* m+p-Xilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_D		16/07	19/07
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		12/07	16/07
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		12/07	16/07
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		12/07	16/07
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		12/07	16/07
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		12/07	16/07
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		12/07	16/07
1,2,3,4,6,7,8,9-Octaclorodibenzo-p-diossina (OCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		2.43	±1.41	pg/l	0.53		0_A		12/07	16/07

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-AM17728.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.14 del 26/05/2021

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-AM17728

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		12/07	16/07
	1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.55		pg/l	0.55		0_A		12/07	16/07
	2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.76		pg/l	0.76		0_A		12/07	16/07
	1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.64		pg/l	0.64		0_A		12/07	16/07
	1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.58		pg/l	0.58		0_A		12/07	16/07
	2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.44		pg/l	0.44		0_A		12/07	16/07
	1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.80		pg/l	0.80		0_A		12/07	16/07
	1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzofurano (EpCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	0.600	±0.294	pg/l	0.34		0_A		12/07	16/07
	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		12/07	16/07
	1,2,3,4,6,7,8,9-Octaclorodibenzofurano (OCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	1.88		pg/l	0.69		0_A		12/07	16/07
*	Sommatoria PCDD, PCDF (Conv.T.E.) - (Upper Bound) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	1.73	±0.97	pg/l	1.722		0_A		12/07	16/07
	Idrocarburi (C10-C40) (come n-esano) <i>UNI EN ISO 9377-2:2002</i>	< 35		µg/l	35		0_D		13/07	14/07
*	Idrocarburi leggeri (C inferiore o uguale a 10) GRO - (come n-esano) <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007</i>	< 12.5		µg/l	12.5		0_D		16/07	19/07
*	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		13/07	19/07
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		19/07	21/07
	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		19/07	21/07
	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		19/07	21/07
	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		19/07	21/07
	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		19/07	21/07
	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		19/07	21/07
	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		19/07	21/07
	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		19/07	21/07
	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		19/07	21/07
*	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	19/07	21/07
*	Tensioattivi Totali - (da calcolo)	< 0.2		mg/l	0.2		0_B		14/07	26/07
	Tensioattivi anionici <i>APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003</i>	0.100	±0.038	mg/l	0.1		0_B		14/07	16/07

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-AM17728.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.14 del 26/05/2021

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-AM17728

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		14/07	16/07
pH <i>APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003</i>		8.31	±0.13	unità pH			III		07/07	07/07
Temperatura <i>APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>		22.7	±0.5	°C			III		07/07	07/07
* Potenziale di ossido riduzione (potenziale redox) <i>APHA Standard Methods for the Examination of water and wastewater, ed.23rd 2017 2580</i>		-22.8	±50.0	mV			III		07/07	07/07
Ossigeno disciolto <i>ASTM D888-18 (2018) Met C</i>		8.6	±1.5	mg/l	0.1		III		07/07	07/07
Conducibilità (a 20°C) <i>UNI EN 27888:1995</i>		756	±88	µS/cm	5		III		07/07	07/07

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.
- 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-AM17728.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.14 del 26/05/2021

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-AM17728

Li, 03/08/2021

(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-AM17728.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.14 del 26/05/2021

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-AM17729

Numero di identificazione del campione: 21-AM17729

Matrice - Descrizione del campione: Acqua - Acqua superficiali - Torrente Sauro - ASP08

Luogo di campionamento - Torrente Sauro - Guardia Perticara

Campionamento effettuato da: pH

Data e Ora: 07/07/2021 - 12:15

dott. Raffaele Mangieri

Verbale di campionamento: 21_07_07_RM_14

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

Data arrivo campione: 12/07/2021

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>		101.91		% sat.	0.1		III		07/07	07/07
* Alluminio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		13.6	±3.4	µg/l	5		0_D		28/07	30/07
* Arsenico <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		28/07	30/07
* Bario <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		54	±13	µg/l	0.5		0_D		28/07	30/07
Cadmio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		28/07	30/07
* Cobalto <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		28/07	30/07
* Cromo Totale <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		28/07	30/07
Cromo VI <i>APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003</i>		< 2		µg/l	2		0_D		14/07	14/07
* Ferro <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 50		µg/l	50		0_D		28/07	30/07
* Mercurio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.125		µg/l	0.125		0_D		28/07	30/07
* Nichel <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		28/07	30/07
Piombo <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		28/07	30/07
Rame <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		0.60	±0.14	µg/l	0.5		0_D		28/07	30/07
* Vanadio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		28/07	30/07
* Zinco <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 5		µg/l	5		0_D		28/07	30/07
* Stronzio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		0.99	±0.25	mg/l	0.05		0_D		28/07	30/07
pH <i>APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003</i>		8.31	±0.13	unità pH			III		07/07	07/07
Temperatura <i>APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>		22.7	±0.5	°C			III		07/07	07/07
* Potenziale di ossido riduzione (potenziale redox) <i>APHA Standard Methods for the Examination of water and wastewater, ed.23rd 2017 2580</i>		-22.8	±50.0	mV			III		07/07	07/07

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-AM17729.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.14 del 26/05/2021

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-AM17729

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		8.6	±1.5	mg/l	0.1		III		07/07	07/07
Conducibilità (a 20°C) UNI EN 27888:1995		756	±88	µS/cm	5		III		07/07	07/07

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.
- 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, 03/08/2021

(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-AM17729.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.14 del 26/05/2021

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-AM17737

Numero di identificazione del campione: 21-AM17737

Matrice - Descrizione del campione: Acqua - Acque superficiali - Torrente Sauro - ASP09

Luogo di campionamento: - Torrente Sauro - Stigliano

Campionamento effettuato da: pH

Data e Ora: 08/07/2021 - 09:00

dott. Raffaele Mangieri

Verbale di campionamento: 21_07_08_RM_01

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

Data arrivo campione: 12/07/2021

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		12/07	15/07
	Conta delle colonie su agar a 36°C <i>APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003</i>	>3000		UFC/ml	3		0_A		12/07	14/07
	Conta di Coliformi totali <i>APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003</i>	170	150- 200	UFC/100ml	3		0_A		12/07	14/07
	Conta di Coliformi fecali <i>APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003</i>	31	24- 37	UFC/100ml	3		0_A		12/07	13/07
	Conta di Escherichia coli <i>APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003</i>	53	45- 61	UFC/100ml	3		0_A		12/07	13/07
	Conta di Enterococchi intestinali <i>UNI EN ISO 7899-2:2003</i>	78	66- 90	UFC/100ml	3		0_A		12/07	14/07
	Conta di Streptococchi fecali ed Enterococchi <i>APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003</i>	79	67- 91	UFC/100ml	3		0_A		12/07	14/07
	Ricerca di Salmonella <i>M.U. 959:94</i>	Presente in 1000ml					0_A		12/07	19/07
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>	103.46		% sat.	0.1		III		08/07	08/07
*	Solidi sospesi totali <i>APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003</i>	< 1		mg/l	1		0_D		12/07	13/07
*	Residuo fisso a 180°C <i>UNI 10506:1996</i>	481	±72	mg/l	20		0_B		14/07	14/07
*	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		14/07	19/07
*	Richiesta chimica di ossigeno (COD) <i>ISO 15705:2002</i>	81	±15	mg/l	10		0_D		16/07	16/07
	Durezza <i>APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003</i>	19.7	±1.6	°F	1		0_B		26/07	28/07
*	Alluminio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	67	±17	µg/l	5		0_D		28/07	30/07
*	Arsenico <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		28/07	30/07
*	Bario <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	54	±13	µg/l	0.5		0_D		28/07	30/07

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-AM17737.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.14 del 26/05/2021

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-AM17737

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		28/07	30/07
*	Cobalto <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		28/07	30/07
*	Cromo Totale <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		28/07	30/07
	Cromo VI <i>APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003</i>	< 2		µg/l	2		0_D		14/07	14/07
*	Ferro <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 50		µg/l	50		0_D		28/07	30/07
*	Mercurio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.125		µg/l	0.125		0_D		28/07	30/07
*	Nichel <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		28/07	30/07
	Piombo <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		28/07	30/07
	Rame <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	0.78	±0.18	µg/l	0.5		0_D		28/07	30/07
*	Vanadio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		28/07	30/07
*	Zinco <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 5		µg/l	5		0_D		28/07	30/07
*	Stronzio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	1.03	±0.26	mg/l	0.05		0_D		28/07	30/07
*	Cloro totale <i>APAT CNR IRSA 4080 Man 29 2003</i>	< 0.05		mg/l	0.05		0_B		16/07	16/07
*	Cloruri <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	28.7	±3.7	mg/l	5		0_D		14/07	16/07
*	Fosfati <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	< 5		mg/l	5		0_D		14/07	16/07
*	Solfati <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	125	±18	mg/l	5		0_D		14/07	16/07
	Azoto ammoniacale (come N) <i>EPA 350.1 1993</i>	< 0.04		mg/l	0.04		0_B		13/07	13/07
*	Azoto ammoniacale (come NH4+) <i>EPA 350.1 1993</i>	< 0.04		mg/l	0.04		0_B		13/07	13/07
*	Azoto nitrico <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	< 0.28		mg/l	0.28		0_D		14/07	16/07
*	Azoto totale (N) <i>APAT CNR IRSA 4060 Man 29 2003</i>	< 1		mg/l	1		0_D		16/07	16/07
*	Nitrati (NO3-) <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	< 1.25		mg/l	1.25		0_D		14/07	16/07
*	Nitriti <i>APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003</i>	< 50		µg/l	50		0_D		19/07	19/07
*	Fosforo totale <i>APAT CNR IRSA 4110 A2 Man 29 2003</i>	< 0.16		mg/l	0.16		0_D		16/07	16/07
	Naftalene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	0.0056	±0.0031	µg/l	0.005		0_B		19/07	21/07
	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		19/07	21/07
	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		19/07	21/07
*	Diclorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>	< 0.1		µg/l	0.1		0_D		16/07	19/07
*	Carbonio tetracloruro <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>	< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07

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-AM17737.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.14 del 26/05/2021

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-AM17737

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		16/07	19/07
* 1,2,4-Triclorobenzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* 1,3,5-Triclorobenzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* Pentaclorobenzene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		19/07	21/07
* Esaclorobenzene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.005		µg/l	0.005		0_B		19/07	21/07
* 2-Clorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		20/07	23/07
* 2,4-Diclorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		20/07	23/07
* 2,4,6-Triclorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		20/07	23/07
* Pentaclorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		20/07	23/07
alfa HCH <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		15/07	20/07
beta HCH <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		15/07	20/07
* delta HCH <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		15/07	20/07
gamma HCH [Lindane] <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		15/07	20/07
* SCCP - Cloroalcani (C10-C13) <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.2		µg/l	0.2		0_B		28/07	29/07
ALCALINITA' (Bicarbonati-Carbonati-Idrossidi)										
Carbonati <i>APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003</i>		< 10		mg/l	10		0_B		14/07	15/07
Bicarbonati (HCO3) <i>APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003</i>		220	±18	mg/l HCO3	10		0_B		14/07	15/07
Idrossidi <i>APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003</i>		< 10		mg/l	10		0_B		14/07	15/07
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI										
* Tribromometano (bromofornio) <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		0.036	±0.018	µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
* 1,2-Dibromoetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.001		µg/l	0.001		0_D		16/07	19/07
* Dibromoclorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
* Bromodiclorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI										
* Clorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_D		16/07	19/07
* Cloroformio (triclorometano) <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		0.0122	±0.0055	µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
* Cloruro di vinile (Vinilcloruro) <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
* 1,2-Dicloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		1.08	±0.48	µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07

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-AM17737.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.14 del 26/05/2021

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-AM17737

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		16/07	19/07
* Tricloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* Tetracloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* Esaclorobutadiene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
Sommatoria organoalogenati <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		1.09	±0.38	µg/l	0.10		0_D		16/07	19/07
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI										
* 1,1-Dicloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* 1,2-Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_D		16/07	19/07
* cis-1,2-Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* trans 1,2 Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* 1,2-Dicloropropano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
* 1,1,2-Tricloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
* 1,2,3-Tricloropropano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.001		µg/l	0.001		0_D		16/07	19/07
* 1,1,2,2-Tetracloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
AROMATICI										
Benzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* Etilbenzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		0.093	±0.042	µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* Stirene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* Toluene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* m+p-Xilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_D		16/07	19/07
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		12/07	16/07
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		12/07	16/07
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		12/07	16/07
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		12/07	16/07
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		12/07	16/07
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		12/07	16/07
1,2,3,4,6,7,8,9-Octaclorodibenzo-p-diossina (OCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		1.53	±0.89	pg/l	0.53		0_A		12/07	16/07

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-AM17737.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.14 del 26/05/2021

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-AM17737

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		12/07	16/07
	1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.55		pg/l	0.55		0_A		12/07	16/07
	2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.76		pg/l	0.76		0_A		12/07	16/07
	1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.64		pg/l	0.64		0_A		12/07	16/07
	1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.58		pg/l	0.58		0_A		12/07	16/07
	2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.44		pg/l	0.44		0_A		12/07	16/07
	1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.80		pg/l	0.80		0_A		12/07	16/07
	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		12/07	16/07
	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		12/07	16/07
	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		12/07	16/07
*	Sommatoria PCDD, PCDF (Conv.T.E.) - (Upper Bound) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	1.72	±0.96	pg/l	1.722		0_A		12/07	16/07
	Idrocarburi (C10-C40) (come n-esano) <i>UNI EN ISO 9377-2:2002</i>	41	±20	µg/l	35		0_D		13/07	14/07
*	Idrocarburi leggeri (C inferiore o uguale a 10) GRO - (come n-esano) <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007</i>	< 12.5		µg/l	12.5		0_D		16/07	19/07
*	Idrocarburi totali (come n-esano) <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002</i>	41	±20	µg/l	35		0_D		13/07	19/07
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		19/07	21/07
	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		19/07	21/07
	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		19/07	21/07
	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		19/07	21/07
	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		19/07	21/07
	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		19/07	21/07
	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		19/07	21/07
	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		19/07	21/07
	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		19/07	21/07
*	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	19/07	21/07
*	Tensioattivi Totali - (da calcolo)	< 0.2		mg/l	0.2		0_B		14/07	26/07
	Tensioattivi anionici <i>APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003</i>	< 0.1		mg/l	0.1		0_B		14/07	16/07

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-AM17737.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.14 del 26/05/2021

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-AM17737

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		14/07	16/07
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003		8.03	±0.13	unità pH			III		08/07	08/07
Temperatura APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003		24.0	±0.5	°C			III		08/07	08/07
* Potenziale di ossido riduzione (potenziale redox) APHA Standard Methods for the Examination of water and wastewater, ed.23rd 2017 2580		145	±50	mV			III		08/07	08/07
Ossigeno disciolto ASTM D888-18 (2018) Met C		8.4	±1.4	mg/l	0.1		III		08/07	08/07
Conducibilità (a 20°C) UNI EN 27888:1995		739	±86	µS/cm	5		III		08/07	08/07

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.
- 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-AM17737.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.14 del 26/05/2021

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-AM17737

Li, 03/08/2021

(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-AM17737.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.14 del 26/05/2021

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-AM17738

Numero di identificazione del campione: 21-AM17738

Matrice - Descrizione del campione: Acqua - Acque superficiali - Torrente Sauro - ASP09

Luogo di campionamento: - Torrente Sauro - Stigliano

Campionamento effettuato da: pH

Data e Ora: 08/07/2021 - 09:15

dott. Raffaele Mangieri

Verbale di campionamento: 21_07_08_RM_02

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

Data arrivo campione: 12/07/2021

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>		103.46		% sat.	0.1		III		08/07	08/07
* Alluminio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		67	±17	µg/l	5		0_D		28/07	30/07
* Arsenico <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		28/07	30/07
* Bario <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		54	±13	µg/l	0.5		0_D		28/07	30/07
Cadmio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		28/07	30/07
* Cobalto <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		28/07	30/07
* Cromo Totale <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		28/07	30/07
Cromo VI <i>APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003</i>		< 2		µg/l	2		0_D		14/07	14/07
* Ferro <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 50		µg/l	50		0_D		28/07	30/07
* Mercurio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.125		µg/l	0.125		0_D		28/07	30/07
* Nichel <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		28/07	30/07
Piombo <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		28/07	30/07
Rame <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		0.77	±0.18	µg/l	0.5		0_D		28/07	30/07
* Vanadio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		28/07	30/07
* Zinco <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 5		µg/l	5		0_D		28/07	30/07
* Stronzio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		1.04	±0.26	mg/l	0.05		0_D		28/07	30/07
pH <i>APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003</i>		8.03	±0.13	unità pH			III		08/07	08/07
Temperatura <i>APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>		24.0	±0.5	°C			III		08/07	08/07
* Potenziale di ossido riduzione (potenziale redox) <i>APHA Standard Methods for the Examination of water and wastewater, ed.23rd 2017 2580</i>		145	±50	mV			III		08/07	08/07

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-AM17738.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.14 del 26/05/2021

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-AM17738

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		8.4	±1.4	mg/l	0.1		III		08/07	08/07
Conducibilità (a 20°C) UNI EN 27888:1995		739	±86	µS/cm	5		III		08/07	08/07

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.
- 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, 03/08/2021

(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-AM17738.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.14 del 26/05/2021

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-AM17741

Numero di identificazione del campione: 21-AM17741

Matrice - Descrizione del campione: Acqua - Acque superficiali - Torrente Sauro - ASP10

Luogo di campionamento: - Fiume Agri - Sant'Arcangelo

Campionamento effettuato da: pH

Data e Ora: 08/07/2021 - 11:30

dott. Raffaele Mangieri

Verbale di campionamento: 21_07_08_RM_05

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

Data arrivo campione: 12/07/2021

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	2500- 3300	UFC/ml	3		0_A		12/07	15/07
	Conta delle colonie su agar a 36°C <i>APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003</i>	2100	1800- 2400	UFC/ml	3		0_A		12/07	14/07
	Conta di Coliformi totali <i>APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003</i>	21	16- 26	UFC/100ml	3		0_A		12/07	14/07
	Conta di Coliformi fecali <i>APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003</i>	10	5- 18	UFC/100ml	3		0_A		12/07	14/07
	Conta di Escherichia coli <i>APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003</i>	16	12- 21	UFC/100ml	3		0_A		12/07	13/07
	Conta di Enterococchi intestinali <i>UNI EN ISO 7899-2:2003</i>	Presenti <3		UFC/100ml	3		0_A		12/07	14/07
	Conta di Streptococchi fecali ed Enterococchi <i>APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003</i>	Presenti <3		UFC/100ml	3		0_A		12/07	14/07
	Ricerca di Salmonella <i>M.U. 959:94</i>	Presente in 1000ml					0_A		12/07	19/07
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>	114.62		% sat.	0.1		III		08/07	08/07
*	Solidi sospesi totali <i>APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003</i>	< 1		mg/l	1		0_D		12/07	13/07
*	Residuo fisso a 180°C <i>UNI 10506:1996</i>	292	±44	mg/l	20		0_B		14/07	14/07
*	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		16/07	19/07
*	Richiesta chimica di ossigeno (COD) <i>ISO 15705:2002</i>	78	±14	mg/l	10		0_D		16/07	16/07
	Durezza <i>APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003</i>	17.6	±1.4	°F	1		0_B		26/07	28/07
*	Alluminio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	7.5	±1.9	µg/l	5		0_D		28/07	30/07
*	Arsenico <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		28/07	30/07
*	Bario <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	63	±15	µg/l	0.5		0_D		28/07	30/07

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-AM17741.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.14 del 26/05/2021

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-AM17741

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		28/07	30/07
*	Cobalto <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		28/07	30/07
*	Cromo Totale <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		28/07	30/07
	Cromo VI <i>APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003</i>	< 2		µg/l	2		0_D		14/07	14/07
*	Ferro <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 50		µg/l	50		0_D		28/07	30/07
*	Mercurio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.125		µg/l	0.125		0_D		28/07	30/07
*	Nichel <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		28/07	30/07
	Piombo <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		28/07	30/07
	Rame <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	0.53	±0.12	µg/l	0.5		0_D		28/07	30/07
*	Vanadio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		28/07	30/07
*	Zinco <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 5		µg/l	5		0_D		28/07	30/07
*	Stronzio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	0.355	±0.089	mg/l	0.05		0_D		28/07	30/07
*	Cloro totale <i>APAT CNR IRSA 4080 Man 29 2003</i>	< 0.05		mg/l	0.05		0_B		16/07	16/07
*	Cloruri <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	12.0	±4.4	mg/l	5		0_D		14/07	16/07
*	Fosfati <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	< 5		mg/l	5		0_D		14/07	16/07
*	Solfati <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	24.9	±9.2	mg/l	5		0_D		14/07	16/07
	Azoto ammoniacale (come N) <i>EPA 350.1 1993</i>	< 0.04		mg/l	0.04		0_B		13/07	13/07
*	Azoto ammoniacale (come NH4+) <i>EPA 350.1 1993</i>	< 0.04		mg/l	0.04		0_B		13/07	13/07
*	Azoto nitrico <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	0.33	±0.13	mg/l	0.28		0_D		14/07	16/07
*	Azoto totale (N) <i>APAT CNR IRSA 4060 Man 29 2003</i>	< 1		mg/l	1		0_D		16/07	16/07
*	Nitrati (NO3-) <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	1.48	±0.56	mg/l	1.25		0_D		14/07	16/07
*	Nitriti <i>APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003</i>	< 50		µg/l	50		0_D		19/07	19/07
*	Fosforo totale <i>APAT CNR IRSA 4110 A2 Man 29 2003</i>	< 0.16		mg/l	0.16		0_D		16/07	16/07
	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		19/07	21/07
	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		19/07	21/07
	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		19/07	21/07
*	Diclorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>	< 0.1		µg/l	0.1		0_D		16/07	19/07
*	Carbonio tetracloruro <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>	< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07

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-AM17741.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.14 del 26/05/2021

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-AM17741

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		16/07	19/07
* 1,2,4-Triclorobenzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* 1,3,5-Triclorobenzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* Pentaclorobenzene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		19/07	21/07
* Esaclorobenzene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.005		µg/l	0.005		0_B		19/07	21/07
* 2-Clorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		20/07	23/07
* 2,4-Diclorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		20/07	23/07
* 2,4,6-Triclorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		20/07	23/07
* Pentaclorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		20/07	23/07
alfa HCH <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		15/07	20/07
beta HCH <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		15/07	20/07
* delta HCH <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		15/07	20/07
gamma HCH [Lindane] <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		15/07	20/07
* SCCP - Cloroalcani (C10-C13) <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.2		µg/l	0.2		0_B		28/07	29/07
ALCALINITA' (Bicarbonati-Carbonati-Idrossidi)										
Carbonati <i>APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003</i>		< 10		mg/l	10		0_B		14/07	15/07
Bicarbonati (HCO3) <i>APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003</i>		239	±19	mg/l HCO3	10		0_B		14/07	15/07
Idrossidi <i>APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003</i>		< 10		mg/l	10		0_B		14/07	15/07
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI										
* Tribromometano (bromofornio) <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		0.044	±0.022	µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
* 1,2-Dibromoetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.001		µg/l	0.001		0_D		16/07	19/07
* Dibromoclorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
* Bromodiclorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI										
* Clorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_D		16/07	19/07
* Cloroformio (triclorometano) <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		0.0128	±0.0057	µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
* Cloruro di vinile (Vinilcloruro) <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
* 1,2-Dicloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07

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-AM17741.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.14 del 26/05/2021

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-AM17741

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		16/07	19/07
* Tricloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* Tetracloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* Esaclorobutadiene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
Sommatoria organoalogenati <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.10		µg/l	0.10		0_D		16/07	19/07
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI										
* 1,1-Dicloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* 1,2-Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_D		16/07	19/07
* cis-1,2-Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* trans 1,2 Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* 1,2-Dicloropropano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
* 1,1,2-Tricloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
* 1,2,3-Tricloropropano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.001		µg/l	0.001		0_D		16/07	19/07
* 1,1,2,2-Tetracloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
AROMATICI										
Benzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* Etilbenzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		0.117	±0.052	µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* Stirene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		0.141	±0.063	µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* Toluene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* m+p-Xilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_D		16/07	19/07
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		12/07	16/07
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzo-p-diossina (PeCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		0.570	±0.319	pg/l	0.45		0_A		12/07	16/07
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		12/07	16/07
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		12/07	16/07
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		12/07	16/07
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		12/07	16/07
1,2,3,4,6,7,8,9-Octaclorodibenzo-p-diossina (OCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		3.68	±2.13	pg/l	0.53		0_A		12/07	16/07

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-AM17741.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.14 del 26/05/2021

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-AM17741

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		12/07	16/07
	1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.55		pg/l	0.55		0_A		12/07	16/07
	2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.76		pg/l	0.76		0_A		12/07	16/07
	1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.64		pg/l	0.64		0_A		12/07	16/07
	1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.58		pg/l	0.58		0_A		12/07	16/07
	2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.44		pg/l	0.44		0_A		12/07	16/07
	1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.80		pg/l	0.80		0_A		12/07	16/07
	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		12/07	16/07
	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		12/07	16/07
	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		12/07	16/07
*	Sommatoria PCDD, PCDF (Conv.T.E.) - (Upper Bound) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	1.84	±1.03	pg/l	1.722		0_A		12/07	16/07
	Idrocarburi (C10-C40) (come n-esano) <i>UNI EN ISO 9377-2:2002</i>	48	±24	µg/l	35		0_D		13/07	14/07
*	Idrocarburi leggeri (C inferiore o uguale a 10) GRO - (come n-esano) <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007</i>	< 12.5		µg/l	12.5		0_D		16/07	19/07
*	Idrocarburi totali (come n-esano) <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002</i>	48	±24	µg/l	35		0_D		13/07	19/07
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		19/07	21/07
	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		19/07	21/07
	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		19/07	21/07
	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		19/07	21/07
	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		19/07	21/07
	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		19/07	21/07
	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		19/07	21/07
	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		19/07	21/07
	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		19/07	21/07
*	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	19/07	21/07
*	Tensioattivi Totali - (da calcolo)	< 0.2		mg/l	0.2		0_B		14/07	26/07
	Tensioattivi anionici <i>APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003</i>	< 0.1		mg/l	0.1		0_B		14/07	16/07

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-AM17741.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.14 del 26/05/2021

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-AM17741

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		14/07	16/07
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003		8.29	±0.13	unità pH			III		08/07	08/07
Temperatura APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003		19.4	±0.5	°C			III		08/07	08/07
* Potenziale di ossido riduzione (potenziale redox) APHA Standard Methods for the Examination of water and wastewater, ed.23rd 2017 2580		187	±50	mV			III		08/07	08/07
Ossigeno disciolto ASTM D888-18 (2018) Met C		10.4	±1.8	mg/l	0.1		III		08/07	08/07
Conducibilità (a 20°C) UNI EN 27888:1995		449	±52	µS/cm	5		III		08/07	08/07

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.
- 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-AM17741.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.14 del 26/05/2021

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-AM17741

Li, 03/08/2021

(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-AM17741.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.14 del 26/05/2021

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-AM17742

Numero di identificazione del campione: 21-AM17742

Matrice - Descrizione del campione: Acqua - Acque superficiali - Torrente Sauro - ASP10

Luogo di campionamento: - Fiume Agri - Sant'Arcangelo

Campionamento effettuato da: pH

Data e Ora: 08/07/2021 - 11:30

dott. Raffaele Mangieri

Verbale di campionamento: 21_07_08_RM_06

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

Data arrivo campione: 12/07/2021

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>		114.62		% sat.	0.1		III		08/07	08/07
* Alluminio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		6.4	±1.6	µg/l	5		0_D		28/07	30/07
* Arsenico <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		28/07	30/07
* Bario <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		63	±15	µg/l	0.5		0_D		28/07	30/07
Cadmio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		28/07	30/07
* Cobalto <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		28/07	30/07
* Cromo Totale <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		28/07	30/07
Cromo VI <i>APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003</i>		< 2		µg/l	2		0_D		14/07	14/07
* Ferro <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 50		µg/l	50		0_D		28/07	30/07
* Mercurio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.125		µg/l	0.125		0_D		28/07	30/07
* Nichel <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		28/07	30/07
Piombo <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		28/07	30/07
Rame <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		0.70	±0.16	µg/l	0.5		0_D		28/07	30/07
* Vanadio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		28/07	30/07
* Zinco <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 5		µg/l	5		0_D		28/07	30/07
* Stronzio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		0.354	±0.089	mg/l	0.05		0_D		28/07	30/07
pH <i>APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003</i>		8.29	±0.13	unità pH			III		08/07	08/07
Temperatura <i>APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>		19.3	±0.5	°C			III		08/07	08/07
* Potenziale di ossido riduzione (potenziale redox) <i>APHA Standard Methods for the Examination of water and wastewater, ed.23rd 2017 2580</i>		187	±50	mV			III		08/07	08/07

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-AM17742.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.14 del 26/05/2021

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-AM17742

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		08/07	08/07
Conducibilità (a 20°C) UNI EN 27888:1995		449	±52	µS/cm	5		III		08/07	08/07

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.
- 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, 03/08/2021

(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-AM17742.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.14 del 26/05/2021

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-AM17739

Numero di identificazione del campione: 21-AM17739

Matrice - Descrizione del campione: Acqua - Acque superficiali - Torrente Sauro - ASP11

Luogo di campionamento: - Fiume Agri - Sant'Arcangelo

Campionamento effettuato da: pH

Data e Ora: 08/07/2021 - 10:30

dott. Raffaele Mangieri

Verbale di campionamento: 21_07_08_RM_03

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

Data arrivo campione: 12/07/2021

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	2600- 3400	UFC/ml	3		0_A		12/07	15/07
	Conta delle colonie su agar a 36°C <i>APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003</i>	>3000		UFC/ml	3		0_A		12/07	14/07
	Conta di Coliformi totali <i>APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003</i>	17	8- 25	UFC/100ml	3		0_A		12/07	14/07
	Conta di Coliformi fecali <i>APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003</i>	10	5- 18	UFC/100ml	3		0_A		12/07	14/07
	Conta di Escherichia coli <i>APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003</i>	< 1		UFC/100ml	3		0_A		12/07	13/07
	Conta di Enterococchi intestinali <i>UNI EN ISO 7899-2:2003</i>	Presenti <3		UFC/100ml	3		0_A		12/07	14/07
	Conta di Streptococchi fecali ed Enterococchi <i>APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003</i>	Presenti <3		UFC/100ml	3		0_A		12/07	14/07
	Ricerca di Salmonella <i>M.U. 959:94</i>	Presente in 1000ml					0_A		12/07	19/07
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>	121.06		% sat.	0.1		III		08/07	08/07
*	Solidi sospesi totali <i>APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003</i>	< 1		mg/l	1		0_D		12/07	13/07
*	Residuo fisso a 180°C <i>UNI 10506:1996</i>	336	±50	mg/l	20		0_B		14/07	14/07
*	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		16/07	19/07
*	Richiesta chimica di ossigeno (COD) <i>ISO 15705:2002</i>	84	±15	mg/l	10		0_D		16/07	16/07
	Durezza <i>APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003</i>	17.0	±1.4	°F	1		0_B		26/07	28/07
*	Alluminio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	10.4	±2.6	µg/l	5		0_D		28/07	30/07
*	Arsenico <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		28/07	30/07
*	Bario <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	61	±15	µg/l	0.5		0_D		28/07	30/07

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-AM17739.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.14 del 26/05/2021

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-AM17739

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		28/07	30/07
*	Cobalto <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		28/07	30/07
*	Cromo Totale <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		28/07	30/07
	Cromo VI <i>APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003</i>	< 2		µg/l	2		0_D		14/07	14/07
*	Ferro <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 50		µg/l	50		0_D		28/07	30/07
*	Mercurio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.125		µg/l	0.125		0_D		28/07	30/07
*	Nichel <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		28/07	30/07
	Piombo <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		28/07	30/07
	Rame <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	0.65	±0.15	µg/l	0.5		0_D		28/07	30/07
*	Vanadio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		28/07	30/07
*	Zinco <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 5		µg/l	5		0_D		28/07	30/07
*	Stronzio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	0.340	±0.085	mg/l	0.05		0_D		28/07	30/07
*	Cloro totale <i>APAT CNR IRSA 4080 Man 29 2003</i>	< 0.05		mg/l	0.05		0_B		16/07	16/07
*	Cloruri <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	13.1	±4.9	mg/l	5		0_D		14/07	16/07
*	Fosfati <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	< 5		mg/l	5		0_D		14/07	16/07
*	Solfati <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	30.3	±4.2	mg/l	5		0_D		14/07	16/07
	Azoto ammoniacale (come N) <i>EPA 350.1 1993</i>	< 0.04		mg/l	0.04		0_B		13/07	13/07
*	Azoto ammoniacale (come NH4+) <i>EPA 350.1 1993</i>	< 0.04		mg/l	0.04		0_B		13/07	13/07
*	Azoto nitrico <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	0.30	±0.11	mg/l	0.28		0_D		14/07	16/07
*	Azoto totale (N) <i>APAT CNR IRSA 4060 Man 29 2003</i>	< 1		mg/l	1		0_D		16/07	16/07
*	Nitrati (NO3-) <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	1.33	±0.51	mg/l	1.25		0_D		14/07	16/07
*	Nitriti <i>APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003</i>	< 50		µg/l	50		0_D		19/07	19/07
*	Fosforo totale <i>APAT CNR IRSA 4110 A2 Man 29 2003</i>	< 0.16		mg/l	0.16		0_D		16/07	16/07
	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		19/07	21/07
	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		19/07	21/07
	Fluorantene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	0.0073	±0.0026	µg/l	0.005		0_B		19/07	21/07
*	Diclorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>	< 0.1		µg/l	0.1		0_D		16/07	19/07
*	Carbonio tetracloruro <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>	< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07

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-AM17739.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.14 del 26/05/2021

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-AM17739

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		16/07	19/07
* 1,2,4-Triclorobenzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* 1,3,5-Triclorobenzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* Pentaclorobenzene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		19/07	21/07
* Esaclorobenzene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.005		µg/l	0.005		0_B		19/07	21/07
* 2-Clorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		20/07	23/07
* 2,4-Diclorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		20/07	23/07
* 2,4,6-Triclorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		20/07	23/07
* Pentaclorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		20/07	23/07
alfa HCH <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		15/07	20/07
beta HCH <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		15/07	20/07
* delta HCH <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		15/07	20/07
gamma HCH [Lindane] <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		15/07	20/07
* SCCP - Cloroalcani (C10-C13) <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.2		µg/l	0.2		0_B		28/07	29/07
ALCALINITA' (Bicarbonati-Carbonati-Idrossidi)										
Carbonati <i>APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003</i>		< 10		mg/l	10		0_B		14/07	15/07
Bicarbonati (HCO3) <i>APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003</i>		231	±18	mg/l HCO3	10		0_B		14/07	15/07
Idrossidi <i>APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003</i>		< 10		mg/l	10		0_B		14/07	15/07
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI										
* Tribromometano (bromofornio) <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		0.046	±0.023	µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
* 1,2-Dibromoetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.001		µg/l	0.001		0_D		16/07	19/07
* Dibromoclorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
* Bromodiclorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI										
* Clorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_D		16/07	19/07
* Cloroformio (triclorometano) <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
* Cloruro di vinile (Vinilcloruro) <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
* 1,2-Dicloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07

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-AM17739.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.14 del 26/05/2021

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-AM17739

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		16/07	19/07
* Tricloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* Tetracloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* Esaclorobutadiene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
Sommatoria organoalogenati <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.10		µg/l	0.10		0_D		16/07	19/07
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI										
* 1,1-Dicloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* 1,2-Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_D		16/07	19/07
* cis-1,2-Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* trans 1,2 Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* 1,2-Dicloropropano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
* 1,1,2-Tricloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
* 1,2,3-Tricloropropano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.001		µg/l	0.001		0_D		16/07	19/07
* 1,1,2,2-Tetracloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
AROMATICI										
Benzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* Etilbenzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		0.124	±0.056	µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* Stirene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		0.160	±0.072	µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* Toluene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* m+p-Xilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_D		16/07	19/07
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		12/07	16/07
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		12/07	16/07
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		12/07	16/07
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		12/07	16/07
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		12/07	16/07
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		12/07	16/07
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		12/07	16/07

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-AM17739.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.14 del 26/05/2021

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-AM17739

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		12/07	16/07
	1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.55		pg/l	0.55		0_A		12/07	16/07
	2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.76		pg/l	0.76		0_A		12/07	16/07
	1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.64		pg/l	0.64		0_A		12/07	16/07
	1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.58		pg/l	0.58		0_A		12/07	16/07
	2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.44		pg/l	0.44		0_A		12/07	16/07
	1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.80		pg/l	0.80		0_A		12/07	16/07
	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		12/07	16/07
	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		12/07	16/07
	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		12/07	16/07
*	Sommatoria PCDD, PCDF (Conv.T.E.) - (Upper Bound) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	1.72	±0.96	pg/l	1.722		0_A		12/07	16/07
	Idrocarburi (C10-C40) (come n-esano) <i>UNI EN ISO 9377-2:2002</i>	41	±20	µg/l	35		0_D		13/07	14/07
*	Idrocarburi leggeri (C inferiore o uguale a 10) GRO - (come n-esano) <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007</i>	< 12.5		µg/l	12.5		0_D		16/07	19/07
*	Idrocarburi totali (come n-esano) <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002</i>	41	±20	µg/l	35		0_D		13/07	19/07
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>	0.104	±0.039	µg/l	0.005		0_B		19/07	21/07
	Benzo[a]pirene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	0.062	±0.022	µg/l	0.005		0_B		19/07	21/07
	Benzo[b]fluorantene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	0.155	±0.054	µg/l	0.005		0_B		19/07	21/07
	Benzo[k]fluorantene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	0.052	±0.019	µg/l	0.005		0_B		19/07	21/07
	Benzo[g,h,i]perilene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	0.031	±0.011	µg/l	0.005		0_B		19/07	21/07
	Crisene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	0.036	±0.013	µg/l	0.005		0_B		19/07	21/07
	Dibenzo[a,h]antracene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	0.0183	±0.0068	µg/l	0.005		0_B		19/07	21/07
	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>	0.079	±0.028	µg/l	0.005		0_B		19/07	21/07
	Pirene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	0.0108	±0.0041	µg/l	0.005		0_B		19/07	21/07
*	Sommatoria IPA <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	0.32	±0.14	µg/l	0.032		0_B	A-a	19/07	21/07
*	Tensioattivi Totali - (da calcolo)	< 0.2		mg/l	0.2		0_B		14/07	26/07
	Tensioattivi anionici <i>APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003</i>	< 0.1		mg/l	0.1		0_B		14/07	16/07

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-AM17739.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.14 del 26/05/2021

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-AM17739

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		14/07	16/07
pH <i>APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003</i>		8.02	±0.13	unità pH			III		08/07	08/07
Temperatura <i>APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>		19.9	±0.5	°C			III		08/07	08/07
* Potenziale di ossido riduzione (potenziale redox) <i>APHA Standard Methods for the Examination of water and wastewater, ed.23rd 2017 2580</i>		143	±50	mV			III		08/07	08/07
Ossigeno disciolto <i>ASTM D888-18 (2018) Met C</i>		10.3	±1.7	mg/l	0.1		III		08/07	08/07
Conducibilità (a 20°C) <i>UNI EN 27888:1995</i>		517	±60	µS/cm	5		III		08/07	08/07

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.
- 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-AM17739.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.14 del 26/05/2021

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-AM17739

Li, 03/08/2021

(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-AM17739.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.14 del 26/05/2021

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-AM17740

Numero di identificazione del campione: 21-AM17740

Matrice - Descrizione del campione: Acqua - Acque superficiali - Torrente Sauro - ASP11

Luogo di campionamento: - Fiume Agri - Sant'Arcangelo

Campionamento effettuato da: pH

Data e Ora: 08/07/2021 - 10:30

dott. Raffaele Mangieri

Verbale di campionamento: 21_07_08_RM_04

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

Data arrivo campione: 12/07/2021

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>		10.34000000 00000		% sat.	0.1		III		08/07	08/07
* Alluminio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		10.6	±2.6	µg/l	5		0_D		28/07	30/07
* Arsenico <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		28/07	30/07
* Bario <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		59	±14	µg/l	0.5		0_D		28/07	30/07
* Cadmio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		28/07	30/07
* Cobalto <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		28/07	30/07
* Cromo Totale <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		28/07	30/07
* Cromo VI <i>APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003</i>		< 2		µg/l	2		0_D		14/07	14/07
* Ferro <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 50		µg/l	50		0_D		28/07	30/07
* Mercurio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.125		µg/l	0.125		0_D		28/07	30/07
* Nichel <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		28/07	30/07
* Piombo <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		28/07	30/07
* Rame <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		0.62	±0.14	µg/l	0.5		0_D		28/07	30/07
* Vanadio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		28/07	30/07
* Zinco <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 5		µg/l	5		0_D		28/07	30/07
* Stronzio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		0.334	±0.084	mg/l	0.05		0_D		28/07	30/07
pH <i>APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003</i>		8.02	±0.13	unità pH			III		08/07	08/07
Temperatura <i>APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>		19.9	±0.5	°C			III		08/07	08/07
* Potenziale di ossido riduzione (potenziale redox) <i>APHA Standard Methods for the Examination of water and wastewater, ed.23rd 2017 2580</i>		143	±50	mV			III		08/07	08/07

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-AM17740.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.14 del 26/05/2021

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-AM17740

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		08/07	08/07
Conducibilità (a 20°C) UNI EN 27888:1995		517	±60	µS/cm	5		III		08/07	08/07

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.
- 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, 03/08/2021

(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-AM17740.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.14 del 26/05/2021

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-AM16768

Numero di identificazione del campione: 21-AM16768

Matrice - Descrizione del campione: Acqua - Acque superficiali - Torrente Sauro - ASP12

Luogo di campionamento: -Fiumara di Gorgoglione - Gorgoglione

Campionamento effettuato da: pH

Data e Ora: 05/07/2021 - 13:30

dott. Raffaele Mangieri

Verbale di campionamento: 21_07_05_RM_05

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

Data arrivo campione: 07/07/2021

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>	1000	890- 1200	UFC/ml	3		0_A		07/07	10/07
	Conta delle colonie su agar a 36°C <i>APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003</i>	780	670- 890	UFC/ml	3		0_A		07/07	09/07
	Conta di Coliformi totali <i>APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003</i>	16	8- 25	UFC/100ml	3		0_A		07/07	09/07
	Conta di Coliformi fecali <i>APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003</i>	Presenti <3		UFC/100ml	3		0_A		07/07	08/07
	Conta di Escherichia coli <i>APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003</i>	Presenti <3		UFC/100ml	3		0_A		07/07	08/07
	Conta di Enterococchi intestinali <i>UNI EN ISO 7899-2:2003</i>	10	5- 18	UFC/100ml	3		0_A		07/07	09/07
	Conta di Streptococchi fecali ed Enterococchi <i>APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003</i>	12	6- 21	UFC/100ml	3		0_A		07/07	09/07
	Ricerca di Salmonella <i>M.U. 959:94</i>	Assente in 1000ml					0_A		07/07	11/07
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>	121.01		% sat.	0.1		III		05/07	05/07
*	Solidi sospesi totali <i>APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003</i>	< 1		mg/l	1		0_D		07/07	13/07
*	Residuo fisso a 180°C <i>UNI 10506:1996</i>	540	±81	mg/l	20		0_B		13/07	13/07
*	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		09/07	14/07
*	Richiesta chimica di ossigeno (COD) <i>ISO 15705:2002</i>	113	±20	mg/l	10		0_D		16/07	16/07
	Durezza <i>APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003</i>	14.8	±1.2	°F	1		0_B		12/07	13/07
*	Alluminio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 5		µg/l	5		0_D		09/07	13/07
*	Arsenico <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		09/07	13/07
*	Bario <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	19.4	±4.6	µg/l	0.5		0_D		09/07	13/07

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-AM16768.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.14 del 26/05/2021

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-AM16768

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		09/07	13/07
*	Cobalto <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		09/07	13/07
*	Cromo Totale <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		09/07	13/07
	Cromo VI <i>APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003</i>	< 2		µg/l	2		0_D		14/07	14/07
*	Ferro <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 50		µg/l	50		0_D		09/07	13/07
*	Mercurio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.125		µg/l	0.125		0_D		09/07	13/07
*	Nichel <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		09/07	13/07
	Piombo <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		09/07	13/07
	Rame <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		09/07	13/07
*	Vanadio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		09/07	13/07
*	Zinco <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 5		µg/l	5		0_D		09/07	13/07
*	Stronzio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	0.77	±0.19	mg/l	0.05		0_D		09/07	13/07
*	Cloro totale <i>APAT CNR IRSA 4080 Man 29 2003</i>	< 0.05		mg/l	0.05		0_B		16/07	16/07
*	Cloruri <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	39.4	±5.1	mg/l	5		0_D		14/07	16/07
*	Fosfati <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	< 5		mg/l	5		0_D		14/07	16/07
*	Solfati <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	131	±18	mg/l	5		0_D		14/07	16/07
	Azoto ammoniacale (come N) <i>EPA 350.1 1993</i>	< 0.04		mg/l	0.04		0_B		12/07	13/07
*	Azoto ammoniacale (come NH4+) <i>EPA 350.1 1993</i>	< 0.04		mg/l	0.04		0_B		12/07	13/07
*	Azoto nitrico <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	< 0.28		mg/l	0.28		0_D		14/07	16/07
*	Azoto totale (N) <i>APAT CNR IRSA 4060 Man 29 2003</i>	< 1		mg/l	1		0_D		09/07	09/07
*	Nitrati (NO3-) <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	< 1.25		mg/l	1.25		0_D		14/07	16/07
*	Nitriti <i>APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003</i>	< 50		µg/l	50		0_D		07/07	08/07
*	Fosforo totale <i>APAT CNR IRSA 4110 A2 Man 29 2003</i>	< 0.16		mg/l	0.16		0_D		16/07	16/07
	Naftalene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	0.0129	±0.0071	µg/l	0.005		0_B		08/07	13/07
	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		08/07	13/07
	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		08/07	13/07
*	Diclorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>	< 0.1		µg/l	0.1		0_D		16/07	19/07
*	Carbonio tetracloruro <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>	< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07

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-AM16768.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.14 del 26/05/2021

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-AM16768

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		16/07	19/07
* 1,2,4-Triclorobenzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* 1,3,5-Triclorobenzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* Pentaclorobenzene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		08/07	13/07
* Esaclorobenzene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.005		µg/l	0.005		0_B		08/07	13/07
* 2-Clorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		20/07	23/07
* 2,4-Diclorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		20/07	23/07
* 2,4,6-Triclorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		20/07	23/07
* Pentaclorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		20/07	23/07
alfa HCH <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		15/07	20/07
beta HCH <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		15/07	20/07
* delta HCH <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		15/07	20/07
gamma HCH [Lindane] <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		15/07	20/07
* SCCP - Cloroalcani (C10-C13) <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.2		µg/l	0.2		0_B		28/07	29/07
ALCALINITA' (Bicarbonati-Carbonati-Idrossidi)										
Carbonati <i>APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003</i>		30.7	±2.5	mg/l	10		0_B		14/07	15/07
Bicarbonati (HCO3) <i>APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003</i>		154	±12	mg/l HCO3	10		0_B		14/07	15/07
Idrossidi <i>APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003</i>		< 10		mg/l	10		0_B		14/07	15/07
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI										
* Tribromometano (bromofornio) <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		0.0101	±0.0050	µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
* 1,2-Dibromoetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.001		µg/l	0.001		0_D		16/07	19/07
* Dibromoclorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
* Bromodiclorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI										
* Clorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_D		16/07	19/07
* Cloroformio (triclorometano) <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
* Cloruro di vinile (Vinilcloruro) <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
* 1,2-Dicloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07

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-AM16768.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.14 del 26/05/2021

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-AM16768

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		16/07	19/07
* Tricloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* Tetracloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* Esaclorobutadiene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
Sommatoria organoalogenati <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.10		µg/l	0.10		0_D		16/07	19/07
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI										
* 1,1-Dicloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* 1,2-Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_D		16/07	19/07
* cis-1,2-Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* trans 1,2 Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* 1,2-Dicloropropano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
* 1,1,2-Tricloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
* 1,2,3-Tricloropropano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.001		µg/l	0.001		0_D		16/07	19/07
* 1,1,2,2-Tetracloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
AROMATICI										
Benzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* Etilbenzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		0.093	±0.042	µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* Stirene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* Toluene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* m+p-Xilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_D		16/07	19/07
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		07/07	15/07
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		07/07	15/07
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		07/07	15/07
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		07/07	15/07
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		07/07	15/07
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		07/07	15/07
1,2,3,4,6,7,8,9-Octaclorodibenzo-p-diossina (OCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		4.51	±2.62	pg/l	0.53		0_A		07/07	15/07

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-AM16768.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.14 del 26/05/2021

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-AM16768

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		07/07	15/07
	1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.55		pg/l	0.55		0_A		07/07	15/07
	2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.76		pg/l	0.76		0_A		07/07	15/07
	1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.64		pg/l	0.64		0_A		07/07	15/07
	1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.58		pg/l	0.58		0_A		07/07	15/07
	2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.44		pg/l	0.44		0_A		07/07	15/07
	1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.80		pg/l	0.80		0_A		07/07	15/07
	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		07/07	15/07
	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		07/07	15/07
	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		07/07	15/07
*	Sommatoria PCDD, PCDF (Conv.T.E.) - (Upper Bound) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	1.72	±0.97	pg/l	1.722		0_A		07/07	15/07
	Idrocarburi (C10-C40) (come n-esano) <i>UNI EN ISO 9377-2:2002</i>	< 35		µg/l	35		0_D		13/07	14/07
*	Idrocarburi leggeri (C inferiore o uguale a 10) GRO - (come n-esano) <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007</i>	< 12.5		µg/l	12.5		0_D		16/07	19/07
*	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		13/07	19/07
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		08/07	13/07
	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		08/07	13/07
	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		08/07	13/07
	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		08/07	13/07
	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		08/07	13/07
	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		08/07	13/07
	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		08/07	13/07
	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		08/07	13/07
	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		08/07	13/07
*	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	08/07	13/07
*	Tensioattivi Totali - (da calcolo)	< 0.2		mg/l	0.2		0_B		14/07	26/07
	Tensioattivi anionici <i>APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003</i>	< 0.1		mg/l	0.1		0_B		14/07	16/07

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-AM16768.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.14 del 26/05/2021

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-AM16768

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		14/07	16/07
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003		8,42	±0.13	unità pH			III		05/07	05/07
Temperatura APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003		29,8	±0.5	°C			III		05/07	05/07
* Potenziale di ossido riduzione (potenziale redox) APHA Standard Methods for the Examination of water and wastewater, ed.23rd 2017 2580		282	±50	mV			III		05/07	05/07
Ossigeno disciolto ASTM D888-18 (2018) Met C		10.2	±1.7	mg/l	0.1		III		05/07	05/07
Conducibilità (a 20°C) UNI EN 27888:1995		830	±96	µS/cm	5		III		05/07	05/07

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.
- 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-AM16768.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.14 del 26/05/2021

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-AM16768

Li, 03/08/2021

(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-AM16768.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.14 del 26/05/2021

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-AM16769

Numero di identificazione del campione: 21-AM16769

Matrice - Descrizione del campione: Acqua - Acque superficiali - Torrente Sauro - ASP12

Luogo di campionamento: -Fiumara di Gorgoglione - Gorgoglione

Campionamento effettuato da: pH

Data e Ora: 05/07/2021 - 13:30

dott. Raffaele Mangieri

Verbale di campionamento: 21_07_05_RM_06

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

Data arrivo campione: 07/07/2021

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>		121.01		% sat.	0.1		III		05/07	05/07
* Alluminio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		101	±25	µg/l	5		0_D		09/07	13/07
* Arsenico <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		09/07	13/07
* Bario <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		19.9	±4.8	µg/l	0.5		0_D		09/07	13/07
Cadmio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		09/07	13/07
* Cobalto <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		09/07	13/07
* Cromo Totale <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		09/07	13/07
Cromo VI <i>APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003</i>		< 2		µg/l	2		0_D		14/07	14/07
* Ferro <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		65	±15	µg/l	50		0_D		09/07	13/07
* Mercurio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.125		µg/l	0.125		0_D		09/07	13/07
* Nichel <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		09/07	13/07
Piombo <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		09/07	13/07
Rame <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		09/07	13/07
* Vanadio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		0.64	±0.17	µg/l	0.5		0_D		09/07	13/07
* Zinco <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		9.0	±2.2	µg/l	5		0_D		09/07	13/07
* Stronzio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		0.77	±0.19	mg/l	0.05		0_D		09/07	13/07
pH <i>APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003</i>		8.42	±0.13	unità pH			III		05/07	05/07
Temperatura <i>APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>		29.8	±0.5	°C			III		05/07	05/07
* Potenziale di ossido riduzione (potenziale redox) <i>APHA Standard Methods for the Examination of water and wastewater, ed.23rd 2017 2580</i>		182	±50	mV			III		05/07	05/07

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-AM16769.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.14 del 26/05/2021

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-AM16769

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		10.2	±1.7	mg/l	0.1		III		05/07	05/07
Conducibilità (a 20°C) UNI EN 27888:1995		830	±96	µS/cm	5		III		05/07	05/07

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.
- 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, 03/08/2021

(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-AM16769.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.14 del 26/05/2021

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-AM17451

Numero di identificazione del campione: 21-AM17451

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: 06/07/2021 - 10:30

dott. Raffaele Mangieri

Verbale di campionamento: 21_07_06_RM_05

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

Data arrivo campione: 08/07/2021

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>	480	410- 550	UFC/ml	3		0_A		08/07	11/07
	Conta delle colonie su agar a 36°C <i>APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003</i>	130	100- 150	UFC/ml	3		0_A		08/07	10/07
	Conta di Coliformi totali <i>APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003</i>	370	320- 430	UFC/100ml	3		0_A		08/07	10/07
	Conta di Coliformi fecali <i>APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003</i>	38	31- 46	UFC/100ml	3		0_A		08/07	10/07
	Conta di Escherichia coli <i>APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003</i>	10	5- 18	UFC/100ml	3		0_A		08/07	09/07
	Conta di Enterococchi intestinali <i>UNI EN ISO 7899-2:2003</i>	42	34- 50	UFC/100ml	3		0_A		08/07	10/07
	Conta di Streptococchi fecali ed Enterococchi <i>APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003</i>	37	30- 44	UFC/100ml	3		0_A		08/07	10/07
	Ricerca di Salmonella <i>M.U. 959:94</i>	Assente in 1000ml					0_A		08/07	12/07
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>	101.06		% sat.	0.1		III		06/07	06/07
*	Solidi sospesi totali <i>APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003</i>	< 1		mg/l	1		0_D		08/07	13/07
*	Residuo fisso a 180°C <i>UNI 10506:1996</i>	430	±65	mg/l	20		0_B		13/07	13/07
*	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		09/07	14/07
*	Richiesta chimica di ossigeno (COD) <i>ISO 15705:2002</i>	73	±13	mg/l	10		0_D		16/07	16/07
	Durezza <i>APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003</i>	22.6	±1.8	°F	1		0_B		12/07	13/07
*	Alluminio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 5		µg/l	5		0_D		09/07	30/07
*	Arsenico <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		09/07	13/07
*	Bario <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	34.6	±8.3	µg/l	0.5		0_D		09/07	30/07

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-AM17451.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.14 del 26/05/2021

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-AM17451

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		09/07	13/07
*	Cobalto <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		09/07	13/07
*	Cromo Totale <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		09/07	13/07
	Cromo VI <i>APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003</i>	< 2		µg/l	2		0_D		14/07	14/07
*	Ferro <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 50		µg/l	50		0_D		09/07	13/07
*	Mercurio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.125		µg/l	0.125		0_D		09/07	13/07
*	Nichel <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		09/07	13/07
	Piombo <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		09/07	13/07
	Rame <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		09/07	13/07
*	Vanadio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		09/07	13/07
*	Zinco <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 5		µg/l	5		0_D		09/07	13/07
*	Stronzio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	1.01	±0.25	mg/l	0.05		0_D		09/07	13/07
*	Cloro totale <i>APAT CNR IRSA 4080 Man 29 2003</i>	< 0.05		mg/l	0.05		0_B		16/07	16/07
*	Cloruri <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	33.1	±4.3	mg/l	5		0_D		14/07	16/07
*	Fosfati <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	< 5		mg/l	5		0_D		14/07	16/07
*	Solfati <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	142	±20	mg/l	5		0_D		14/07	16/07
	Azoto ammoniacale (come N) <i>EPA 350.1 1993</i>	< 0.04		mg/l	0.04		0_B		12/07	13/07
*	Azoto ammoniacale (come NH4+) <i>EPA 350.1 1993</i>	< 0.04		mg/l	0.04		0_B		12/07	13/07
*	Azoto nitrico <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	< 0.28		mg/l	0.28		0_D		14/07	16/07
*	Azoto totale (N) <i>APAT CNR IRSA 4060 Man 29 2003</i>	< 1		mg/l	1		0_D		09/07	09/07
*	Nitrati (NO3-) <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	< 1.25		mg/l	1.25		0_D		14/07	16/07
*	Nitriti <i>APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003</i>	< 50		µg/l	50		0_D		19/07	19/07
*	Fosforo totale <i>APAT CNR IRSA 4110 A2 Man 29 2003</i>	< 0.16		mg/l	0.16		0_D		16/07	16/07
	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		19/07	21/07
	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		19/07	21/07
	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		19/07	21/07
*	Diclorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>	< 0.1		µg/l	0.1		0_D		16/07	19/07
*	Carbonio tetracloruro <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>	< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07

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-AM17451.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.14 del 26/05/2021

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-AM17451

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		16/07	19/07
* 1,2,4-Triclorobenzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* 1,3,5-Triclorobenzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* Pentaclorobenzene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		19/07	21/07
* Esaclorobenzene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.005		µg/l	0.005		0_B		19/07	21/07
* 2-Clorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		20/07	23/07
* 2,4-Diclorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		20/07	23/07
* 2,4,6-Triclorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		20/07	23/07
* Pentaclorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		20/07	23/07
alfa HCH <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		15/07	20/07
beta HCH <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		15/07	20/07
* delta HCH <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		15/07	20/07
gamma HCH [Lindane] <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		15/07	20/07
* SCCP - Cloroalcani (C10-C13) <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.2		µg/l	0.2		0_B		28/07	29/07
ALCALINITA' (Bicarbonati-Carbonati-Idrossidi)										
Carbonati <i>APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003</i>		< 10		mg/l	10		0_B		14/07	15/07
Bicarbonati (HCO ₃) <i>APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003</i>		243	±19	mg/l HCO ₃	10		0_B		14/07	15/07
Idrossidi <i>APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003</i>		< 10		mg/l	10		0_B		14/07	15/07
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI										
* Tribromometano (bromofornio) <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		0.037	±0.019	µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
* 1,2-Dibromoetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.001		µg/l	0.001		0_D		16/07	19/07
* Dibromoclorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
* Bromodiclorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI										
* Clorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_D		16/07	19/07
* Cloroformio (triclorometano) <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
* Cloruro di vinile (Vinilcloruro) <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
* 1,2-Dicloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07

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-AM17451.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.14 del 26/05/2021

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-AM17451

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		16/07	19/07
* Tricloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* Tetracloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* Esaclorobutadiene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
Sommatoria organoalogenati <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.10		µg/l	0.10		0_D		16/07	19/07
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI										
* 1,1-Dicloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* 1,2-Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_D		16/07	19/07
* cis-1,2-Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* trans 1,2 Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* 1,2-Dicloropropano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
* 1,1,2-Tricloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
* 1,2,3-Tricloropropano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.001		µg/l	0.001		0_D		16/07	19/07
* 1,1,2,2-Tetracloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
AROMATICI										
Benzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* Etilbenzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		0.093	±0.042	µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* Stirene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* Toluene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* m+p-Xilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_D		16/07	19/07
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		08/07	15/07
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		08/07	15/07
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		08/07	15/07
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		08/07	15/07
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		08/07	15/07
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		08/07	15/07
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		08/07	15/07

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-AM17451.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.14 del 26/05/2021

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-AM17451

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		08/07	15/07
	1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.55		pg/l	0.55		0_A		08/07	15/07
	2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.76		pg/l	0.76		0_A		08/07	15/07
	1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.64		pg/l	0.64		0_A		08/07	15/07
	1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.58		pg/l	0.58		0_A		08/07	15/07
	2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.44		pg/l	0.44		0_A		08/07	15/07
	1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.80		pg/l	0.80		0_A		08/07	15/07
	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		08/07	15/07
	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		08/07	15/07
	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		08/07	15/07
*	Sommatoria PCDD, PCDF (Conv.T.E.) - (Upper Bound) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	1.72	±0.96	pg/l	1.722		0_A		08/07	15/07
	Idrocarburi (C10-C40) (come n-esano) <i>UNI EN ISO 9377-2:2002</i>	< 35		µg/l	35		0_D		13/07	14/07
*	Idrocarburi leggeri (C inferiore o uguale a 10) GRO - (come n-esano) <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007</i>	< 12.5		µg/l	12.5		0_D		16/07	19/07
*	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		13/07	19/07
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		19/07	21/07
	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		19/07	21/07
	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		19/07	21/07
	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		19/07	21/07
	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		19/07	21/07
	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		19/07	21/07
	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		19/07	21/07
	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		19/07	21/07
	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		19/07	21/07
*	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	19/07	21/07
*	Tensioattivi Totali - (da calcolo)	< 0.2		mg/l	0.2		0_B		14/07	26/07
	Tensioattivi anionici <i>APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003</i>	< 0.1		mg/l	0.1		0_B		14/07	16/07

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-AM17451.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.14 del 26/05/2021

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-AM17451

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		14/07	16/07
pH <i>APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003</i>		7.15	±0.13	unità pH			III		06/07	06/07
Temperatura <i>APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>		20.2	±0.5	°C			III		06/07	06/07
* 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		06/07	06/07
Ossigeno disciolto <i>ASTM D888-18 (2018) Met C</i>		9.1	±1.5	mg/l	0.1		III		06/07	06/07
Conducibilità (a 20°C) <i>UNI EN 27888:1995</i>		662	±77	µS/cm	5		III		06/07	06/07

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.
- 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-AM17451.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.14 del 26/05/2021

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-AM17451

Li, 03/08/2021

(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-AM17451.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.14 del 26/05/2021

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-AM17452

Numero di identificazione del campione: 21-AM17452

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: 06/07/2021 - 10:30

dott. Raffaele Mangieri

Verbale di campionamento: 21_07_06_RM_05

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

Data arrivo campione: 08/07/2021

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>		101.06		% sat.	0.1		III		06/07	06/07
* Alluminio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		44	±11	µg/l	5		0_D		09/07	30/07
* Arsenico <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		09/07	13/07
* Bario <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		34.7	±8.3	µg/l	0.5		0_D		09/07	30/07
Cadmio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		09/07	13/07
* Cobalto <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		09/07	13/07
* Cromo Totale <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		09/07	13/07
Cromo VI <i>APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003</i>		< 2		µg/l	2		0_D		14/07	14/07
* Ferro <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 50		µg/l	50		0_D		09/07	13/07
* Mercurio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.125		µg/l	0.125		0_D		09/07	13/07
* Nichel <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		09/07	13/07
Piombo <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		09/07	13/07
Rame <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		09/07	13/07
* Vanadio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		09/07	13/07
* Zinco <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 5		µg/l	5		0_D		09/07	13/07
* Stronzio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		1.02	±0.26	mg/l	0.05		0_D		09/07	13/07
pH <i>APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003</i>		7.15	±0.13	unità pH			III		06/07	06/07
Temperatura <i>APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>		20.2	±0.5	°C			III		06/07	06/07
* 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		06/07	06/07

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-AM17452.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.14 del 26/05/2021

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-AM17452

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		9.1	±1.5	mg/l	0.1		III		06/07	06/07
Conducibilità (a 20°C) UNI EN 27888:1995		662	±77	µS/cm	5		III		06/07	06/07

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.
- 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, 03/08/2021

(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-AM17452.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.14 del 26/05/2021

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-AM17453

Numero di identificazione del campione: 21-AM17453

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: 06/07/2021 - 11:45

dott. Raffaele Mangieri

Verbale di campionamento: 21_07_06_RM_07

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

Data arrivo campione: 08/07/2021

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>	2700		UFC/ml	3		0_A		08/07	11/07
	Conta delle colonie su agar a 36°C <i>APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003</i>	1400		UFC/ml	3		0_A		08/07	10/07
	Conta di Coliformi totali <i>APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003</i>	5500		UFC/100ml	3		0_A		08/07	10/07
	Conta di Coliformi fecali <i>APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003</i>	3200		UFC/100ml	3		0_A		08/07	10/07
	Conta di Escherichia coli <i>APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003</i>	5100		UFC/100ml	3		0_A		08/07	09/07
	Conta di Enterococchi intestinali <i>UNI EN ISO 7899-2:2003</i>	35000		UFC/100ml	3		0_A		08/07	10/07
	Conta di Streptococchi fecali ed Enterococchi <i>APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003</i>	29000		UFC/100ml	3		0_A		08/07	10/07
	Ricerca di Salmonella <i>M.U. 959:94</i>	Assente in 1000ml					0_A		08/07	12/07
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>	94.61		% sat.	0.1		III		06/07	06/07
*	Solidi sospesi totali <i>APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003</i>	94	±22	mg/l	1		0_D		08/07	13/07
*	Residuo fisso a 180°C <i>UNI 10506:1996</i>	525	±79	mg/l	20		0_B		13/07	13/07
*	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		09/07	14/07
*	Richiesta chimica di ossigeno (COD) <i>ISO 15705:2002</i>	97	±17	mg/l	10		0_D		16/07	16/07
	Durezza <i>APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003</i>	27.6	±2.2	°F	1		0_B		12/07	13/07
*	Alluminio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 5		µg/l	5		0_D		09/07	30/07
*	Arsenico <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		09/07	13/07
*	Bario <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	37.9	±9.1	µg/l	0.5		0_D		09/07	30/07

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-AM17453.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.14 del 26/05/2021

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-AM17453

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		09/07	13/07
*	Cobalto <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		09/07	30/07
*	Cromo Totale <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		09/07	13/07
	Cromo VI <i>APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003</i>	< 2		µg/l	2		0_D		14/07	14/07
*	Ferro <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 50		µg/l	50		0_D		09/07	30/07
*	Mercurio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.125		µg/l	0.125		0_D		09/07	13/07
*	Nichel <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		09/07	30/07
	Piombo <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		09/07	13/07
	Rame <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		09/07	13/07
*	Vanadio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		09/07	30/07
*	Zinco <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 5		µg/l	5		0_D		09/07	13/07
*	Stronzio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	1.20	±0.30	mg/l	0.05		0_D		09/07	13/07
*	Cloro totale <i>APAT CNR IRSA 4080 Man 29 2003</i>	< 0.05		mg/l	0.05		0_B		16/07	16/07
*	Cloruri <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	21.2	±7.8	mg/l	5		0_D		14/07	16/07
*	Fosfati <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	< 5		mg/l	5		0_D		14/07	16/07
*	Solfati <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	191	±27	mg/l	5		0_D		14/07	16/07
	Azoto ammoniacale (come N) <i>EPA 350.1 1993</i>	< 0.04		mg/l	0.04		0_B		12/07	13/07
*	Azoto ammoniacale (come NH4+) <i>EPA 350.1 1993</i>	< 0.04		mg/l	0.04		0_B		12/07	13/07
*	Azoto nitrico <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	< 0.28		mg/l	0.28		0_D		14/07	16/07
*	Azoto totale (N) <i>APAT CNR IRSA 4060 Man 29 2003</i>	< 1		mg/l	1		0_D		09/07	09/07
*	Nitrati (NO3-) <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	< 1.25		mg/l	1.25		0_D		14/07	16/07
*	Nitriti <i>APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003</i>	< 50		µg/l	50		0_D		19/07	19/07
*	Fosforo totale <i>APAT CNR IRSA 4110 A2 Man 29 2003</i>	< 0.16		mg/l	0.16		0_D		16/07	16/07
	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		19/07	21/07
	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		19/07	21/07
	Fluorantene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	0.0094	±0.0034	µg/l	0.005		0_B		19/07	21/07
*	Diclorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>	< 0.1		µg/l	0.1		0_D		16/07	19/07
*	Carbonio tetracloruro <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>	< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07

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-AM17453.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.14 del 26/05/2021

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-AM17453

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		16/07	19/07
* 1,2,4-Triclorobenzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* 1,3,5-Triclorobenzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* Pentaclorobenzene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		19/07	21/07
* Esaclorobenzene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.005		µg/l	0.005		0_B		19/07	21/07
* 2-Clorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		20/07	23/07
* 2,4-Diclorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		20/07	23/07
* 2,4,6-Triclorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		20/07	23/07
* Pentaclorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		20/07	23/07
alfa HCH <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		15/07	20/07
beta HCH <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		15/07	20/07
* delta HCH <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		15/07	20/07
gamma HCH [Lindane] <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		15/07	20/07
* SCCP - Cloroalcani (C10-C13) <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.2		µg/l	0.2		0_B		28/07	29/07
ALCALINITA' (Bicarbonati-Carbonati-Idrossidi)										
Carbonati <i>APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003</i>		< 10		mg/l	10		0_B		14/07	15/07
Bicarbonati (HCO3) <i>APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003</i>		423	±34	mg/l HCO3	10		0_B		14/07	15/07
Idrossidi <i>APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003</i>		< 10		mg/l	10		0_B		14/07	15/07
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI										
* Tribromometano (bromofornio) <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		0.030	±0.015	µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
* 1,2-Dibromoetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.001		µg/l	0.001		0_D		16/07	19/07
* Dibromoclorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
* Bromodiclorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI										
* Clorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_D		16/07	19/07
* Cloroformio (triclorometano) <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
* Cloruro di vinile (Vinilcloruro) <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
* 1,2-Dicloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07

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-AM17453.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.14 del 26/05/2021

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-AM17453

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		16/07	19/07
* Tricloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* Tetracloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* Esaclorobutadiene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
Sommatoria organoalogenati <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.10		µg/l	0.10		0_D		16/07	19/07
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI										
* 1,1-Dicloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* 1,2-Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_D		16/07	19/07
* cis-1,2-Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* trans 1,2 Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* 1,2-Dicloropropano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
* 1,1,2-Tricloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
* 1,2,3-Tricloropropano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.001		µg/l	0.001		0_D		16/07	19/07
* 1,1,2,2-Tetracloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
AROMATICI										
Benzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* Etilbenzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		0.093	±0.042	µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* Stirene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* Toluene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* m+p-Xilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_D		16/07	19/07
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		08/07	16/07
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		08/07	16/07
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		08/07	16/07
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		08/07	16/07
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		08/07	16/07
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		08/07	16/07
1,2,3,4,6,7,8,9-Octaclorodibenzo-p-diossina (OCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		2.08	±1.21	pg/l	0.53		0_A		08/07	16/07

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-AM17453.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.14 del 26/05/2021

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-AM17453

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		08/07	16/07
	1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.55		pg/l	0.55		0_A		08/07	16/07
	2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.76		pg/l	0.76		0_A		08/07	16/07
	1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.64		pg/l	0.64		0_A		08/07	16/07
	1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.58		pg/l	0.58		0_A		08/07	16/07
	2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.44		pg/l	0.44		0_A		08/07	16/07
	1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.80		pg/l	0.80		0_A		08/07	16/07
	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		08/07	16/07
	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		08/07	16/07
	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		08/07	16/07
*	Sommatoria PCDD, PCDF (Conv.T.E.) - (Upper Bound) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	1.72	±0.97	pg/l	1.722		0_A		08/07	16/07
	Idrocarburi (C10-C40) (come n-esano) <i>UNI EN ISO 9377-2:2002</i>	44	±22	µg/l	35		0_D		13/07	14/07
*	Idrocarburi leggeri (C inferiore o uguale a 10) GRO - (come n-esano) <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007</i>	< 12.5		µg/l	12.5		0_D		16/07	19/07
*	Idrocarburi totali (come n-esano) <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002</i>	44	±22	µg/l	35		0_D		13/07	19/07
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		19/07	21/07
	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		19/07	21/07
	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		19/07	21/07
	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		19/07	21/07
	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		19/07	21/07
	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		19/07	21/07
	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		19/07	21/07
	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		19/07	21/07
	Pirene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	0.0062	±0.0023	µg/l	0.005		0_B		19/07	21/07
*	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	19/07	21/07
*	Tensioattivi Totali - (da calcolo)	< 0.2		mg/l	0.2		0_B		14/07	26/07
	Tensioattivi anionici <i>APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003</i>	< 0.1		mg/l	0.1		0_B		14/07	16/07

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-AM17453.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.14 del 26/05/2021

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-AM17453

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		14/07	16/07
pH <i>APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003</i>		7.61	±0.13	unità pH			III		06/07	06/07
Temperatura <i>APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>		22.3	±0.5	°C			III		06/07	06/07
* Potenziale di ossido riduzione (potenziale redox) <i>APHA Standard Methods for the Examination of water and wastewater, ed.23rd 2017 2580</i>		231	±50	mV			III		06/07	06/07
Ossigeno disciolto <i>ASTM D888-18 (2018) Met C</i>		8.7	±1.5	mg/l	0.1		III		06/07	06/07
Conducibilità (a 20°C) <i>UNI EN 27888:1995</i>		807	±94	µS/cm	5		III		06/07	06/07

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.
- 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-AM17453.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.14 del 26/05/2021

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-AM17453

Li, 03/08/2021

(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-AM17453.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.14 del 26/05/2021

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-AM17454

Numero di identificazione del campione: 21-AM17454

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: 06/07/2021 - 11:45

dott. Raffaele Mangieri

Verbale di campionamento: 21_07_06_RM_08

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

Data arrivo campione: 08/07/2021

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>		94.61		% sat.	0.1		III		06/07	06/07
* Alluminio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		470	±120	µg/l	5		0_D		09/07	30/07
* Arsenico <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		09/07	13/07
* Bario <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		49	±12	µg/l	0.5		0_D		09/07	30/07
Cadmio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		09/07	13/07
* Cobalto <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		0.64	±0.21	µg/l	0.5		0_D		09/07	30/07
* Cromo Totale <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		09/07	13/07
Cromo VI <i>APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003</i>		< 2		µg/l	2		0_D		14/07	14/07
* Ferro <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		510	±120	µg/l	50		0_D		09/07	30/07
* Mercurio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.125		µg/l	0.125		0_D		09/07	13/07
* Nichel <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		1.03	±0.38	µg/l	0.5		0_D		09/07	30/07
Piombo <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		09/07	13/07
Rame <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		09/07	13/07
* Vanadio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		1.10	±0.29	µg/l	0.5		0_D		09/07	30/07
* Zinco <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 5		µg/l	5		0_D		09/07	13/07
* Stronzio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		1.22	±0.31	mg/l	0.05		0_D		09/07	13/07
pH <i>APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003</i>		7.61	±0.13	unità pH			III		06/07	06/07
Temperatura <i>APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>		22.3	±0.5	°C			III		06/07	06/07
* Potenziale di ossido riduzione (potenziale redox) <i>APHA Standard Methods for the Examination of water and wastewater, ed.23rd 2017 2580</i>		231	±50	mV			III		06/07	06/07

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-AM17454.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.14 del 26/05/2021

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-AM17454

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		8.7	±1.5	mg/l	0.1		III		06/07	06/07
Conducibilità (a 20°C) UNI EN 27888:1995		807	±94	µS/cm	5		III		06/07	06/07

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.
- 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, 03/08/2021

(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-AM17454.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.14 del 26/05/2021

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-AM16764

Numero di identificazione del campione: 21-AM16764

Matrice - Descrizione del campione: Acqua - Acque superficiali - Torrente Sauro - ASP20

Luogo di campionamento: -Fiumarella di Pietrapertosa - Pietrapertosa

Campionamento effettuato da: pH

Data e Ora: 05/07/2021 - 10:00

dott. Raffaele Mangieri

Verbale di campionamento: 21_07_05_RM_01

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

Data arrivo campione: 07/07/2021

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>	2300	2000- 2600	UFC/ml	3		0_A		07/07	10/07
	Conta delle colonie su agar a 36°C <i>APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003</i>	700	600- 800	UFC/ml	3		0_A		07/07	09/07
	Conta di Coliformi totali <i>APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003</i>	260	230- 300	UFC/100ml	3		0_A		07/07	09/07
	Conta di Coliformi fecali <i>APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003</i>	40	32- 48	UFC/100ml	3		0_A		07/07	08/07
	Conta di Escherichia coli <i>APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003</i>	47	40- 55	UFC/100ml	3		0_A		07/07	08/07
	Conta di Enterococchi intestinali <i>UNI EN ISO 7899-2:2003</i>	64	53- 74	UFC/100ml	3		0_A		07/07	09/07
	Conta di Streptococchi fecali ed Enterococchi <i>APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003</i>	55	46- 65	UFC/100ml	3		0_A		07/07	09/07
	Ricerca di Salmonella <i>M.U. 959:94</i>	Assente in 1000ml					0_A		07/07	11/07
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>	97.88		% sat.	0.1		III		05/07	05/07
*	Solidi sospesi totali <i>APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003</i>	< 1		mg/l	1		0_D		07/07	13/07
*	Residuo fisso a 180°C <i>UNI 10506:1996</i>	449	±67	mg/l	20		0_B		13/07	13/07
*	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		09/07	14/07
*	Richiesta chimica di ossigeno (COD) <i>ISO 15705:2002</i>	119	±21	mg/l	10		0_D		16/07	16/07
	Durezza <i>APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003</i>	22.4	±1.8	°F	1		0_B		12/07	13/07
*	Alluminio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 5		µg/l	5		0_D		09/07	13/07
*	Arsenico <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		09/07	13/07
*	Bario <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	42	±10	µg/l	0.5		0_D		09/07	13/07

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-AM16764.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.14 del 26/05/2021

Pagina 1 di 6

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-AM16764

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		09/07	13/07
*	Cobalto <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		09/07	13/07
*	Cromo Totale <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		09/07	13/07
	Cromo VI <i>APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003</i>	< 2		µg/l	2		0_D		14/07	14/07
*	Ferro <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 50		µg/l	50		0_D		09/07	13/07
*	Mercurio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.125		µg/l	0.125		0_D		09/07	13/07
*	Nichel <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		09/07	13/07
	Piombo <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		09/07	13/07
	Rame <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		09/07	13/07
*	Vanadio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		09/07	13/07
*	Zinco <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 5		µg/l	5		0_D		09/07	13/07
*	Stronzio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	1.21	±0.30	mg/l	0.05		0_D		09/07	13/07
*	Cloro totale <i>APAT CNR IRSA 4080 Man 29 2003</i>	< 0.05		mg/l	0.05		0_B		16/07	16/07
*	Cloruri <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	20.5	±7.6	mg/l	5		0_D		14/07	16/07
*	Fosfati <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	< 5		mg/l	5		0_D		14/07	16/07
*	Solfati <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	82	±11	mg/l	5		0_D		14/07	16/07
	Azoto ammoniacale (come N) <i>EPA 350.1 1993</i>	< 0.04		mg/l	0.04		0_B		12/07	13/07
*	Azoto ammoniacale (come NH4+) <i>EPA 350.1 1993</i>	< 0.04		mg/l	0.04		0_B		12/07	13/07
*	Azoto nitrico <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	< 0.28		mg/l	0.28		0_D		14/07	16/07
*	Azoto totale (N) <i>APAT CNR IRSA 4060 Man 29 2003</i>	< 1		mg/l	1		0_D		09/07	09/07
*	Nitrati (NO3-) <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	< 1.25		mg/l	1.25		0_D		14/07	16/07
*	Nitriti <i>APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003</i>	< 50		µg/l	50		0_D		07/07	08/07
*	Fosforo totale <i>APAT CNR IRSA 4110 A2 Man 29 2003</i>	< 0.16		mg/l	0.16		0_D		16/07	16/07
	Naftalene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	0.0110	±0.0061	µg/l	0.005		0_B		08/07	13/07
	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		08/07	13/07
	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		08/07	13/07
*	Diclorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>	< 0.1		µg/l	0.1		0_D		16/07	19/07
*	Carbonio tetracloruro <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>	< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07

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-AM16764.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.14 del 26/05/2021

Pagina 2 di 6

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-AM16764

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		16/07	19/07
* 1,2,4-Triclorobenzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* 1,3,5-Triclorobenzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* Pentaclorobenzene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		08/07	13/07
* Esaclorobenzene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.005		µg/l	0.005		0_B		08/07	13/07
* 2-Clorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		20/07	23/07
* 2,4-Diclorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		20/07	23/07
* Pentaclorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		20/07	23/07
alfa HCH <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		15/07	20/07
beta HCH <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		15/07	20/07
* delta HCH <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		15/07	20/07
gamma HCH [Lindane] <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		15/07	20/07
* SCCP - Cloroalcani (C10-C13) <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.2		µg/l	0.2		0_B		28/07	29/07
ALCALINITA' (Bicarbonati-Carbonati-Idrossidi)										
Carbonati <i>APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003</i>		< 10		mg/l	10		0_B		14/07	15/07
Bicarbonati (HCO3) <i>APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003</i>		328	±26	mg/l HCO3	10		0_B		14/07	15/07
Idrossidi <i>APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003</i>		< 10		mg/l	10		0_B		14/07	15/07
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI										
* Tribromometano (bromoformio) <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		0.035	±0.018	µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
* 1,2-Dibromoetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.001		µg/l	0.001		0_D		16/07	19/07
* Dibromoclorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
* Bromodiclorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI										
* Clorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_D		16/07	19/07
* Cloroformio (triclorometano) <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		0.0210	±0.0094	µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
* Cloruro di vinile (Vinilcloruro) <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
* 1,2-Dicloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* 1,1-Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07

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-AM16764.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.14 del 26/05/2021

Pagina 3 di 6

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-AM16764

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
* Tricloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* Tetracloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* Esaclorobutadiene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
Sommatoria organoalogenati <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.10		µg/l	0.10		0_D		16/07	19/07
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI										
* 1,1-Dicloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* 1,2-Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_D		16/07	19/07
* cis-1,2-Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* trans 1,2 Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* 1,2-Dicloropropano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
* 1,1,2-Tricloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
* 1,2,3-Tricloropropano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.001		µg/l	0.001		0_D		16/07	19/07
* 1,1,2,2-Tetracloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
AROMATICI										
Benzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* Etilbenzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		0.093	±0.042	µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* Stirene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* Toluene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* m+p-Xilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_D		16/07	19/07
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		07/07	15/07
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		07/07	15/07
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		07/07	15/07
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		07/07	15/07
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		07/07	15/07
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		07/07	15/07
1,2,3,4,6,7,8,9-Octaclorodibenzo-p-diossina (OCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		1.24	±0.72	pg/l	0.53		0_A		07/07	15/07
2,3,7,8-Tetraclorodibenzofurano (TCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		< 0.57		pg/l	0.57		0_A		07/07	15/07

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-AM16764.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.14 del 26/05/2021

Pagina 4 di 6

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-AM16764

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
	1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.55		pg/l	0.55		0_A		07/07	15/07
	2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.76		pg/l	0.76		0_A		07/07	15/07
	1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.64		pg/l	0.64		0_A		07/07	15/07
	1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.58		pg/l	0.58		0_A		07/07	15/07
	2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.44		pg/l	0.44		0_A		07/07	15/07
	1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.80		pg/l	0.80		0_A		07/07	15/07
	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		07/07	15/07
	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		07/07	15/07
	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		07/07	15/07
*	Sommatoria PCDD, PCDF (Conv.T.E.) - (Upper Bound) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	1.72	±0.96	pg/l	1.722		0_A		07/07	15/07
	Idrocarburi (C10-C40) (come n-esano) <i>UNI EN ISO 9377-2:2002</i>	43	±22	µg/l	35		0_D		13/07	14/07
*	Idrocarburi leggeri (C inferiore o uguale a 10) GRO - (come n-esano) <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007</i>	< 12.5		µg/l	12.5		0_D		16/07	19/07
*	Idrocarburi totali (come n-esano) <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002</i>	43	±22	µg/l	35		0_D		13/07	19/07
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		08/07	13/07
	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		08/07	13/07
	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		08/07	13/07
	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		08/07	13/07
	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		08/07	13/07
	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		08/07	13/07
	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		08/07	13/07
	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		08/07	13/07
	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		08/07	13/07
*	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	08/07	13/07
*	Tensioattivi Totali - (da calcolo)	< 0.2		mg/l	0.2		0_B		14/07	26/07
	Tensioattivi anionici <i>APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003</i>	< 0.1		mg/l	0.1		0_B		14/07	16/07
	Tensioattivi non ionici <i>MP/C/34 rev 1 2014</i>	< 0.2		mg/l	0.2		0_B		14/07	16/07

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-AM16764.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.14 del 26/05/2021

Pagina 5 di 6

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-AM16764

Prova Metodo	Prove Chimiche	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Rec.	u.o.	Note	Data Inizio	Data Fine
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003		7.15	±0.13	unità pH			III		05/07	05/07
Temperatura APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003		22.5	±0.5	°C			III		05/07	05/07
* Potenziale di ossido riduzione (potenziale redox) APHA Standard Methods for the Examination of water and wastewater, ed.23rd 2017 2580		136	±50	mV			III		05/07	05/07
Ossigeno disciolto ASTM D888-18 (2018) Met C		7.8	±1.3	mg/l	0.1		III		05/07	05/07
Conducibilità (a 20°C) UNI EN 27888:1995		691	±80	µS/cm	5		III		05/07	05/07

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.
- 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, 03/08/2021

(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-AM16764.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.14 del 26/05/2021

Pagina 6 di 6

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-AM16765

Numero di identificazione del campione: 21-AM16765

Matrice - Descrizione del campione: Acqua - Acque superficiali - Torrente Sauro - ASP20

Luogo di campionamento: -Fiumarella di Pietrapertosa - Pietrapertosa

Campionamento effettuato da: pH

Data e Ora: 05/07/2021 - 10:00

dott. Raffaele Mangieri

Verbale di campionamento: 21_07_05_RM_02

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

Data arrivo campione: 07/07/2021

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>		97.88		% sat.	0.1		III		05/07	05/07
* Alluminio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		31.3	±7.8	µg/l	5		0_D		09/07	13/07
* Arsenico <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		09/07	13/07
* Bario <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		42	±10	µg/l	0.5		0_D		09/07	13/07
Cadmio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		09/07	13/07
* Cobalto <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		09/07	13/07
* Cromo Totale <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		09/07	13/07
Cromo VI <i>APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003</i>		< 2		µg/l	2		0_D		14/07	14/07
* Ferro <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 50		µg/l	50		0_D		09/07	13/07
* Mercurio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.125		µg/l	0.125		0_D		09/07	13/07
* Nichel <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		09/07	13/07
Piombo <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		09/07	13/07
Rame <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		09/07	13/07
* Vanadio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		09/07	13/07
* Zinco <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 5		µg/l	5		0_D		09/07	13/07
* Stronzio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		1.21	±0.30	mg/l	0.05		0_D		09/07	13/07
pH <i>APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003</i>		7.15	±0.13	unità pH			III		05/07	05/07
Temperatura <i>APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>		22.5	±0.5	°C			III		05/07	05/07
* Potenziale di ossido riduzione (potenziale redox) <i>APHA Standard Methods for the Examination of water and wastewater, ed.23rd 2017 2580</i>		136	±50	mV			III		05/07	05/07

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-AM16765.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.14 del 26/05/2021

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-AM16765

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		7.8	±1.3	mg/l	0.1		III		05/07	05/07
Conducibilità (a 20°C) UNI EN 27888:1995		691	±80	µS/cm	5		III		05/07	05/07

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.
- 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, 03/08/2021

(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-AM16765.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.



pH Labs



LAB N° 0069 L

RAPPORTO DI PROVA

N° 21-AM16766

Numero di identificazione del campione: 21-AM16766

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

Luogo di campionamento: -Fiumara di Gorgoglione - Cirigliano

Campionamento effettuato da: pH

Data e Ora: 05/07/2021 - 11:40

dott. Raffaele Mangieri

Verbale di campionamento: 21_07_05_RM_03

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

Data arrivo campione: 07/07/2021

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>	1700	1400- 1900	UFC/ml	3		0_A		07/07	10/07
	Conta delle colonie su agar a 36°C <i>APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003</i>	300	260- 350	UFC/ml	3		0_A		07/07	09/07
	Conta di Coliformi totali <i>APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003</i>	330	280- 370	UFC/100ml	3		0_A		07/07	09/07
	Conta di Coliformi fecali <i>APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003</i>	15	6- 21	UFC/100ml	3		0_A		07/07	08/07
	Conta di Escherichia coli <i>APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003</i>	14	6- 21	UFC/100ml	3		0_A		07/07	08/07
	Conta di Enterococchi intestinali <i>UNI EN ISO 7899-2:2003</i>	72	61- 83	UFC/100ml	3		0_A		07/07	09/07
	Conta di Streptococchi fecali ed Enterococchi <i>APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003</i>	67	57- 78	UFC/100ml	3		0_A		07/07	09/07
	Ricerca di Salmonella <i>M.U. 959:94</i>	Assente in 1000ml					0_A		07/07	11/07
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>	7.9		% sat.	0.1		III		05/07	05/07
*	Solidi sospesi totali <i>APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003</i>	< 1		mg/l	1		0_D		07/07	13/07
*	Residuo fisso a 180°C <i>UNI 10506:1996</i>	512	±77	mg/l	20		0_B		13/07	13/07
*	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		09/07	14/07
*	Richiesta chimica di ossigeno (COD) <i>ISO 15705:2002</i>	78	±14	mg/l	10		0_D		16/07	16/07
	Durezza <i>APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003</i>	20.7	±1.7	°F	1		0_B		12/07	13/07
*	Alluminio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 5		µg/l	5		0_D		12/07	13/07
*	Arsenico <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		12/07	13/07
*	Bario <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	41.0	±9.9	µg/l	0.5		0_D		12/07	13/07

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-AM16766.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.14 del 26/05/2021

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-AM16766

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		12/07	13/07
*	Cobalto <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		12/07	13/07
*	Cromo Totale <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		12/07	13/07
	Cromo VI <i>APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003</i>	< 2		µg/l	2		0_D		14/07	14/07
*	Ferro <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 50		µg/l	50		0_D		12/07	13/07
*	Mercurio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.125		µg/l	0.125		0_D		12/07	13/07
*	Nichel <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		12/07	13/07
	Piombo <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		12/07	13/07
	Rame <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		12/07	13/07
*	Vanadio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		12/07	13/07
*	Zinco <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 5		µg/l	5		0_D		12/07	13/07
*	Stronzio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	1.22	±0.30	mg/l	0.05		0_D		12/07	13/07
*	Cloro totale <i>APAT CNR IRSA 4080 Man 29 2003</i>	< 0.05		mg/l	0.05		0_B		16/07	16/07
*	Cloruri <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	86	±11	mg/l	5		0_D		14/07	16/07
*	Fosfati <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	< 5		mg/l	5		0_D		14/07	16/07
*	Solfati <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	126	±18	mg/l	5		0_D		14/07	16/07
	Azoto ammoniacale (come N) <i>EPA 350.1 1993</i>	< 0.04		mg/l	0.04		0_B		12/07	13/07
*	Azoto ammoniacale (come NH4+) <i>EPA 350.1 1993</i>	< 0.04		mg/l	0.04		0_B		12/07	13/07
*	Azoto nitrico <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	< 0.28		mg/l	0.28		0_D		14/07	16/07
*	Azoto totale (N) <i>APAT CNR IRSA 4060 Man 29 2003</i>	< 1		mg/l	1		0_D		09/07	09/07
*	Nitrati (NO3-) <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	< 1.25		mg/l	1.25		0_D		14/07	16/07
*	Nitriti <i>APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003</i>	< 50		µg/l	50		0_D		07/07	08/07
*	Fosforo totale <i>APAT CNR IRSA 4110 A2 Man 29 2003</i>	< 0.16		mg/l	0.16		0_D		16/07	16/07
	Naftalene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	0.0063	±0.0035	µg/l	0.005		0_B		08/07	13/07
	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		08/07	13/07
	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		08/07	13/07
*	Diclorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>	< 0.1		µg/l	0.1		0_D		16/07	19/07
*	Carbonio tetracloruro <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>	< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07

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-AM16766.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.14 del 26/05/2021

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-AM16766

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		16/07	19/07
* 1,2,4-Triclorobenzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* 1,3,5-Triclorobenzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* Pentaclorobenzene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		08/07	13/07
* Esaclorobenzene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.005		µg/l	0.005		0_B		08/07	13/07
* 2-Clorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		20/07	23/07
* 2,4-Diclorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		20/07	23/07
* 2,4,6-Triclorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		20/07	23/07
* Pentaclorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		20/07	23/07
alfa HCH <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		15/07	29/07
beta HCH <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		15/07	29/07
* delta HCH <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		15/07	29/07
gamma HCH [Lindane] <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		15/07	29/07
* SCCP - Cloroalcani (C10-C13) <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.2		µg/l	0.2		0_B		28/07	29/07
ALCALINITA' (Bicarbonati-Carbonati-Idrossidi)										
Carbonati <i>APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003</i>		< 10		mg/l	10		0_B		14/07	15/07
Bicarbonati (HCO3) <i>APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003</i>		444	±36	mg/l HCO3	10		0_B		14/07	15/07
Idrossidi <i>APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003</i>		< 10		mg/l	10		0_B		14/07	15/07
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI										
* Tribromometano (bromofornio) <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		0.098	±0.044	µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
* 1,2-Dibromoetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.001		µg/l	0.001		0_D		16/07	19/07
* Dibromoclorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
* Bromodiclorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI										
* Clorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_D		16/07	19/07
* Cloroformio (triclorometano) <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		0.0113	±0.0051	µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
* Cloruro di vinile (Vinilcloruro) <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
* 1,2-Dicloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07

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-AM16766.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.14 del 26/05/2021

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-AM16766

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		16/07	19/07
* Tricloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* Tetracloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* Esaclorobutadiene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
Sommatoria organoalogenati <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.10		µg/l	0.10		0_D		16/07	19/07
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI										
* 1,1-Dicloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* 1,2-Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_D		16/07	19/07
* cis-1,2-Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* trans 1,2 Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* 1,2-Dicloropropano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
* 1,1,2-Tricloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
* 1,2,3-Tricloropropano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.001		µg/l	0.001		0_D		16/07	19/07
* 1,1,2,2-Tetracloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
AROMATICI										
Benzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* Etilbenzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		0.093	±0.042	µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* Stirene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* Toluene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* m+p-Xilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_D		16/07	19/07
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		13/07	15/07
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		13/07	15/07
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		13/07	15/07
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		13/07	15/07
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		13/07	15/07
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		13/07	15/07
1,2,3,4,6,7,8,9-Octaclorodibenzo-p-diossina (OCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		1.23	±0.71	pg/l	0.53		0_A		13/07	15/07

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-AM16766.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.14 del 26/05/2021

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-AM16766

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		13/07	15/07
	1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.55		pg/l	0.55		0_A		13/07	15/07
	2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.76		pg/l	0.76		0_A		13/07	15/07
	1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.64		pg/l	0.64		0_A		13/07	15/07
	1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.58		pg/l	0.58		0_A		13/07	15/07
	2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.44		pg/l	0.44		0_A		13/07	15/07
	1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.80		pg/l	0.80		0_A		13/07	15/07
	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		13/07	15/07
	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		13/07	15/07
	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		13/07	15/07
*	Sommatoria PCDD, PCDF (Conv.T.E.) - (Upper Bound) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	1.72	±0.96	pg/l	1.722		0_A		13/07	15/07
	Idrocarburi (C10-C40) (come n-esano) <i>UNI EN ISO 9377-2:2002</i>	< 35		µg/l	35		0_D		13/07	14/07
*	Idrocarburi leggeri (C inferiore o uguale a 10) GRO - (come n-esano) <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007</i>	< 12.5		µg/l	12.5		0_D		16/07	19/07
*	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		13/07	19/07
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		08/07	13/07
	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		08/07	13/07
	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		08/07	13/07
	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		08/07	13/07
	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		08/07	13/07
	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		08/07	13/07
	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		08/07	13/07
	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		08/07	13/07
	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		08/07	13/07
*	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	08/07	13/07
*	Tensioattivi Totali - (da calcolo)	< 0.2		mg/l	0.2		0_B		14/07	26/07
	Tensioattivi anionici <i>APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003</i>	< 0.1		mg/l	0.1		0_B		07/07	16/07

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-AM16766.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.14 del 26/05/2021

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-AM16766

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		07/07	16/07
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003		7.41	±0.13	unità pH			III		05/07	05/07
Temperatura APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003		24.8	±0.5	°C			III		05/07	05/07
* Potenziale di ossido riduzione (potenziale redox) APHA Standard Methods for the Examination of water and wastewater, ed.23rd 2017 2580		154	±50	mV			III		05/07	05/07
Ossigeno disciolto ASTM D888-18 (2018) Met C		7.9	±1.3	mg/l	0.1		III		05/07	05/07
Conducibilità (a 20°C) UNI EN 27888:1995		787	±91	µS/cm	5		III		05/07	05/07

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.
- 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-AM16766.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.14 del 26/05/2021

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-AM16766

Li, 03/08/2021

(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-AM16766.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.14 del 26/05/2021

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-AM16767

Numero di identificazione del campione: 21-AM16767

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

Luogo di campionamento: -Fiumara di Gorgoglione - Cirigliano

Campionamento effettuato da: pH

Data e Ora: 05/07/2021 - 11:40

dott. Raffaele Mangieri

Verbale di campionamento: 21_07_05_RM_04

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

Data arrivo campione: 07/07/2021

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>		100.52		% sat.	0.1		III		05/07	05/07
* Alluminio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		61	±15	µg/l	5		0_D		09/07	13/07
* Arsenico <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		09/07	13/07
* Bario <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		40.6	±9.7	µg/l	0.5		0_D		09/07	13/07
Cadmio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		09/07	13/07
* Cobalto <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		09/07	13/07
* Cromo Totale <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		09/07	13/07
Cromo VI <i>APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003</i>		< 2		µg/l	2		0_D		14/07	14/07
* Ferro <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 50		µg/l	50		0_D		09/07	13/07
* Mercurio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.125		µg/l	0.125		0_D		09/07	13/07
* Nichel <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		09/07	13/07
Piombo <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		09/07	13/07
Rame <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		09/07	13/07
* Vanadio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		09/07	13/07
* Zinco <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 5		µg/l	5		0_D		09/07	13/07
* Stronzio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		1.21	±0.30	mg/l	0.05		0_D		09/07	13/07
pH <i>APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003</i>		7.41	±0.13	unità pH			III		05/07	05/07
Temperatura <i>APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>		24.8	±0.5	°C			III		05/07	05/07
* Potenziale di ossido riduzione (potenziale redox) <i>APHA Standard Methods for the Examination of water and wastewater, ed.23rd 2017 2580</i>		154	±50	mV			III		05/07	05/07

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-AM16767.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.14 del 26/05/2021

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-AM16767

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		7.9	±1.3	mg/l	0.1		III		05/07	05/07
Conducibilità (a 20°C) UNI EN 27888:1995		787	±91	µS/cm	5		III		05/07	05/07

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.
- 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, 03/08/2021

(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-AM16767.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.14 del 26/05/2021

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-AM17726

Numero di identificazione del campione: 21-AM17726

Matrice - Descrizione del campione: Acqua - Acqua superficiali - Torrente Sauro - ASP24

Luogo di campionamento: -Torrente Sauro - Missanello

Campionamento effettuato da: pH

Data e Ora: 07/07/2021 - 11:15

dott. Raffaele Mangieri

Verbale di campionamento: 21_07_07_RM_11

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

Data arrivo campione: 12/07/2021

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>	2800	2400- 3200	UFC/ml	3		0_A		12/07	15/07
	Conta delle colonie su agar a 36°C <i>APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003</i>	>3000		UFC/ml	3		0_A		12/07	14/07
	Conta di Coliformi totali <i>APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003</i>	22	16- 27	UFC/100ml	3		0_A		12/07	14/07
	Conta di Coliformi fecali <i>APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003</i>	Presenti <3		UFC/100ml	3		0_A		12/07	14/07
	Conta di Escherichia coli <i>APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003</i>	15	8- 25	UFC/100ml	3		0_A		12/07	13/07
	Conta di Enterococchi intestinali <i>UNI EN ISO 7899-2:2003</i>	Presenti <3		UFC/100ml	3		0_A		12/07	14/07
	Conta di Streptococchi fecali ed Enterococchi <i>APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003</i>	Presenti <3		UFC/100ml	3		0_A		12/07	14/07
	Ricerca di Salmonella <i>M.U. 959:94</i>	Assente in 1000ml					0_A		12/07	16/07
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>	101.03		% sat.	0.1		III		07/07	07/07
*	Solidi sospesi totali <i>APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003</i>	< 1		mg/l	1		0_D		12/07	13/07
*	Residuo fisso a 180°C <i>UNI 10506:1996</i>	564	±85	mg/l	20		0_B		14/07	14/07
*	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		16/07	19/07
*	Richiesta chimica di ossigeno (COD) <i>ISO 15705:2002</i>	74	±13	mg/l	10		0_D		16/07	16/07
	Durezza <i>APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003</i>	18.2	±1.5	°F	1		0_B		26/07	28/07
*	Alluminio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	11.4	±2.9	µg/l	5		0_D		28/07	30/07
*	Arsenico <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		28/07	30/07
*	Bario <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	56	±13	µg/l	0.5		0_D		28/07	30/07

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-AM17726.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.14 del 26/05/2021

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-AM17726

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		28/07	30/07
*	Cobalto <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		28/07	30/07
*	Cromo Totale <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		28/07	30/07
	Cromo VI <i>APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003</i>	< 2		µg/l	2		0_D		14/07	14/07
*	Ferro <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 50		µg/l	50		0_D		28/07	30/07
*	Mercurio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.125		µg/l	0.125		0_D		28/07	30/07
*	Nichel <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		28/07	30/07
	Piombo <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		28/07	30/07
	Rame <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	0.58	±0.13	µg/l	0.5		0_D		28/07	30/07
*	Vanadio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.5		µg/l	0.5		0_D		28/07	30/07
*	Zinco <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 5		µg/l	5		0_D		28/07	30/07
*	Stronzio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	0.88	±0.22	mg/l	0.05		0_D		28/07	30/07
*	Cloro totale <i>APAT CNR IRSA 4080 Man 29 2003</i>	< 0.05		mg/l	0.05		0_B		16/07	16/07
*	Cloruri <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	28.1	±3.7	mg/l	5		0_D		14/07	16/07
*	Fosfati <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	< 5		mg/l	5		0_D		14/07	16/07
*	Solfati <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	107	±15	mg/l	5		0_D		14/07	16/07
	Azoto ammoniacale (come N) <i>EPA 350.1 1993</i>	< 0.04		mg/l	0.04		0_B		13/07	13/07
*	Azoto ammoniacale (come NH4+) <i>EPA 350.1 1993</i>	< 0.04		mg/l	0.04		0_B		13/07	13/07
*	Azoto nitrico <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	0.29	±0.11	mg/l	0.28		0_D		14/07	16/07
*	Azoto totale (N) <i>APAT CNR IRSA 4060 Man 29 2003</i>	< 1		mg/l	1		0_D		16/07	16/07
*	Nitrati (NO3-) <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	1.30	±0.50	mg/l	1.25		0_D		14/07	16/07
*	Nitriti <i>APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003</i>	< 50		µg/l	50		0_D		19/07	19/07
*	Fosforo totale <i>APAT CNR IRSA 4110 A2 Man 29 2003</i>	< 0.16		mg/l	0.16		0_D		16/07	16/07
	Naftalene <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (escluso p.ti 7.1.1, 7.2, 7.4)</i>	0.0058	±0.0032	µg/l	0.005		0_B		19/07	21/07
	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		19/07	21/07
	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		19/07	21/07
*	Diclorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>	< 0.1		µg/l	0.1		0_D		16/07	19/07
*	Carbonio tetracloruro <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>	< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07

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-AM17726.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.14 del 26/05/2021

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-AM17726

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		16/07	19/07
* 1,2,4-Triclorobenzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* 1,3,5-Triclorobenzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* Pentaclorobenzene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		19/07	21/07
* Esaclorobenzene <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.005		µg/l	0.005		0_B		19/07	21/07
* 2-Clorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		20/07	23/07
* 2,4-Diclorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		20/07	23/07
* 2,4,6-Triclorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		20/07	23/07
* Pentaclorofenolo <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_B		20/07	23/07
alfa HCH <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		15/07	20/07
beta HCH <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		15/07	20/07
* delta HCH <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		15/07	20/07
gamma HCH [Lindane] <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_B		15/07	20/07
* SCCP - Cloroalcani (C10-C13) <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>		< 0.2		µg/l	0.2		0_B		28/07	29/07
ALCALINITA' (Bicarbonati-Carbonati-Idrossidi)										
Carbonati <i>APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003</i>		< 10		mg/l	10		0_B		14/07	15/07
Bicarbonati (HCO3) <i>APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003</i>		194	±16	mg/l HCO3	10		0_B		14/07	15/07
Idrossidi <i>APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003</i>		< 10		mg/l	10		0_B		14/07	15/07
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI										
* Tribromometano (bromofornio) <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		0.037	±0.019	µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
* 1,2-Dibromoetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.001		µg/l	0.001		0_D		16/07	19/07
* Dibromoclorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
* Bromodiclorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI										
* Clorometano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_D		16/07	19/07
* Cloroformio (triclorometano) <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		0.032	±0.014	µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
* Cloruro di vinile (Vinilcloruro) <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
* 1,2-Dicloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07

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-AM17726.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.14 del 26/05/2021

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-AM17726

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		16/07	19/07
* Tricloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* Tetracloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* Esaclorobutadiene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
Sommatoria organoalogenati <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.10		µg/l	0.10		0_D		16/07	19/07
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI										
* 1,1-Dicloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* 1,2-Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_D		16/07	19/07
* cis-1,2-Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* trans 1,2 Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* 1,2-Dicloropropano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
* 1,1,2-Tricloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
* 1,2,3-Tricloropropano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.001		µg/l	0.001		0_D		16/07	19/07
* 1,1,2,2-Tetracloroetano <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.01		µg/l	0.01		0_D		16/07	19/07
AROMATICI										
Benzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* Etilbenzene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		0.097	±0.044	µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* Stirene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		0.055	±0.025	µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* Toluene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.05		µg/l	0.05		0_D		16/07	19/07
* m+p-Xilene <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>		< 0.1		µg/l	0.1		0_D		16/07	19/07
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		12/07	16/07
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		12/07	16/07
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		12/07	16/07
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		12/07	16/07
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		12/07	16/07
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzo-p-diossina (EpCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		1.00	±0.49	pg/l	0.85		0_A		12/07	16/07
1,2,3,4,6,7,8,9-Octaclorodibenzo-p-diossina (OCDD) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>		2.72	±1.58	pg/l	0.53		0_A		12/07	16/07

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-AM17726.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.14 del 26/05/2021

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-AM17726

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		12/07	16/07
	1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.55		pg/l	0.55		0_A		12/07	16/07
	2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.76		pg/l	0.76		0_A		12/07	16/07
	1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.64		pg/l	0.64		0_A		12/07	16/07
	1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.58		pg/l	0.58		0_A		12/07	16/07
	2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.44		pg/l	0.44		0_A		12/07	16/07
	1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano (ExCDF) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	< 0.80		pg/l	0.80		0_A		12/07	16/07
	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		12/07	16/07
	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		12/07	16/07
	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		12/07	16/07
*	Sommatoria PCDD, PCDF (Conv.T.E.) - (Upper Bound) <i>EPA 1613B 1994 + WHO 2005 TEF</i>	1.72	±0.97	pg/l	1.722		0_A		12/07	16/07
	Idrocarburi (C10-C40) (come n-esano) <i>UNI EN ISO 9377-2:2002</i>	38	±19	µg/l	35		0_D		13/07	14/07
*	Idrocarburi leggeri (C inferiore o uguale a 10) GRO - (come n-esano) <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007</i>	< 12.5		µg/l	12.5		0_D		16/07	19/07
*	Idrocarburi totali (come n-esano) <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002</i>	38	±19	µg/l	35		0_D		13/07	19/07
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		19/07	21/07
	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		19/07	21/07
	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		19/07	21/07
	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		19/07	21/07
	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		19/07	21/07
	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		19/07	21/07
	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		19/07	21/07
	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		19/07	21/07
	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		19/07	21/07
*	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	19/07	21/07
*	Tensioattivi Totali - (da calcolo)	< 0.2		mg/l	0.2		0_B		14/07	26/07
	Tensioattivi anionici <i>APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003</i>	0.120	±0.046	mg/l	0.1		0_B		14/07	16/07

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-AM17726.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.14 del 26/05/2021

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-AM17726

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		14/07	16/07
pH <i>APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003</i>		7.93	±0.13	unità pH			III		07/07	07/07
Temperatura <i>APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>		22.1	±0.5	°C			III		07/07	07/07
* Potenziale di ossido riduzione (potenziale redox) <i>APHA Standard Methods for the Examination of water and wastewater, ed.23rd 2017 2580</i>		96.3	±50.0	mV			III		07/07	07/07
Ossigeno disciolto <i>ASTM D888-18 (2018) Met C</i>		7.7	±1.3	mg/l	0.1		III		07/07	07/07
Conducibilità (a 20°C) <i>UNI EN 27888:1995</i>		870	±100	µS/cm	5		III		07/07	07/07

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.
- 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-AM17726.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.14 del 26/05/2021

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-AM17726

Li, 03/08/2021

(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-AM17726.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.14 del 26/05/2021

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-AM17727

Numero di identificazione del campione: 21-AM17727

Matrice - Descrizione del campione: Acqua - Acqua superficiali - Torrente Sauro - ASP24

Luogo di campionamento: -Torrente Sauro - Missanello

Campionamento effettuato da: pH

Data e Ora: 07/07/2021 - 11:15

dott. Raffaele Mangieri

Verbale di campionamento: 21_07_07_RM_12

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

Data arrivo campione: 12/07/2021

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>		101.03		% sat.	0.1		III		07/07	07/07
* Alluminio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		9.6	±2.4	µg/l	5		0_D		28/07	30/07
* Arsenico <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		28/07	30/07
* Bario <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		56	±13	µg/l	0.5		0_D		28/07	30/07
Cadmio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		28/07	30/07
* Cobalto <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		28/07	30/07
* Cromo Totale <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		28/07	30/07
Cromo VI <i>APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003</i>		< 2		µg/l	2		0_D		14/07	14/07
* Ferro <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 50		µg/l	50		0_D		28/07	30/07
* Mercurio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.125		µg/l	0.125		0_D		28/07	30/07
* Nichel <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		28/07	30/07
Piombo <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		28/07	30/07
Rame <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		0.57	±0.13	µg/l	0.5		0_D		28/07	30/07
* Vanadio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 0.5		µg/l	0.5		0_D		28/07	30/07
* Zinco <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		< 5		µg/l	5		0_D		28/07	30/07
* Stronzio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>		0.88	±0.22	mg/l	0.05		0_D		28/07	30/07
pH <i>APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003</i>		7.93	±0.13	unità pH			III		07/07	07/07
Temperatura <i>APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>		22.1	±0.5	°C			III		07/07	07/07
* Potenziale di ossido riduzione (potenziale redox) <i>APHA Standard Methods for the Examination of water and wastewater, ed.23rd 2017 2580</i>		96.3	±50.0	mV			III		07/07	07/07

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-AM17727.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.14 del 26/05/2021

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-AM17727

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		7.7	±1.3	mg/l	0.1		III		07/07	07/07
Conducibilità (a 20°C) UNI EN 27888:1995		870	±100	µS/cm	5		III		07/07	07/07

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.
- 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, 03/08/2021

(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-AM17727.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP: AM01.01 rev.14 del 26/05/2021

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



TotalEnergies EP Italia S.p.A

PROGETTO INTERREGIONALE

TEMPA ROSSA

**PROGETTO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE
STATO DEGLI ECOSISTEMI**

**MONITORAGGIO AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE
CAMPAGNA LUGLIO 2021**

**ALLEGATO 3
RAPPORTI DI PROVA ACQUE
ECOTOSSICOLOGICO**

n° protocollo: 2021_2478

del: 05/08/2021

Rapporto di prova n°: 1353 /2021 Rev: 00 Pag. 1 di 6

Committente:	pH srl (Total)	Indirizzo:	Via Sangallo, 29, 50028 Sambuca FI
Data accettazione:	13/07/2021	Matrice:	Acqua
^a ID campione esterno:	ASP04	ID BsRC:	2021_2095
^a Campionamento:	Luogo: Guardia Perticara - Fosso Cupo	Data:	06/07/2021 h. 9:30
	Metodo: Piano di monitoraggio definito dal Cliente	Esecutore:	R. Mangieri

Denominazione prova	Metodo di prova	Effetto misurato	Risultato	Dev.st./ Int.Conf.	Unità di misura	Data inizio	Data fine
* ^c Determinazione del pH	UNI EN ISO 10523:2012	-	8,5	-	Unità di pH	14/7/21	14/7/21
* ^c Ossigeno disciolto	UNI EN ISO 5814:2013	-	5,1	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
* ^c Salinità	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003	-	641,0	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
Valutazione della tossicità con <i>Daphnia magna</i> Straus (Cladocera, Crustacea)	UNI EN ISO 6341:2013	Media Immobili 24h:	10,0	11,5	%	19/7/21	21/7/21
		EC ₂₀ 24h:	N.R.	-	%		
		EC ₅₀ 24h:	N.R.	-	%		
		Media Immobili 48h:	30,0	11,5	%		
		EC ₂₀ 48h:	N.R.	-	%		
		EC ₅₀ 48h:	N.R.	-	%		

Misurando: Percentuale di organismi immobili a 24 e 48 ore.

Matrice testata: Acqua

Specie testata: *Daphnia magna*

Concentrazione (%): 100%

Acqua diluizione/controllo: Acqua ISO Fresh Water

n° repliche: 4

Origine organismi: Microbiotests

Lotto: DM181120

Controllo negativo 24h (% Immobilità):	Media:	10,0	Deviazione standard:	11,5
Controllo negativo 48h (% Immobilità):	Media:	10,0	Deviazione standard:	11,5
Controllo positivo (mg/L Cr²⁺):	Media:	0,8	Deviazione standard:	(0,65-0,99)

NOTE

*: Le prove, il campionamento, ed eventuali commenti contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di ACCREDIA.

^a: Dati forniti dal Cliente.

^b: Prova esternalizzata

^c: Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.

^o: Correzione di Abbott.

LEGENDA

Dev.st.: Deviazione standard

Int.Conf.: Intervallo di confidenza

NC: Non Calcolabile

NR: Non Richiesto

n° protocollo: 2021_2478

del: 05/08/2021

Rapporto di prova n°: 1353 /2021 Rev: 00 Pag. 2 di 6

Committente:	pH srl (Total)	Indirizzo:	Via Sangallo, 29, 50028 Sambuca FI
Data accettazione:	13/07/2021	Matrice:	Acqua
^a ID campione esterno:	ASP04	ID BsRC:	2021_2095
^a Campionamento:	Luogo: Guardia Perticara - Fosso Cupo	Data:	06/07/2021 h. 9:30
	Metodo: Piano di monitoraggio definito dal Cliente	Esecutore:	R. Mangieri

Denominazione prova	Metodo di prova	Effetto misurato	Risultato	Dev.st./ Int.Conf.	Unità di misura	Data inizio	Data fine
* ^c Determinazione del pH	UNI EN ISO 10523:2012	-	8,5	-	Unità di pH	14/7/21	14/7/21
* ^c Ossigeno disciolto	UNI EN ISO 5814:2013	-	5,1	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
* ^c Salinità	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003	-	641,0	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
Determinazione dell'inibizione della germinazione e allungamento radicale	UNI 11357:2010	Media semi germinati:	10,0	0,0	-	14/7/21	17/7/21
		Allungamento radicale medio:	9,1	0,1	mm		
		Indice germinazione medio:	118,3	1,7	%		
		EC ₂₀ :	N.R.	-	%		
		EC ₅₀ :	N.R.	-	%		

Misurando:	Inibizione della germinazione e allungamento radicale.		
Matrice testata:	Acqua		
Specie testata:	<i>Lepidium sativum</i>		
Concentrazione (%):	100%		
Acqua diluizione/controllo:	Acqua distillata		
n° repliche:	4		
Origine organismi:	Microbiotests	Lotto:	LES260820
Controllo negativo:	Media semi germinati:	10,0	Deviazione standard: 0,0
	Allungamento radicale medio (mm):	8,0	Deviazione standard: 0,6
	Indice germinazione medio (%):	100,0	Deviazione standard: 8,0
Controllo positivo (mg/L Cr2+):	Indice germinazione medio (%):	13,83	Intervallo di confidenza: (-14,14-41,78)

* :	Le prove, il campionamento, ed eventuali commenti contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di ACCREDIA.
a :	Dati forniti dal Cliente.
b :	Prova esternalizzata
c :	Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.
o :	Correzione di Abbott.
Dev.st.:	Deviazione standard
Int.Conf.:	Intervallo di confidenza
NC:	Non Calcolabile
NR:	Non Richiesto

n° protocollo: 2021_2478

del: 05/08/2021

Rapporto di prova n°: 1353 /2021 Rev: 00 Pag. 3 di 6

Committente:	pH srl (Total)	Indirizzo:	Via Sangallo, 29, 50028 Sambuca FI
Data accettazione:	13/07/2021	Matrice:	Acqua
^a ID campione esterno:	ASP04	ID BsRC:	2021_2095
^a Campionamento:	Luogo: Guardia Perticara - Fosso Cupo	Data:	06/07/2021 h. 9:30
	Metodo: Piano di monitoraggio definito dal Cliente	Esecutore:	R. Mangieri

Denominazione prova	Metodo di prova	Effetto misurato	Risultato	Dev.st./ Int.Conf.	Unità di misura	Data inizio	Data fine
* ^c Determinazione del pH	UNI EN ISO 10523:2012	-	8,5	-	Unità di pH	14/7/21	14/7/21
* ^c Ossigeno disciolto	UNI EN ISO 5814:2013	-	5,1	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
* ^c Salinità	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003	-	641,0	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
Determinazione dell'inibizione della germinazione e allungamento radicale	UNI 11357:2010	Media semi germinati:	10,0	0,0	-	14/7/21	17/7/21
		Allungamento radicale medio:	6,9	0,3	mm		
		Indice germinazione medio:	109,7	4,6	%		
		EC ₂₀ :	N.R.	-	%		
		EC ₅₀ :	N.R.	-	%		

Misurando:	Inibizione della germinazione e allungamento radicale.		
Matrice testata:	Acqua		
Specie testata:	<i>Sinapis alba</i>		
Concentrazione (%):	100%		
Acqua diluizione/controllo:	Acqua distillata		
n° repliche:	4		
Origine organismi:	Microbiotests	Lotto:	SIA020719
	Media semi germinati:	10,0	Deviazione standard: 0,0
Controllo negativo:	Allungamento radicale medio (mm):	6,3	Deviazione standard: 0,2
	Indice germinazione medio (%):	100,0	Deviazione standard: 3,1
Controllo positivo (mg/L Cr2+):	Indice germinazione medio (%):	53,77	Intervallo di confidenza: (43,09-64,45)

LEGENDA	*:	Le prove, il campionamento, ed eventuali commenti contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di ACCREDIA.
	a:	Dati forniti dal Cliente.
	b:	Prova esternalizzata
	c:	Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.
	o:	Correzione di Abbott.
	Dev.st.:	Deviazione standard
	Int.Conf.:	Intervallo di confidenza
	NC:	Non Calcolabile
NR:	Non Richiesto	

n° protocollo: 2021_2478

del: 05/08/2021

Rapporto di prova n°: 1353 /2021 Rev: 00 Pag. 4 di 6

Committente:	pH srl (Total)	Indirizzo:	Via Sangallo, 29, 50028 Sambuca FI
Data accettazione:	13/07/2021	Matrice:	Acqua
^a ID campione esterno:	ASP04	ID BsRC:	2021_2095
^a Campionamento:	Luogo: Guardia Perticara - Fosso Cupo	Data:	06/07/2021 h. 9:30
	Metodo: Piano di monitoraggio definito dal Cliente	Esecutore:	R. Mangieri

Denominazione prova	Metodo di prova	Effetto misurato	Risultato	Dev.st./ Int.Conf.	Unità di misura	Data inizio	Data fine
* ^c Determinazione del pH	UNI EN ISO 10523:2012	-	8,5	-	Unità di pH	14/7/21	14/7/21
* ^c Ossigeno disciolto	UNI EN ISO 5814:2013	-	5,1	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
* ^c Salinità	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003	-	641,0	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
Determinazione dell'inibizione della germinazione e allungamento radicale	UNI 11357:2010	Media semi germinati:	10,0	0,0	-	14/7/21	17/7/21
		Allungamento radicale medio:	10,1	0,8	mm		
		Indice germinazione medio:	111,0	8,6	%		
		EC ₂₀ :	N.R.	-	%		
		EC ₅₀ :	N.R.	-	%		

Misurando:	Inibizione della germinazione e allungamento radicale.		
Matrice testata:	Acqua		
Specie testata:	<i>Sorghum saccharatum</i>		
Concentrazione (%):	100%		
Acqua diluizione/controllo:	Acqua distillata		
n° repliche:	4		
Origine organismi:	Microbiotests	Lotto:	SOS041019
	Media semi germinati:	10,0	Deviazione standard: 0,0
Controllo negativo:	Allungamento radicale medio (mm):	9,1	Deviazione standard: 0,3
	Indice germinazione medio (%):	100,0	Deviazione standard: 3,1
Controllo positivo (mg/L Cr2+):	Indice germinazione medio (%):	61,50	Intervallo di confidenza: (49,80-73,19)

* :	Le prove, il campionamento, ed eventuali commenti contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di ACCREDIA.
a :	Dati forniti dal Cliente.
b :	Prova esternalizzata
c :	Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.
o :	Correzione di Abbott.
Dev.st.:	Deviazione standard
Int.Conf.:	Intervallo di confidenza
NC:	Non Calcolabile
NR:	Non Richiesto

n° protocollo: 2021_2478

del: 05/08/2021

Rapporto di prova n°: 1353 /2021 Rev: 00 Pag. 5 di 6

Committente:	pH srl (Total)	Indirizzo:	Via Sangallo, 29, 50028 Sambuca FI
Data accettazione:	13/07/2021	Matrice:	Acqua
^a ID campione esterno:	ASP04	ID BsRC:	2021_2095
* ^a Campionamento:	Luogo: Guardia Perticara - Fosso Cupo	Data:	06/07/2021 h. 9:30
	Metodo: Piano di monitoraggio definito dal Cliente	Esecutore:	R. Mangieri

Denominazione prova	Metodo di prova	Effetto misurato	Risultato	Dev.st./ Int.Conf.	Unità di misura	Data inizio	Data fine
* ^c Determinazione del pH	UNI EN ISO 10523:2012	-	8,5	-	Unità di pH	14/7/21	14/7/21
* ^c Ossigeno disciolto	UNI EN ISO 5814:2013	-	5,1	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
* ^c Salinità	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003	-	641,0	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
Valutazione della tossicità acuta con batteri bioluminescenti: <i>Vibrio fischeri</i> (<i>Photobacterium phosphoreum</i>)	UNI EN ISO 11348-1:2019	Media Inibizione 15':	13,1	2,1	%	15/7/21	15/7/21
		Media Inibizione 30':	30,6	1,4	%		
		EC ₂₀ 15':	N.R.	-	%		
		EC ₅₀ 15':	N.R.	-	%		
		EC ₂₀ 30':	N.R.	-	%		
		EC ₅₀ 30':	N.R.	-	%		

Misurando:	Inibizione della bioluminescenza a 15 e 30 minuti.		
Matrice testata:	Acqua		
Specie testata:	<i>Vibrio fischeri</i>		
Concentrazione (%):	90		
Acqua diluizione/controllo:	NaCl 20g/L		
n° repliche:	2		
Origine organismi:	Interno	Lotto:	2021_05_24_Interni
Controllo positivo (3,5-diclorofenolo) 1 %:	Media:	71,0	Deviazione standard: 0,2

LEGENDA	*:	Le prove, il campionamento, ed eventuali commenti contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di ACCREDIA.
	^a :	Dati forniti dal Cliente.
	^b :	Prova esternalizzata
	^c :	Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.
	Dev.st.:	Deviazione standard
	Int.Conf.:	Intervallo di confidenza
	NC:	Non Calcolabile
NR:	Non Richiesto	

n° protocollo: 2021_2478

del: 05/08/2021

Rapporto di prova n°: 1353 /2021 Rev: 00 Pag. 6 di 6

Committente:	pH srl (Total)	Indirizzo:	Via Sangallo, 29, 50028 Sambuca FI
Data accettazione:	13/07/2021	Matrice:	Acqua
^a ID campione esterno:	ASP04	ID BsRC:	2021_2095
* ^a Campionamento:	Luogo: Guardia Perticara - Fosso Cupo	Data:	06/07/2021 h. 9:30
	Metodo: Piano di monitoraggio definito dal Cliente	Esecutore:	R. Mangieri

Denominazione prova	Metodo di prova	Effetto misurato	Risultato	Dev.st./ Int.Conf.	Unità di misura	Data inizio	Data fine
* ^c Determinazione del pH	UNI EN ISO 10523:2012	-	8,5	-	Unità di pH	14/7/21	14/7/21
* ^c Ossigeno disciolto	UNI EN ISO 5814:2013	-	5,1	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
* ^c Salinità	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003	-	641,0	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
Test di Inibizione della crescita algale con acque dolci o sostanza chimiche	UNI EN ISO 8692:2012	Media Inibizione:	9,6	1,3	%	19/7/21	22/7/21
		EC ₂₀ :	N.R.	-	%		
		EC ₅₀ :	N.R.	-	%		
		Media tasso di crescita:	0,215	0,003	%		

Misurando:	Inibizione del tasso di crescita a 72 ore di <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>		
Matrice testata:	Acqua		
Specie testata:	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>		
Concentrazione (%):	100		
Acqua diluizione/controllo:	Mezzo di coltura algale		
n° repliche:	3		
Origine organismi:	Allevamento		Lotto: Interno
Controllo negativo (% Inibizione)::	Media:	0,0	Deviazione standard: 1,1
Controllo positivo (mg/L Cr²⁺):	Media:	2,0	Deviazione standard: (1,30-2,65)

* :	Le prove, il campionamento, ed eventuali commenti contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di ACCREDIA.
^a:	Dati forniti dal Cliente.
^b:	Prova esternalizzata
^c:	Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.
Dev.st.:	Deviazione standard
Int.Conf.:	Intervallo di confidenza
NC:	Non Calcolabile
NR:	Non Richiesto

Controllo Qualità
Serena Anselmi

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 Laboratorio BsRC si assume la responsabilità di tutte le informazioni riportate nel presente Rapporto di Prova ad eccezione delle informazioni fornite dal Cliente che possono influire sulla validità dei risultati. Il Rapporto di Prova, quando BsRC non ha svolto il campionamento, si riferisce al campione così come ricevuto dal Cliente. Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto a prova e non può essere parzialmente riprodotto senza l'autorizzazione scritta del Laboratorio BsRC.

Ulteriori dati inerenti la prova, se previsti, sono disponibili su richiesta, vedi termini e condizioni generali di fornitura MOD. 003.02/003.03

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

n° protocollo: 2021_2478

del: 05/08/2021

Rapporto di prova n°: 1354 /2021 Rev: 00 Pag. 1 di 6

Committente:	pH srl (Total)	Indirizzo:	Via Sangallo, 29, 50028 Sambuca FI	
Data accettazione:	13/07/2021	Matrice:	Acqua	
^a ID campione esterno:	ASP07	ID BsRC:	2021_2096	
^a Campionamento:	Luogo:	Guardia Perticara - Torrente Sauro	Data:	07/07/2021 h. 9:45
	Metodo:	Piano di monitoraggio definito dal Cliente	Esecutore:	R. Mangieri

Denominazione prova	Metodo di prova	Effetto misurato	Risultato	Dev.st./ Int.Conf.	Unità di misura	Data inizio	Data fine
* ^c Determinazione del pH	UNI EN ISO 10523:2012	-	8,2	-	Unità di pH	14/7/21	14/7/21
* ^c Ossigeno disciolto	UNI EN ISO 5814:2013	-	5,0	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
* ^c Salinità	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003	-	453,0	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
Valutazione della tossicità con <i>Daphnia magna</i> Straus (Cladocera, Crustacea)	UNI EN ISO 6341:2013	Media Immobili 24h:	10,0	11,5	%	19/7/21	21/7/21
		EC ₂₀ 24h:	N.R.	-	%		
		EC ₅₀ 24h:	N.R.	-	%		
		Media Immobili 48h:	20,0	0,0	%		
		EC ₂₀ 48h:	N.R.	-	%		
		EC ₅₀ 48h:	N.R.	-	%		

Misurando: Percentuale di organismi immobili a 24 e 48 ore.

Matrice testata: Acqua

Specie testata: *Daphnia magna*

Concentrazione (%): 100%

Acqua diluizione/controllo: Acqua ISO Fresh Water

n° repliche: 4

Origine organismi: Microbiotests

Lotto: DM181120

Controllo negativo 24h (% Immobilità): **Media:** 10,0 **Deviazione standard:** 11,5

Controllo negativo 48h (% Immobilità): **Media:** 10,0 **Deviazione standard:** 11,5

Controllo positivo (mg/L Cr²⁺): **Media:** 0,8 **Deviazione standard:** (0,65-0,99)

NOTE

*: Le prove, il campionamento, ed eventuali commenti contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di ACCREDIA.

^a: Dati forniti dal Cliente.

^b: Prova esternalizzata

^c: Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.

^o: Correzione di Abbott.

LEGENDA

Dev.st.: Deviazione standard

Int.Conf.: Intervallo di confidenza

NC: Non Calcolabile

NR: Non Richiesto

n° protocollo: 2021_2478

del: 05/08/2021

Rapporto di prova n°: 1354 /2021 Rev: 00 Pag. 2 di 6

Committente:	pH srl (Total)	Indirizzo:	Via Sangallo, 29, 50028 Sambuca FI
Data accettazione:	13/07/2021	Matrice:	Acqua
^a ID campione esterno:	ASP07	ID BsRC:	2021_2096
*^a Campionamento:	Luogo:	Guardia Perticara - Torrente Sauro	Data: 07/07/2021 h. 9:45
	Metodo:	Piano di monitoraggio definito dal Cliente	Esecutore: R. Mangieri

Denominazione prova	Metodo di prova	Effetto misurato	Risultato	Dev.st./ Int.Conf.	Unità di misura	Data inizio	Data fine
* ^c Determinazione del pH	UNI EN ISO 10523:2012	-	8,2	-	Unità di pH	14/7/21	14/7/21
* ^c Ossigeno disciolto	UNI EN ISO 5814:2013	-	5,0	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
* ^c Salinità	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003	-	453,0	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
Determinazione dell'inibizione della germinazione e allungamento radicale	UNI 11357:2010	Media semi germinati:	10,0	0,0	-	14/7/21	17/7/21
		Allungamento radicale medio:	8,2	0,2	mm		
		Indice germinazione medio:	107,3	3,1	%		
		EC ₂₀ :	N.R.	-	%		
		EC ₅₀ :	N.R.	-	%		

Misurando:	Inibizione della germinazione e allungamento radicale.		
Matrice testata:	Acqua		
Specie testata:	<i>Lepidium sativum</i>		
Concentrazione (%):	100%		
Acqua diluizione/controllo:	Acqua distillata		
n° repliche:	4		
Origine organismi:	Microbiotests	Lotto:	LES260820
Controllo negativo:	Media semi germinati:	10,0	Deviazione standard: 0,0
	Allungamento radicale medio (mm):	8,0	Deviazione standard: 0,6
	Indice germinazione medio (%):	100,0	Deviazione standard: 8,0
Controllo positivo (mg/L Cr2+):	Indice germinazione medio (%):	13,827	Intervallo di confidenza: (-14,14-41,78)

LEGENDA	*:	Le prove, il campionamento, ed eventuali commenti contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di ACCREDIA.
	^a :	Dati forniti dal Cliente.
	^b :	Prova esternalizzata
	^c :	Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.
	^o :	Correzione di Abbott.
	Dev.st.:	Deviazione standard
	Int.Conf.:	Intervallo di confidenza
NC:	Non Calcolabile	
NR:	Non Richiesto	

n° protocollo: 2021_2478

del: 05/08/2021

Rapporto di prova n°: 1354 /2021 Rev: 00 Pag. 3 di 6

Committente:	pH srl (Total)	Indirizzo:	Via Sangallo, 29, 50028 Sambuca FI
Data accettazione:	13/07/2021	Matrice:	Acqua
^a ID campione esterno:	ASP07	ID BsRC:	2021_2096
*^a Campionamento:	Luogo:	Guardia Perticara - Torrente Sauro	Data: 07/07/2021 h. 9:45
	Metodo:	Piano di monitoraggio definito dal Cliente	Esecutore: R. Mangieri

Denominazione prova	Metodo di prova	Effetto misurato	Risultato	Dev.st./ Int.Conf.	Unità di misura	Data inizio	Data fine
* ^c Determinazione del pH	UNI EN ISO 10523:2012	-	8,2	-	Unità di pH	14/7/21	14/7/21
* ^c Ossigeno disciolto	UNI EN ISO 5814:2013	-	5,0	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
* ^c Salinità	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003	-	453,0	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
Determinazione dell'inibizione della germinazione e allungamento radicale	UNI 11357:2010	Media semi germinati:	10,0	0,0	-	14/7/21	17/7/21
		Allungamento radicale medio:	8,3	0,1	mm		
		Indice germinazione medio:	132,7	2,4	%		
		EC ₂₀ :	N.R.	-	%		
		EC ₅₀ :	N.R.	-	%		

Misurando:	Inibizione della germinazione e allungamento radicale.		
Matrice testata:	Acqua		
Specie testata:	<i>Sinapis alba</i>		
Concentrazione (%):	100%		
Acqua diluizione/controllo:	Acqua distillata		
n° repliche:	4		
Origine organismi:	Microbiotests	Lotto:	SIA020719
Controllo negativo:	Media semi germinati:	10,0	Deviazione standard: 0,0
	Allungamento radicale medio (mm):	6,3	Deviazione standard: 0,2
	Indice germinazione medio (%):	100,0	Deviazione standard: 3,1
Controllo positivo (mg/L Cr2+):	Indice germinazione medio (%):	53,77	Intervallo di confidenza: (43,09-64,45)

LEGENDA	*:	Le prove, il campionamento, ed eventuali commenti contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di ACCREDIA.
	^a :	Dati forniti dal Cliente.
	^b :	Prova esternalizzata
	^c :	Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.
	^o :	Correzione di Abbott.
	Dev.st.:	Deviazione standard
	Int.Conf.:	Intervallo di confidenza
NC:	Non Calcolabile	
NR:	Non Richiesto	

n° protocollo: 2021_2478

del: 05/08/2021

Rapporto di prova n°: 1354 /2021 Rev: 00 Pag. 4 di 6

Committente:	pH srl (Total)	Indirizzo:	Via Sangallo, 29, 50028 Sambuca FI	
Data accettazione:	13/07/2021	Matrice:	Acqua	
^a ID campione esterno:	ASP07	ID BsRC:	2021_2096	
*^a Campionamento:	Luogo:	Guardia Perticara - Torrente Sauro	Data:	07/07/2021 h. 9:45
	Metodo:	Piano di monitoraggio definito dal Cliente	Esecutore:	R. Mangieri

Denominazione prova	Metodo di prova	Effetto misurato	Risultato	Dev.st./ Int.Conf.	Unità di misura	Data inizio	Data fine
* ^c Determinazione del pH	UNI EN ISO 10523:2012	-	8,2	-	Unità di pH	14/7/21	14/7/21
* ^c Ossigeno disciolto	UNI EN ISO 5814:2013	-	5,0	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
* ^c Salinità	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003	-	453,0	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
Determinazione dell'inibizione della germinazione e allungamento radicale	UNI 11357:2010	Media semi germinati:	10,0	0,0	-	14/7/21	17/7/21
		Allungamento radicale medio:	9,2	1,0	mm		
		Indice germinazione medio:	101,0	10,8	%		
		EC ₂₀ :	N.R.	-	%		
		EC ₅₀ :	N.R.	-	%		

Misurando:	Inibizione della germinazione e allungamento radicale.			
Matrice testata:	Acqua			
Specie testata:	<i>Sorghum saccharatum</i>			
Concentrazione (%):	100%			
Acqua diluizione/controllo:	Acqua distillata			
n° repliche:	4			
Origine organismi:	Microbiotests	Lotto:	SOS041019	
Controllo negativo:	Media semi germinati:	10,0	Deviazione standard:	0,0
	Allungamento radicale medio (mm):	9,1	Deviazione standard:	0,3
	Indice germinazione medio (%):	100,0	Deviazione standard:	3,1
Controllo positivo (mg/L Cr2+):	Indice germinazione medio (%):	61,5	Intervallo di confidenza:	(49,80-73,19)

LEGENDA	*:	Le prove, il campionamento, ed eventuali commenti contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di ACCREDIA.
	^a :	Dati forniti dal Cliente.
	^b :	Prova esternalizzata
	^c :	Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.
	^o :	Correzione di Abbott.
	Dev.st.:	Deviazione standard
	Int.Conf.:	Intervallo di confidenza
NC:	Non Calcolabile	
NR:	Non Richiesto	

n° protocollo: 2021_2478

del: 05/08/2021

Rapporto di prova n°: 1354 /2021 Rev: 00 Pag. 5 di 6

Committente:	pH srl (Total)	Indirizzo:	Via Sangallo, 29, 50028 Sambuca FI	
Data accettazione:	13/07/2021	Matrice:	Acqua	
^a ID campione esterno:	ASP07	ID BsRC:	2021_2096	
* ^a Campionamento:	Luogo:	Guardia Perticara - Torrente Sauro	Data:	07/07/2021 h. 9:45
	Metodo:	Piano di monitoraggio definito dal Cliente	Esecutore:	R. Mangieri

Denominazione prova	Metodo di prova	Effetto misurato	Risultato	Dev.st./ Int.Conf.	Unità di misura	Data inizio	Data fine
* ^c Determinazione del pH	UNI EN ISO 10523:2012	-	8,2	-	Unità di pH	14/7/21	14/7/21
* ^c Ossigeno disciolto	UNI EN ISO 5814:2013	-	5,0	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
* ^c Salinità	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003	-	453,0	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
Valutazione della tossicità acuta con batteri bioluminescenti: <i>Vibrio fischeri</i> (<i>Photobacterium phosphoreum</i>)	UNI EN ISO 11348-1:2019	Media Inibizione 15':	7,3	0,4	%	15/7/21	15/7/21
		Media Inibizione 30':	26,9	0,3	%		
		EC ₂₀ 15':	N.R.	-	%		
		EC ₅₀ 15':	N.R.	-	%		
		EC ₂₀ 30':	N.R.	-	%		
		EC ₅₀ 30':	N.R.	-	%		

Misurando:	Inibizione della bioluminescenza a 15 e 30 minuti.			
Matrice testata:	Acqua			
Specie testata:	<i>Vibrio fischeri</i>			
Concentrazione (%):	90			
Acqua diluizione/controllo:	NaCl 20g/L			
n° repliche:	2			
Origine organismi:	Interno	Lotto:	2021_05_24_Interni	
Controllo positivo (3,5-diclorofenolo) 1 %:	Media:	71,0	Deviazione standard:	0,2

LEGENDA	*:	Le prove, il campionamento, ed eventuali commenti contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di ACCREDIA.
	^a :	Dati forniti dal Cliente.
	^b :	Prova esternalizzata
	^c :	Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.
	Dev.st.:	Deviazione standard
	Int.Conf.:	Intervallo di confidenza
	NC:	Non Calcolabile
NR:	Non Richiesto	

n° protocollo: 2021_2478

del: 05/08/2021

Rapporto di prova n°: 1354 /2021 Rev: 00 Pag. 6 di 6

Committente:	pH srl (Total)	Indirizzo:	Via Sangallo, 29, 50028 Sambuca FI
Data accettazione:	13/07/2021	Matrice:	Acqua
^a ID campione esterno:	ASP07	ID BsRC:	2021_2096
* ^a Campionamento:	Luogo: Guardia Perticara - Torrente Sauro	Data:	07/07/2021 h. 9:45
	Metodo: Piano di monitoraggio definito dal Cliente	Esecutore:	R. Mangieri

Denominazione prova	Metodo di prova	Effetto misurato	Risultato	Dev.st./ Int.Conf.	Unità di misura	Data inizio	Data fine
* ^c Determinazione del pH	UNI EN ISO 10523:2012	-	8,2	-	Unità di pH	14/7/21	14/7/21
* ^c Ossigeno disciolto	UNI EN ISO 5814:2013	-	5,0	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
* ^c Salinità	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003	-	453,0	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
Test di Inibizione della crescita algale con acque dolci o sostanza chimiche	UNI EN ISO 8692:2012	Media Inibizione:	4,7	2,7	%	19/7/21	22/7/21
		EC ₂₀ :	N.R.	-	%		
		EC ₅₀ :	N.R.	-	%		
		Media tasso di crescita:	0,227	0,007	%		

Misurando:	Inibizione del tasso di crescita a 72 ore di <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>		
Matrice testata:	Acqua		
Specie testata:	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>		
Concentrazione (%):	100		
Acqua diluizione/controllo:	Mezzo di coltura algale		
n° repliche:	3		
Origine organismi:	Allevamento		Lotto: Interno
Controllo negativo (% Inibizione)::	Media:	0,0	Deviazione standard: 1,1
Controllo positivo (mg/L Cr²⁺):	Media:	2,0	Deviazione standard: (1,30-2,65)

* :	Le prove, il campionamento, ed eventuali commenti contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di ACCREDIA.
^a:	Dati forniti dal Cliente.
^b:	Prova esternalizzata
^c:	Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.
Dev.st.:	Deviazione standard
Int.Conf.:	Intervallo di confidenza
NC:	Non Calcolabile
NR:	Non Richiesto

Controllo Qualità

Serena Anselmi

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 Laboratorio BsRC si assume la responsabilità di tutte le informazioni riportate nel presente Rapporto di Prova ad eccezione delle informazioni fornite dal Cliente che possono influire sulla validità dei risultati. Il Rapporto di Prova, quando BsRC non ha svolto il campionamento, si riferisce al campione così come ricevuto dal Cliente. Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto a prova e non può essere parzialmente riprodotto senza l'autorizzazione scritta del Laboratorio BsRC.

Ulteriori dati inerenti la prova, se previsti, sono disponibili su richiesta, vedi termini e condizioni generali di fornitura MOD. 003.02/003.03

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

n° protocollo: 2021_2478

del: 05/08/2021

Rapporto di prova n°: 1355 /2021 Rev: 00 Pag. 1 di 6

Committente:	pH srl (Total)	Indirizzo:	Via Sangallo, 29, 50028 Sambuca FI
Data accettazione:	13/07/2021	Matrice:	Acqua
^a ID campione esterno:	ASP08	ID BsRC:	2021_2097
^a Campionamento:	Luogo: Corleto Perticara - Torrente Sauro	Data:	13/04/2021 h. 12:15
	Metodo: Piano di monitoraggio definito dal Cliente	Esecutore:	R. Mangieri

Denominazione prova	Metodo di prova	Effetto misurato	Risultato	Dev.st./ Int.Conf.	Unità di misura	Data inizio	Data fine
* ^c Determinazione del pH	UNI EN ISO 10523:2012	-	8,4	-	Unità di pH	14/7/21	14/7/21
* ^c Ossigeno disciolto	UNI EN ISO 5814:2013	-	5,1	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
* ^c Salinità	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003	-	394,0	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
Valutazione della tossicità con <i>Daphnia magna</i> Straus (Cladocera, Crustacea)	UNI EN ISO 6341:2013	Media Immobili 24h:	10,0	11,5	%	19/7/21	21/7/21
		EC ₂₀ 24h:	N.R.	-	%		
		EC ₅₀ 24h:	N.R.	-	%		
		Media Immobili 48h:	20,0	23,1			
		EC ₂₀ 48h:	N.R.	-			
		EC ₅₀ 48h:	N.R.	-	%		

Misurando: Percentuale di organismi immobili a 24 e 48 ore.

Matrice testata: Acqua

Specie testata: *Daphnia magna*

Concentrazione (%): 100%

Acqua diluizione/controllo: Acqua ISO Fresh Water

n° repliche: 4

Origine organismi: Microbiotests

Lotto: DM181120

Controllo negativo 24h (% Immobilità): **Media:** 10,0 **Deviazione standard:** 11,5

Controllo negativo 48h (% Immobilità): **Media:** 10,0 **Deviazione standard:** 11,5

Controllo positivo (mg/L Cr²⁺): **Media:** 0,8 **Deviazione standard:** (0,65-0,99)

NOTE

*: Le prove, il campionamento, ed eventuali commenti contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di ACCREDIA.

^a: Dati forniti dal Cliente.

^b: Prova esternalizzata

^c: Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.

^o: Correzione di Abbott.

LEGENDA

Dev.st.: Deviazione standard

Int.Conf.: Intervallo di confidenza

NC: Non Calcolabile

NR: Non Richiesto

n° protocollo: 2021_2478

del: 05/08/2021

Rapporto di prova n°: 1355 /2021 Rev: 00 Pag. 2 di 6

Committente:	pH srl (Total)	Indirizzo:	Via Sangallo, 29, 50028 Sambuca FI
Data accettazione:	13/07/2021	Matrice:	Acqua
^a ID campione esterno:	ASP08	ID BsRC:	2021_2097
*^a Campionamento:	Luogo:	Corleto Perticara - Torrente Sauro	Data: 13/04/2021 h. 12:15
	Metodo:	Piano di monitoraggio definito dal Cliente	Esecutore: R. Mangieri

Denominazione prova	Metodo di prova	Effetto misurato	Risultato	Dev.st./ Int.Conf.	Unità di misura	Data inizio	Data fine
* ^c Determinazione del pH	UNI EN ISO 10523:2012	-	8,4	-	Unità di pH	14/7/21	14/7/21
* ^c Ossigeno disciolto	UNI EN ISO 5814:2013	-	5,1	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
* ^c Salinità	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003	-	394,0	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
Determinazione dell'inibizione della germinazione e allungamento radicale	UNI 11357:2010	Media semi germinati:	10,0	0,0	-	14/7/21	17/7/21
		Allungamento radicale medio:	8,4	0,4	mm		
		Indice germinazione medio:	109,8	7,5	%		
		EC ₂₀ :	N.R.	-	%		
		EC ₅₀ :	N.R.	-	%		

Misurando:	Inibizione della germinazione e allungamento radicale.		
Matrice testata:	Acqua		
Specie testata:	<i>Lepidium sativum</i>		
Concentrazione (%):	100%		
Acqua diluizione/controllo:	Acqua distillata		
n° repliche:	4		
Origine organismi:	Microbiotests	Lotto:	LES260820
Controllo negativo:	Media semi germinati:	10,0	Deviazione standard: 0,0
	Allungamento radicale medio (mm):	8,0	Deviazione standard: 0,6
	Indice germinazione medio (%):	100,0	Deviazione standard: 8,0
Controllo positivo (mg/L Cr2+):	Indice germinazione medio (%):	13,83	Intervallo di confidenza: (-14,14-41,78)

LEGENDA	*:	Le prove, il campionamento, ed eventuali commenti contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di ACCREDIA.
	^a :	Dati forniti dal Cliente.
	^b :	Prova esternalizzata
	^c :	Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.
	^o :	Correzione di Abbott.
	Dev.st.:	Deviazione standard
	Int.Conf.:	Intervallo di confidenza
	NC:	Non Calcolabile
NR:	Non Richiesto	

n° protocollo: 2021_2478

del: 05/08/2021

Rapporto di prova n°: 1355 /2021 Rev: 00 Pag. 3 di 6

Committente:	pH srl (Total)	Indirizzo:	Via Sangallo, 29, 50028 Sambuca FI
Data accettazione:	13/07/2021	Matrice:	Acqua
^a ID campione esterno:	ASP08	ID BsRC:	2021_2097
*^a Campionamento:	Luogo:	Corleto Perticara - Torrente Sauro	Data: 13/04/2021 h. 12:15
	Metodo:	Piano di monitoraggio definito dal Cliente	Esecutore: R. Mangieri

Denominazione prova	Metodo di prova	Effetto misurato	Risultato	Dev.st./ Int.Conf.	Unità di misura	Data inizio	Data fine
* ^c Determinazione del pH	UNI EN ISO 10523:2012	-	8,4	-	Unità di pH	14/7/21	14/7/21
* ^c Ossigeno disciolto	UNI EN ISO 5814:2013	-	5,1	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
* ^c Salinità	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003	-	394,0	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
Determinazione dell'inibizione della germinazione e allungamento radicale	UNI 11357:2010	Media semi germinati:	10,0	0,0	-	14/7/21	17/7/21
		Allungamento radicale medio:	7,3	0,6	mm		
		Indice germinazione medio:	116,3	9,1	%		
		EC ₂₀ :	N.R.	-	%		
		EC ₅₀ :	N.R.	-	%		

Misurando:	Inibizione della germinazione e allungamento radicale.		
Matrice testata:	Acqua		
Specie testata:	<i>Sinapis alba</i>		
Concentrazione (%):	100%		
Acqua diluizione/controllo:	Acqua distillata		
n° repliche:	4		
Origine organismi:	Microbiotests	Lotto:	SIA020719
Controllo negativo:	Media semi germinati:	10,0	Deviazione standard: 0,0
	Allungamento radicale medio (mm):	6,3	Deviazione standard: 0,2
	Indice germinazione medio (%):	100,0	Deviazione standard: 3,1
Controllo positivo (mg/L Cr2+):	Indice germinazione medio (%):	53,77	Intervallo di confidenza: (43,09-64,45)

LEGENDA	*:	Le prove, il campionamento, ed eventuali commenti contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di ACCREDIA.
	^a :	Dati forniti dal Cliente.
	^b :	Prova esternalizzata
	^c :	Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.
	^o :	Correzione di Abbott.
	Dev.st.:	Deviazione standard
	Int.Conf.:	Intervallo di confidenza
	NC:	Non Calcolabile
NR:	Non Richiesto	

n° protocollo: 2021_2478

del: 05/08/2021

Rapporto di prova n°: 1355 /2021 Rev: 00 Pag. 4 di 6

Committente:	pH srl (Total)	Indirizzo:	Via Sangallo, 29, 50028 Sambuca FI
Data accettazione:	13/07/2021	Matrice:	Acqua
^a ID campione esterno:	ASP08	ID BsRC:	2021_2097
*^a Campionamento:	Luogo:	Corleto Perticara - Torrente Sauro	Data: 13/04/2021 h. 12:15
	Metodo:	Piano di monitoraggio definito dal Cliente	Esecutore: R. Mangieri

Denominazione prova	Metodo di prova	Effetto misurato	Risultato	Dev.st./ Int.Conf.	Unità di misura	Data inizio	Data fine
* ^c Determinazione del pH	UNI EN ISO 10523:2012	-	8,4	-	Unità di pH	14/7/21	14/7/21
* ^c Ossigeno disciolto	UNI EN ISO 5814:2013	-	5,1	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
* ^c Salinità	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003	-	394,0	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
Determinazione dell'inibizione della germinazione e allungamento radicale	UNI 11357:2010	Media semi germinati:	9,5	0,6	-	14/7/21	17/7/21
		Allungamento radicale medio:	10,8	0,5	mm		
		Indice germinazione medio:	113,7	6,7	%		
		EC ₂₀ :	N.R.	-	%		
		EC ₅₀ :	N.R.	-	%		

Misurando:	Inibizione della germinazione e allungamento radicale.		
Matrice testata:	Acqua		
Specie testata:	<i>Sorghum saccharatum</i>		
Concentrazione (%):	100%		
Acqua diluizione/controllo:	Acqua distillata		
n° repliche:	4		
Origine organismi:	Microbiotests	Lotto:	SOS041019
Controllo negativo:	Media semi germinati:	10,0	Deviazione standard: 0,0
	Allungamento radicale medio (mm):	9,1	Deviazione standard: 0,3
	Indice germinazione medio (%):	100,0	Deviazione standard: 3,1
Controllo positivo (mg/L Cr2+):	Indice germinazione medio (%):	61,5	Intervallo di confidenza: (49,80-73,19)

LEGENDA	*:	Le prove, il campionamento, ed eventuali commenti contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di ACCREDIA.
	^a :	Dati forniti dal Cliente.
	^b :	Prova esternalizzata
	^c :	Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.
	^o :	Correzione di Abbott.
	Dev.st.:	Deviazione standard
	Int.Conf.:	Intervallo di confidenza
	NC:	Non Calcolabile
NR:	Non Richiesto	

n° protocollo: 2021_2478

del: 05/08/2021

Rapporto di prova n°: 1355 /2021 Rev: 00 Pag. 5 di 6

Committente:	pH srl (Total)	Indirizzo:	Via Sangallo, 29, 50028 Sambuca FI
Data accettazione:	13/07/2021	Matrice:	Acqua
^a ID campione esterno:	ASP08	ID BsRC:	2021_2097
* ^a Campionamento:	Luogo:	Corleto Perticara - Torrente Sauro	Data: 13/04/2021 h. 12:15
	Metodo:	Piano di monitoraggio definito dal Cliente	Esecutore: R. Mangieri

Denominazione prova	Metodo di prova	Effetto misurato	Risultato	Dev.st./ Int.Conf.	Unità di misura	Data inizio	Data fine
* ^c Determinazione del pH	UNI EN ISO 10523:2012	-	8,4	-	Unità di pH	14/7/21	14/7/21
* ^c Ossigeno disciolto	UNI EN ISO 5814:2013	-	5,1	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
* ^c Salinità	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003	-	394,0	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
Valutazione della tossicità acuta con batteri bioluminescenti: <i>Vibrio fischeri</i> (<i>Photobacterium phosphoreum</i>)	UNI EN ISO 11348-1:2019	Media Inibizione 15':	1,3	1,3	%	15/7/21	15/7/21
		Media Inibizione 30':	21,4	0,1	%		
		EC ₂₀ 15':	N.R.	-	%		
		EC ₅₀ 15':	N.R.	-	%		
		EC ₂₀ 30':	N.R.	-	%		
		EC ₅₀ 30':	N.R.	-	%		

Misurando:	Inibizione della bioluminescenza a 15 e 30 minuti.		
Matrice testata:	Acqua		
Specie testata:	<i>Vibrio fischeri</i>		
Concentrazione (%):	90		
Acqua diluizione/controllo:	NaCl 20g/L		
n° repliche:	2		
Origine organismi:	Interno	Lotto:	2021_05_24_Interni
Controllo positivo (3,5-diclorofenolo) 1 %:	Media:	71,0	Deviazione standard: 0,2

LEGENDA	*:	Le prove, il campionamento, ed eventuali commenti contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di ACCREDIA.
	^a :	Dati forniti dal Cliente.
	^b :	Prova esternalizzata
	^c :	Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.
	Dev.st.:	Deviazione standard
	Int.Conf.:	Intervallo di confidenza
	NC:	Non Calcolabile
NR:	Non Richiesto	

n° protocollo: 2021_2478

del: 05/08/2021


Rapporto di prova n°: 1355 /2021 Rev: 00 Pag. 6 di 6


Committente:	pH srl (Total)	Indirizzo:	Via Sangallo, 29, 50028 Sambuca FI
Data accettazione:	13/07/2021	Matrice:	Acqua
^a ID campione esterno:	ASP08	ID BsRC:	2021_2097
* ^a Campionamento:	Luogo: Corleto Perticara - Torrente Sauro	Data:	13/04/2021 h. 12:15
	Metodo: Piano di monitoraggio definito dal Cliente	Esecutore:	R. Mangieri

Denominazione prova	Metodo di prova	Effetto misurato	Risultato	Dev.st./ Int.Conf.	Unità di misura	Data inizio	Data fine
* ^c Determinazione del pH	UNI EN ISO 10523:2012	-	8,4	-	Unità di pH	14/7/21	14/7/21
* ^c Ossigeno disciolto	UNI EN ISO 5814:2013	-	5,1	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
* ^c Salinità	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003	-	394,0	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
Test di Inibizione della crescita algale con acque dolci o sostanza chimiche	UNI EN ISO 8692:2012	Media Inibizione:	12,5	1,7	%	19/7/21	22/7/21
		EC ₂₀ :	N.R.	-	%		
		EC ₅₀ :	N.R.	-	%		
		Media tasso di crescita:	0,208	0,004	%		

Misurando:	Inibizione del tasso di crescita a 72 ore di <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>		
Matrice testata:	Acqua		
Specie testata:	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>		
Concentrazione (%):	100		
Acqua diluizione/controllo:	Mezzo di coltura algale		
n° repliche:	3		
Origine organismi:	Allevamento		Lotto: Interno
Controllo negativo (% Inibizione)::	Media:	0,0	Deviazione standard: 1,1
Controllo positivo (mg/L Cr²⁺):	Media:	2,0	Deviazione standard: (1,30-2,65)

LEGENDA	*:	Le prove, il campionamento, ed eventuali commenti contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di ACCREDIA.
	^a :	Dati forniti dal Cliente.
	^b :	Prova esternalizzata
	^c :	Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.
	Dev.st.:	Deviazione standard
	Int.Conf.:	Intervallo di confidenza
	NC:	Non Calcolabile
NR:	Non Richiesto	

Controllo Qualità

Serena Anselmi

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 Laboratorio BsRC si assume la responsabilità di tutte le informazioni riportate nel presente Rapporto di Prova ad eccezione delle informazioni fornite dal Cliente che possono influire sulla validità dei risultati. Il Rapporto di Prova, quando BsRC non ha svolto il campionamento, si riferisce al campione così come ricevuto dal Cliente. Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto a prova e non può essere parzialmente riprodotto senza l'autorizzazione scritta del Laboratorio BsRC.

Ulteriori dati inerenti la prova, se previsti, sono disponibili su richiesta, vedi termini e condizioni generali di fornitura MOD. 003.02/003.03

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

n° protocollo: 2021_2478

del: 05/08/2021

Rapporto di prova n°: 1356 /2021 Rev: 00 Pag. 1 di 6

Committente:	pH srl (Total)	Indirizzo:	Via Sangallo, 29, 50028 Sambuca FI
Data accettazione:	13/07/2021	Matrice:	Acqua
^a ID campione esterno:	ASP09	ID BsRC:	2021_2098
^a Campionamento:	Luogo:	Stigliano - Torrente Sauro	Data: 08/07/2021 h. 9:15
	Metodo:	Piano di monitoraggio definito dal Cliente	Esecutore: R. Mangieri

Denominazione prova	Metodo di prova	Effetto misurato	Risultato	Dev.st./ Int.Conf.	Unità di misura	Data inizio	Data fine
* ^c Determinazione del pH	UNI EN ISO 10523:2012	-	8,4	-	Unità di pH	14/7/21	14/7/21
* ^c Ossigeno disciolto	UNI EN ISO 5814:2013	-	5,1	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
* ^c Salinità	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003	-	402,0	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
Valutazione della tossicità con <i>Daphnia magna</i> Straus (Cladocera, Crustacea)	UNI EN ISO 6341:2013	Media Immobili 24h:	0,0	0,0	%	19/7/21	21/7/21
		EC ₂₀ 24h:	N.R.	-	%		
		EC ₅₀ 24h:	N.R.	-	%		
		Media Immobili 48h:	10,0	11,5			
		EC ₂₀ 48h:	N.R.	-			
		EC ₅₀ 48h:	N.R.	-	%		

Misurando: Percentuale di organismi immobili a 24 e 48 ore.

Matrice testata: Acqua

Specie testata: *Daphnia magna*

Concentrazione (%): 100%

Acqua diluizione/controllo: Acqua ISO Fresh Water

n° repliche: 4

Origine organismi: Microbiotests

Lotto: DM181120

Controllo negativo 24h (% Immobilità): **Media:** 10,0 **Deviazione standard:** 11,5

Controllo negativo 48h (% Immobilità): **Media:** 10,0 **Deviazione standard:** 11,5

Controllo positivo (mg/L Cr²⁺): **Media:** 0,8 **Deviazione standard:** (0,65-0,99)

NOTE

*: Le prove, il campionamento, ed eventuali commenti contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di ACCREDIA.

^a: Dati forniti dal Cliente.

^b: Prova esternalizzata

^c: Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.

^o: Correzione di Abbott.

LEGENDA

Dev.st.: Deviazione standard

Int.Conf.: Intervallo di confidenza

NC: Non Calcolabile

NR: Non Richiesto

n° protocollo: 2021_2478

del: 05/08/2021

Rapporto di prova n°: 1356 /2021 Rev: 00 Pag. 2 di 6

Committente:	pH srl (Total)	Indirizzo:	Via Sangallo, 29, 50028 Sambuca FI
Data accettazione:	13/07/2021	Matrice:	Acqua
^a ID campione esterno:	ASP09	ID BsRC:	2021_2098
^a Campionamento:	Luogo: Stigliano - Torrente Sauro	Data:	08/07/2021 h. 9:15
	Metodo: Piano di monitoraggio definito dal Cliente	Esecutore:	R. Mangieri

Denominazione prova	Metodo di prova	Effetto misurato	Risultato	Dev.st./ Int.Conf.	Unità di misura	Data inizio	Data fine
* ^c Determinazione del pH	UNI EN ISO 10523:2012	-	8,4	-	Unità di pH	14/7/21	14/7/21
* ^c Ossigeno disciolto	UNI EN ISO 5814:2013	-	5,1	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
* ^c Salinità	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003	-	402,0	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
Determinazione dell'inibizione della germinazione e allungamento radicale	UNI 11357:2010	Media semi germinati:	10,0	0,0	-	14/7/21	17/7/21
		Allungamento radicale medio:	9,7	0,2	mm		
		Indice germinazione medio:	126,1	3,9	%		
		EC ₂₀ :	N.R.	-	%		
		EC ₅₀ :	N.R.	-	%		

Misurando:	Inibizione della germinazione e allungamento radicale.		
Matrice testata:	Acqua		
Specie testata:	<i>Lepidium sativum</i>		
Concentrazione (%):	100%		
Acqua diluizione/controllo:	Acqua distillata		
n° repliche:	4		
Origine organismi:	Microbiotests	Lotto:	LES260820
Controllo negativo:	Media semi germinati:	10,0	Deviazione standard: 0,0
	Allungamento radicale medio (mm):	8,0	Deviazione standard: 0,6
	Indice germinazione medio (%):	100,0	Deviazione standard: 8,0
Controllo positivo (mg/L Cr2+):	Indice germinazione medio (%):	13,83	Intervallo di confidenza: (-14,14-41,78)

LEGENDA	*:	Le prove, il campionamento, ed eventuali commenti contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di ACCREDIA.
	^a :	Dati forniti dal Cliente.
	^b :	Prova esternalizzata
	^c :	Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.
	^o :	Correzione di Abbott.
	Dev.st.:	Deviazione standard
	Int.Conf.:	Intervallo di confidenza
NC:	Non Calcolabile	
NR:	Non Richiesto	

n° protocollo: 2021_2478

del: 05/08/2021

Rapporto di prova n°: 1356 /2021 Rev: 00 Pag. 3 di 6

Committente:	pH srl (Total)	Indirizzo:	Via Sangallo, 29, 50028 Sambuca FI
Data accettazione:	13/07/2021	Matrice:	Acqua
^a ID campione esterno:	ASP09	ID BsRC:	2021_2098
^{*a} Campionamento:	Luogo: Stigliano - Torrente Sauro	Data:	08/07/2021 h. 9:15
	Metodo: Piano di monitoraggio definito dal Cliente	Esecutore:	R. Mangieri

Denominazione prova	Metodo di prova	Effetto misurato	Risultato	Dev.st./ Int.Conf.	Unità di misura	Data inizio	Data fine
* ^c Determinazione del pH	UNI EN ISO 10523:2012	-	8,4	-	Unità di pH	14/7/21	14/7/21
* ^c Ossigeno disciolto	UNI EN ISO 5814:2013	-	5,1	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
* ^c Salinità	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003	-	402,0	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
Determinazione dell'inibizione della germinazione e allungamento radicale	UNI 11357:2010	Media semi germinati:	10,0	0,0	-	14/7/21	17/7/21
		Allungamento radicale medio:	9,6	0,7	mm		
		Indice germinazione medio:	153,0	10,8	%		
		EC ₂₀ :	N.R.	-	%		
		EC ₅₀ :	N.R.	-	%		

Misurando:	Inibizione della germinazione e allungamento radicale.		
Matrice testata:	Acqua		
Specie testata:	<i>Sinapis alba</i>		
Concentrazione (%):	100%		
Acqua diluizione/controllo:	Acqua distillata		
n° repliche:	4		
Origine organismi:	Microbiotests	Lotto:	SIA020719
Controllo negativo:	Media semi germinati:	10,0	Deviazione standard: 0,0
	Allungamento radicale medio (mm):	6,3	Deviazione standard: 0,2
	Indice germinazione medio (%):	100,0	Deviazione standard: 3,1
Controllo positivo (mg/L Cr2+):	Indice germinazione medio (%):	53,77	Intervallo di confidenza: (43,09-64,45)

LEGENDA	*:	Le prove, il campionamento, ed eventuali commenti contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di ACCREDIA.
	^a :	Dati forniti dal Cliente.
	^b :	Prova esternalizzata
	^c :	Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.
	^o :	Correzione di Abbott.
	Dev.st.:	Deviazione standard
	Int.Conf.:	Intervallo di confidenza
	NC:	Non Calcolabile
NR:	Non Richiesto	

n° protocollo: 2021_2478

del: 05/08/2021

Rapporto di prova n°: 1356 /2021 Rev: 00 Pag. 4 di 6

Committente:	pH srl (Total)	Indirizzo:	Via Sangallo, 29, 50028 Sambuca FI
Data accettazione:	13/07/2021	Matrice:	Acqua
^a ID campione esterno:	ASP09	ID BsRC:	2021_2098
^a Campionamento:	Luogo: Stigliano - Torrente Sauro	Data:	08/07/2021 h. 9:15
	Metodo: Piano di monitoraggio definito dal Cliente	Esecutore:	R. Mangieri

Denominazione prova	Metodo di prova	Effetto misurato	Risultato	Dev.st./ Int.Conf.	Unità di misura	Data inizio	Data fine
* ^c Determinazione del pH	UNI EN ISO 10523:2012	-	8,4	-	Unità di pH	14/7/21	14/7/21
* ^c Ossigeno disciolto	UNI EN ISO 5814:2013	-	5,1	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
* ^c Salinità	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003	-	402,0	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
Determinazione dell'inibizione della germinazione e allungamento radicale	UNI 11357:2010	Media semi germinati:	9,3	1,0	-	14/7/21	17/7/21
		Allungamento radicale medio:	10,3	0,7	mm		
		Indice germinazione medio:	105,1	10,3	%		
		EC ₂₀ :	N.R.	-	%		
		EC ₅₀ :	N.R.	-	%		

Misurando:	Inibizione della germinazione e allungamento radicale.		
Matrice testata:	Acqua		
Specie testata:	<i>Sorghum saccharatum</i>		
Concentrazione (%):	100%		
Acqua diluizione/controllo:	Acqua distillata		
n° repliche:	4		
Origine organismi:	Microbiotests	Lotto:	SOS041019
Controllo negativo:	Media semi germinati:	10,0	Deviazione standard: 0,0
	Allungamento radicale medio (mm):	9,1	Deviazione standard: 0,3
	Indice germinazione medio (%):	100,0	Deviazione standard: 3,1
Controllo positivo (mg/L Cr2+):	Indice germinazione medio (%):	61,5	Intervallo di confidenza: (49,80-73,19)

LEGENDA	*:	Le prove, il campionamento, ed eventuali commenti contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di ACCREDIA.
	^a :	Dati forniti dal Cliente.
	^b :	Prova esternalizzata
	^c :	Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.
	^o :	Correzione di Abbott.
	Dev.st.:	Deviazione standard
	Int.Conf.:	Intervallo di confidenza
	NC:	Non Calcolabile
NR:	Non Richiesto	

n° protocollo: 2021_2478

del: 05/08/2021

Rapporto di prova n°: 1356 /2021 Rev: 00 Pag. 5 di 6

Committente:	pH srl (Total)	Indirizzo:	Via Sangallo, 29, 50028 Sambuca FI
Data accettazione:	13/07/2021	Matrice:	Acqua
^a ID campione esterno:	ASP09	ID BsRC:	2021_2098
* ^a Campionamento:	Luogo: Stigliano - Torrente Sauro	Data:	08/07/2021 h. 9:15
	Metodo: Piano di monitoraggio definito dal Cliente	Esecutore:	R. Mangieri

Denominazione prova	Metodo di prova	Effetto misurato	Risultato	Dev.st./ Int.Conf.	Unità di misura	Data inizio	Data fine
* ^c Determinazione del pH	UNI EN ISO 10523:2012	-	8,4	-	Unità di pH	14/7/21	14/7/21
* ^c Ossigeno disciolto	UNI EN ISO 5814:2013	-	5,1	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
* ^c Salinità	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003	-	402,0	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
Valutazione della tossicità acuta con batteri bioluminescenti: <i>Vibrio fischeri</i> (<i>Photobacterium phosphoreum</i>)	UNI EN ISO 11348-1:2019	Media Inibizione 15':	5,4	0,9	%	15/7/21	15/7/21
		Media Inibizione 30':	24,6	1,6	%		
		EC ₂₀ 15':	N.R.	-	%		
		EC ₅₀ 15':	N.R.	-	%		
		EC ₂₀ 30':	N.R.	-	%		
		EC ₅₀ 30':	N.R.	-	%		

Misurando:	Inibizione della bioluminescenza a 15 e 30 minuti.		
Matrice testata:	Acqua		
Specie testata:	<i>Vibrio fischeri</i>		
Concentrazione (%):	90		
Acqua diluizione/controllo:	NaCl 20g/L		
n° repliche:	2		
Origine organismi:	Interno	Lotto:	2021_05_24_Interni
Controllo positivo (3,5-diclorofenolo) 1 %:	Media:	71,0	Deviazione standard: 0,2

LEGENDA	*:	Le prove, il campionamento, ed eventuali commenti contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di ACCREDIA.
	^a :	Dati forniti dal Cliente.
	^b :	Prova esternalizzata
	^c :	Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.
	Dev.st.:	Deviazione standard
	Int.Conf.:	Intervallo di confidenza
	NC:	Non Calcolabile
NR:	Non Richiesto	

n° protocollo: 2021_2478

del: 05/08/2021

Rapporto di prova n°: 1356 /2021 Rev: 00 Pag. 6 di 6

Committente:	pH srl (Total)	Indirizzo:	Via Sangallo, 29, 50028 Sambuca FI
Data accettazione:	13/07/2021	Matrice:	Acqua
^a ID campione esterno:	ASP09	ID BsRC:	2021_2098
* ^a Campionamento:	Luogo: Stigliano - Torrente Sauro	Data:	08/07/2021 h. 9:15
	Metodo: Piano di monitoraggio definito dal Cliente	Esecutore:	R. Mangieri

Denominazione prova	Metodo di prova	Effetto misurato	Risultato	Dev.st./ Int.Conf.	Unità di misura	Data inizio	Data fine
* ^c Determinazione del pH	UNI EN ISO 10523:2012	-	8,4	-	Unità di pH	14/7/21	14/7/21
* ^c Ossigeno disciolto	UNI EN ISO 5814:2013	-	5,1	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
* ^c Salinità	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003	-	402,0	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
Test di Inibizione della crescita algale con acque dolci o sostanza chimiche	UNI EN ISO 8692:2012	Media Inibizione:	11,4	1,4	%	19/7/21	22/7/21
		EC ₂₀ :	N.R.	-	%		
		EC ₅₀ :	N.R.	-	%		
		Media tasso di crescita:	0,211	0,003	%		

Misurando:	Inibizione del tasso di crescita a 72 ore di <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>		
Matrice testata:	Acqua		
Specie testata:	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>		
Concentrazione (%):	100		
Acqua diluizione/controllo:	Mezzo di coltura algale		
n° repliche:	3		
Origine organismi:	Allevamento		Lotto: Interno
Controllo negativo (% Inibizione)::	Media:	0,0	Deviazione standard: 1,1
Controllo positivo (mg/L Cr²⁺):	Media:	2,0	Deviazione standard: (1,30-2,65)

NOTE	*: Le prove, il campionamento, ed eventuali commenti contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di ACCREDIA.
	^a : Dati forniti dal Cliente.
	^b : Prova esternalizzata
	^c : Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.
LEGENDA	Dev.st.: Deviazione standard
	Int.Conf.: Intervallo di confidenza
	NC: Non Calcolabile
	NR: Non Richiesto

Controllo Qualità
Serena Anselmi

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 Laboratorio BsRC si assume la responsabilità di tutte le informazioni riportate nel presente Rapporto di Prova ad eccezione delle informazioni fornite dal Cliente che possono influire sulla validità dei risultati. Il Rapporto di Prova, quando BsRC non ha svolto il campionamento, si riferisce al campione così come ricevuto dal Cliente. Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto a prova e non può essere parzialmente riprodotto senza l'autorizzazione scritta del Laboratorio BsRC.

Ulteriori dati inerenti la prova, se previsti, sono disponibili su richiesta, vedi termini e condizioni generali di fornitura MOD. 003.02/003.03

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

n° protocollo: 2021_2478

del: 05/08/2021

Rapporto di prova n°: 1357 /2021 Rev: 00 Pag. 1 di 6

Committente:	pH srl (Total)	Indirizzo:	Via Sangallo, 29, 50028 Sambuca FI
Data accettazione:	13/07/2021	Matrice:	Acqua
^a ID campione esterno:	ASP10	ID BsRC:	2021_2099
^a Campionamento:	Luogo:	Sant'Arcangelo - Fiume Agri	Data: 08/07/2021 h. 11:30
	Metodo:	Piano di monitoraggio definito dal Cliente	Esecutore: R. Mangieri

Denominazione prova	Metodo di prova	Effetto misurato	Risultato	Dev.st./ Int.Conf.	Unità di misura	Data inizio	Data fine
* ^c Determinazione del pH	UNI EN ISO 10523:2012	-	8,5	-	Unità di pH	14/7/21	14/7/21
* ^c Ossigeno disciolto	UNI EN ISO 5814:2013	-	5,4	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
* ^c Salinità	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003	-	283,0	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
Valutazione della tossicità con <i>Daphnia magna</i> Straus (Cladocera, Crustacea)	UNI EN ISO 6341:2013	Media Immobili 24h:	0,0	0,0	%	19/7/21	21/7/21
		EC ₂₀ 24h:	N.R.	-	%		
		EC ₅₀ 24h:	N.R.	-	%		
		Media Immobili 48h:	10,0	11,5			
		EC ₂₀ 48h:	N.R.	-			
		EC ₅₀ 48h:	N.R.	-	%		

Misurando: Percentuale di organismi immobili a 24 e 48 ore.

Matrice testata: Acqua

Specie testata: *Daphnia magna*

Concentrazione (%): 100%

Acqua diluizione/controllo: Acqua ISO Fresh Water

n° repliche: 4

Origine organismi: Microbiotests

Lotto: DM181120

Controllo negativo 24h (% Immobilità): **Media:** 10,0 **Deviazione standard:** 11,5

Controllo negativo 48h (% Immobilità): **Media:** 10,0 **Deviazione standard:** 11,5

Controllo positivo (mg/L Cr²⁺): **Media:** 0,8 **Deviazione standard:** (0,65-0,99)

NOTE

*: Le prove, il campionamento, ed eventuali commenti contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di ACCREDIA.

^a: Dati forniti dal Cliente.

^b: Prova esternalizzata

^c: Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.

^o: Correzione di Abbott.

LEGENDA

Dev.st.: Deviazione standard

Int.Conf.: Intervallo di confidenza

NC: Non Calcolabile

NR: Non Richiesto

n° protocollo: 2021_2478

del: 05/08/2021

Rapporto di prova n°: 1357 /2021 Rev: 00 Pag. 2 di 6

Committente:	pH srl (Total)	Indirizzo:	Via Sangallo, 29, 50028 Sambuca FI
Data accettazione:	13/07/2021	Matrice:	Acqua
^a ID campione esterno:	ASP10	ID BsRC:	2021_2099
^a Campionamento:	Luogo: Sant'Arcangelo - Fiume Agri	Data:	08/07/2021 h. 11:30
	Metodo: Piano di monitoraggio definito dal Cliente	Esecutore:	R. Mangieri

Denominazione prova	Metodo di prova	Effetto misurato	Risultato	Dev.st./ Int.Conf.	Unità di misura	Data inizio	Data fine
* ^c Determinazione del pH	UNI EN ISO 10523:2012	-	8,5	-	Unità di pH	14/7/21	14/7/21
* ^c Ossigeno disciolto	UNI EN ISO 5814:2013	-	5,4	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
* ^c Salinità	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003	-	283,0	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
Determinazione dell'inibizione della germinazione e allungamento radicale	UNI 11357:2010	Media semi germinati:	10,0	0,0	-	14/7/21	17/7/21
		Allungamento radicale medio:	7,7	0,2	mm		
		Indice germinazione medio:	101,2	3,9	%		
		EC ₂₀ :	N.R.	-	%		
		EC ₅₀ :	N.R.	-	%		

Misurando:	Inibizione della germinazione e allungamento radicale.		
Matrice testata:	Acqua		
Specie testata:	<i>Lepidium sativum</i>		
Concentrazione (%):	100%		
Acqua diluizione/controllo:	Acqua distillata		
n° repliche:	4		
Origine organismi:	Microbiotests	Lotto:	LES260820
Controllo negativo:	Media semi germinati:	10,0	Deviazione standard: 0,0
	Allungamento radicale medio (mm):	8,0	Deviazione standard: 0,6
	Indice germinazione medio (%):	100,0	Deviazione standard: 8,0
Controllo positivo (mg/L Cr2+):	Indice germinazione medio (%):	13,83	Intervallo di confidenza: (-14,14-41,78)

LEGENDA	*:	Le prove, il campionamento, ed eventuali commenti contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di ACCREDIA.
	^a :	Dati forniti dal Cliente.
	^b :	Prova esternalizzata
	^c :	Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.
	^o :	Correzione di Abbott.
	Dev.st.:	Deviazione standard
	Int.Conf.:	Intervallo di confidenza
NC:	Non Calcolabile	
NR:	Non Richiesto	

n° protocollo: 2021_2478

del: 05/08/2021

Rapporto di prova n°: 1357 /2021 Rev: 00 Pag. 3 di 6

Committente:	pH srl (Total)	Indirizzo:	Via Sangallo, 29, 50028 Sambuca FI
Data accettazione:	13/07/2021	Matrice:	Acqua
^a ID campione esterno:	ASP10	ID BsRC:	2021_2099
^a Campionamento:	Luogo: Sant'Arcangelo - Fiume Agri	Data:	08/07/2021 h. 11:30
	Metodo: Piano di monitoraggio definito dal Cliente	Esecutore:	R. Mangieri

Denominazione prova	Metodo di prova	Effetto misurato	Risultato	Dev.st./ Int.Conf.	Unità di misura	Data inizio	Data fine
* ^c Determinazione del pH	UNI EN ISO 10523:2012	-	8,5	-	Unità di pH	14/7/21	14/7/21
* ^c Ossigeno disciolto	UNI EN ISO 5814:2013	-	5,4	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
* ^c Salinità	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003	-	283,0	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
Determinazione dell'inibizione della germinazione e allungamento radicale	UNI 11357:2010	Media semi germinati:	10,0	0,0	-	14/7/21	17/7/21
		Allungamento radicale medio:	8,3	0,5	mm		
		Indice germinazione medio:	132,4	8,2	%		
		EC ₂₀ :	N.R.	-	%		
		EC ₅₀ :	N.R.	-	%		

Misurando:	Inibizione della germinazione e allungamento radicale.		
Matrice testata:	Acqua		
Specie testata:	<i>Sinapis alba</i>		
Concentrazione (%):	100%		
Acqua diluizione/controllo:	Acqua distillata		
n° repliche:	4		
Origine organismi:	Microbiotests	Lotto:	SIA020719
Controllo negativo:	Media semi germinati:	10,0	Deviazione standard: 0,0
	Allungamento radicale medio (mm):	6,3	Deviazione standard: 0,2
	Indice germinazione medio (%):	100,0	Deviazione standard: 3,1
Controllo positivo (mg/L Cr2+):	Indice germinazione medio (%):	53,77	Intervallo di confidenza: (43,09-64,45)

LEGENDA	*:	Le prove, il campionamento, ed eventuali commenti contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di ACCREDIA.
	^a :	Dati forniti dal Cliente.
	^b :	Prova esternalizzata
	^c :	Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.
	^o :	Correzione di Abbott.
	Dev.st.:	Deviazione standard
	Int.Conf.:	Intervallo di confidenza
	NC:	Non Calcolabile
NR:	Non Richiesto	

n° protocollo: 2021_2478

del: 05/08/2021

Rapporto di prova n°: 1357 /2021 Rev: 00 Pag. 4 di 6

Committente:	pH srl (Total)	Indirizzo:	Via Sangallo, 29, 50028 Sambuca FI
Data accettazione:	13/07/2021	Matrice:	Acqua
^a ID campione esterno:	ASP10	ID BsRC:	2021_2099
*^a Campionamento:	Luogo:	Sant'Arcangelo - Fiume Agri	Data: 08/07/2021 h. 11:30
	Metodo:	Piano di monitoraggio definito dal Cliente	Esecutore: R. Mangieri

Denominazione prova	Metodo di prova	Effetto misurato	Risultato	Dev.st./ Int.Conf.	Unità di misura	Data inizio	Data fine
* ^c Determinazione del pH	UNI EN ISO 10523:2012	-	8,5	-	Unità di pH	14/7/21	14/7/21
* ^c Ossigeno disciolto	UNI EN ISO 5814:2013	-	5,4	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
* ^c Salinità	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003	-	283,0	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
Determinazione dell'inibizione della germinazione e allungamento radicale	UNI 11357:2010	Media semi germinati:	10,0	0,0	-	14/7/21	17/7/21
		Allungamento radicale medio:	8,9	0,7	mm		
		Indice germinazione medio:	98,2	8,1	%		
		EC ₂₀ :	N.R.	-	%		
		EC ₅₀ :	N.R.	-	%		

Misurando:	Inibizione della germinazione e allungamento radicale.		
Matrice testata:	Acqua		
Specie testata:	<i>Sorghum saccharatum</i>		
Concentrazione (%):	100%		
Acqua diluizione/controllo:	Acqua distillata		
n° repliche:	4		
Origine organismi:	Microbiotests	Lotto:	SOS041019
Controllo negativo:	Media semi germinati:	10,0	Deviazione standard: 0,0
	Allungamento radicale medio (mm):	9,1	Deviazione standard: 0,3
	Indice germinazione medio (%):	100,0	Deviazione standard: 3,1
Controllo positivo (mg/L Cr2+):	Indice germinazione medio (%):	61,5	Intervallo di confidenza: (49,80-73,19)

LEGENDA	*:	Le prove, il campionamento, ed eventuali commenti contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di ACCREDIA.
	^a :	Dati forniti dal Cliente.
	^b :	Prova esternalizzata
	^c :	Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.
	^o :	Correzione di Abbott.
	Dev.st.:	Deviazione standard
	Int.Conf.:	Intervallo di confidenza
NC:	Non Calcolabile	
NR:	Non Richiesto	

n° protocollo: 2021_2478

del: 05/08/2021

Rapporto di prova n°: 1357 /2021 Rev: 00 Pag. 5 di 6

Committente:	pH srl (Total)	Indirizzo:	Via Sangallo, 29, 50028 Sambuca FI
Data accettazione:	13/07/2021	Matrice:	Acqua
^a ID campione esterno:	ASP10	ID BsRC:	2021_2099
* ^a Campionamento:	Luogo: Sant'Arcangelo - Fiume Agri	Data:	08/07/2021 h. 11:30
	Metodo: Piano di monitoraggio definito dal Cliente	Esecutore:	R. Mangieri

Denominazione prova	Metodo di prova	Effetto misurato	Risultato	Dev.st./ Int.Conf.	Unità di misura	Data inizio	Data fine
* ^c Determinazione del pH	UNI EN ISO 10523:2012	-	8,5	-	Unità di pH	14/7/21	14/7/21
* ^c Ossigeno disciolto	UNI EN ISO 5814:2013	-	5,4	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
* ^c Salinità	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003	-	283,0	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
Valutazione della tossicità acuta con batteri bioluminescenti: <i>Vibrio fischeri</i> (<i>Photobacterium phosphoreum</i>)	UNI EN ISO 11348-1:2019	Media Inibizione 15':	12,0	0,5	%	15/7/21	15/7/21
		Media Inibizione 30':	37,5	0,9	%		
		EC ₂₀ 15':	N.R.	-	%		
		EC ₅₀ 15':	N.R.	-	%		
		EC ₂₀ 30':	N.R.	-	%		
		EC ₅₀ 30':	N.R.	-	%		

Misurando:	Inibizione della bioluminescenza a 15 e 30 minuti.		
Matrice testata:	Acqua		
Specie testata:	<i>Vibrio fischeri</i>		
Concentrazione (%):	90		
Acqua diluizione/controllo:	NaCl 20g/L		
n° repliche:	2		
Origine organismi:	Interno	Lotto:	2021_05_24_Interni
Controllo positivo (3,5-diclorofenolo) 1 %:	Media:	71,0	Deviazione standard: 0,2

LEGENDA	*:	Le prove, il campionamento, ed eventuali commenti contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di ACCREDIA.
	^a :	Dati forniti dal Cliente.
	^b :	Prova esternalizzata
	^c :	Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.
	Dev.st.:	Deviazione standard
	Int.Conf.:	Intervallo di confidenza
	NC:	Non Calcolabile
NR:	Non Richiesto	

n° protocollo: 2021_2478

del: 05/08/2021

Rapporto di prova n°: 1357 /2021 Rev: 00 Pag. 6 di 6

Committente:	pH srl (Total)	Indirizzo:	Via Sangallo, 29, 50028 Sambuca FI
Data accettazione:	13/07/2021	Matrice:	Acqua
^a ID campione esterno:	ASP10	ID BsRC:	2021_2099
* ^a Campionamento:	Luogo: Sant'Arcangelo - Fiume Agri	Data:	08/07/2021 h. 11:30
	Metodo: Piano di monitoraggio definito dal Cliente	Esecutore:	R. Mangieri

Denominazione prova	Metodo di prova	Effetto misurato	Risultato	Dev.st./ Int.Conf.	Unità di misura	Data inizio	Data fine
* ^c Determinazione del pH	UNI EN ISO 10523:2012	-	8,5	-	Unità di pH	14/7/21	14/7/21
* ^c Ossigeno disciolto	UNI EN ISO 5814:2013	-	5,4	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
* ^c Salinità	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003	-	283,0	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
Test di Inibizione della crescita algale con acque dolci o sostanza chimiche	UNI EN ISO 8692:2012	Media Inibizione:	12,6	1,0	%	19/7/21	22/7/21
		EC ₂₀ :	N.R.	-	%		
		EC ₅₀ :	N.R.	-	%		
		Media tasso di crescita:	0,208	0,002	%		

Misurando:	Inibizione del tasso di crescita a 72 ore di <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>		
Matrice testata:	Acqua		
Specie testata:	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>		
Concentrazione (%):	100		
Acqua diluizione/controllo:	Mezzo di coltura algale		
n° repliche:	3		
Origine organismi:	Allevamento		Lotto: Interno
Controllo negativo (% Inibizione)::	Media:	0,0	Deviazione standard: 1,1
Controllo positivo (mg/L Cr²⁺):	Media:	2,0	Deviazione standard: (1,30-2,65)

* :	Le prove, il campionamento, ed eventuali commenti contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di ACCREDIA.
^a:	Dati forniti dal Cliente.
^b:	Prova esternalizzata
^c:	Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.
Dev.st.:	Deviazione standard
Int.Conf.:	Intervallo di confidenza
NC:	Non Calcolabile
NR:	Non Richiesto

Controllo Qualità

Serena Anselmi

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 Laboratorio BsRC si assume la responsabilità di tutte le informazioni riportate nel presente Rapporto di Prova ad eccezione delle informazioni fornite dal Cliente che possono influire sulla validità dei risultati. Il Rapporto di Prova, quando BsRC non ha svolto il campionamento, si riferisce al campione così come ricevuto dal Cliente. Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto a prova e non può essere parzialmente riprodotto senza l'autorizzazione scritta del Laboratorio BsRC.

Ulteriori dati inerenti la prova, se previsti, sono disponibili su richiesta, vedi termini e condizioni generali di fornitura MOD. 003.02/003.03

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

n° protocollo: 2021_2478

del: 05/08/2021

Rapporto di prova n°: 1358 /2021 Rev: 00 Pag. 1 di 6

Committente:	pH srl (Total)	Indirizzo:	Via Sangallo, 29, 50028 Sambuca FI
Data accettazione:	13/07/2021	Matrice:	Acqua
^a ID campione esterno:	ASP11	ID BsRC:	2021_2100
^a Campionamento:	Luogo:	Sant'Arcangelo - Fiume Agri	Data: 08/07/2021 h. 20:30
	Metodo:	Piano di monitoraggio definito dal Cliente	Esecutore: R. Mangieri

Denominazione prova	Metodo di prova	Effetto misurato	Risultato	Dev.st./ Int.Conf.	Unità di misura	Data inizio	Data fine
* ^c Determinazione del pH	UNI EN ISO 10523:2012	-	8,4	-	Unità di pH	14/7/21	14/7/21
* ^c Ossigeno disciolto	UNI EN ISO 5814:2013	-	4,9	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
* ^c Salinità	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003	-	255,0	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
Valutazione della tossicità con <i>Daphnia magna</i> Straus (Cladocera, Crustacea)	UNI EN ISO 6341:2013	Media Immobili 24h:	10,0	11,5	%	19/7/21	21/7/21
		EC ₂₀ 24h:	N.R.	-	%		
		EC ₅₀ 24h:	N.R.	-	%		
		Media Immobili 48h:	20,0	23,1			
		EC ₂₀ 48h:	N.R.	-			
		EC ₅₀ 48h:	N.R.	-	%		

Misurando: Percentuale di organismi immobili a 24 e 48 ore.

Matrice testata: Acqua

Specie testata: *Daphnia magna*

Concentrazione (%): 100%

Acqua diluizione/controllo: Acqua ISO Fresh Water

n° repliche: 4

Origine organismi: Microbiotests

Lotto: DM181120

Controllo negativo 24h (% Immobilità):	Media:	10,0	Deviazione standard:	11,5
Controllo negativo 48h (% Immobilità):	Media:	10,0	Deviazione standard:	11,5
Controllo positivo (mg/L Cr²⁺):	Media:	0,8	Deviazione standard:	(0,65-0,99)

NOTE

*: Le prove, il campionamento, ed eventuali commenti contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di ACCREDIA.

^a: Dati forniti dal Cliente.

^b: Prova esternalizzata

^c: Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.

^o: Correzione di Abbott.

LEGENDA

Dev.st.: Deviazione standard

Int.Conf.: Intervallo di confidenza

NC: Non Calcolabile

NR: Non Richiesto

n° protocollo: 2021_2478

del: 05/08/2021

Rapporto di prova n°: 1358 /2021 Rev: 00 Pag. 2 di 6

Committente:	pH srl (Total)	Indirizzo:	Via Sangallo, 29, 50028 Sambuca FI
Data accettazione:	13/07/2021	Matrice:	Acqua
^a ID campione esterno:	ASP11	ID BsRC:	2021_2100
*^a Campionamento:	Luogo:	Sant'Arcangelo - Fiume Agri	Data: 08/07/2021 h. 20:30
	Metodo:	Piano di monitoraggio definito dal Cliente	Esecutore: R. Mangieri

Denominazione prova	Metodo di prova	Effetto misurato	Risultato	Dev.st./ Int.Conf.	Unità di misura	Data inizio	Data fine
* ^c Determinazione del pH	UNI EN ISO 10523:2012	-	8,4	-	Unità di pH	14/7/21	14/7/21
* ^c Ossigeno disciolto	UNI EN ISO 5814:2013	-	4,9	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
* ^c Salinità	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003	-	255,0	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
Determinazione dell'inibizione della germinazione e allungamento radicale	UNI 11357:2010	Media semi germinati:	10,0	0,0	-	14/7/21	17/7/21
		Allungamento radicale medio:	8,0	0,4	mm		
		Indice germinazione medio:	104,2	6,9	%		
		EC ₂₀ :	N.R.	-	%		
		EC ₅₀ :	N.R.	-	%		

Misurando:	Inibizione della germinazione e allungamento radicale.		
Matrice testata:	Acqua		
Specie testata:	<i>Lepidium sativum</i>		
Concentrazione (%):	100%		
Acqua diluizione/controllo:	Acqua distillata		
n° repliche:	4		
Origine organismi:	Microbiotests	Lotto:	LES260820
Controllo negativo:	Media semi germinati:	10,0	Deviazione standard: 0,0
	Allungamento radicale medio (mm):	8,0	Deviazione standard: 0,6
	Indice germinazione medio (%):	100,0	Deviazione standard: 8,0
Controllo positivo (mg/L Cr2+):	Indice germinazione medio (%):	13,83	Intervallo di confidenza: (-14,14-41,78)

LEGENDA	*:	Le prove, il campionamento, ed eventuali commenti contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di ACCREDIA.
	^a :	Dati forniti dal Cliente.
	^b :	Prova esternalizzata
	^c :	Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.
	^o :	Correzione di Abbott.
	Dev.st.:	Deviazione standard
	Int.Conf.:	Intervallo di confidenza
	NC:	Non Calcolabile
NR:	Non Richiesto	

n° protocollo: 2021_2478

del: 05/08/2021

Rapporto di prova n°: 1358 /2021 Rev: 00 Pag. 3 di 6

Committente:	pH srl (Total)	Indirizzo:	Via Sangallo, 29, 50028 Sambuca FI
Data accettazione:	13/07/2021	Matrice:	Acqua
^a ID campione esterno:	ASP11	ID BsRC:	2021_2100
*^a Campionamento:	Luogo:	Sant'Arcangelo - Fiume Agri	Data: 08/07/2021 h. 20:30
	Metodo:	Piano di monitoraggio definito dal Cliente	Esecutore: R. Mangieri

Denominazione prova	Metodo di prova	Effetto misurato	Risultato	Dev.st./ Int.Conf.	Unità di misura	Data inizio	Data fine
* ^c Determinazione del pH	UNI EN ISO 10523:2012	-	8,4	-	Unità di pH	14/7/21	14/7/21
* ^c Ossigeno disciolto	UNI EN ISO 5814:2013	-	4,9	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
* ^c Salinità	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003	-	255,0	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
Determinazione dell'inibizione della germinazione e allungamento radicale	UNI 11357:2010	Media semi germinati:	10,0	0,0	-	14/7/21	17/7/21
		Allungamento radicale medio:	6,3	0,1	mm		
		Indice germinazione medio:	100,3	2,0	%		
		EC ₂₀ :	N.R.	-	%		
		EC ₅₀ :	N.R.	-	%		

Misurando:	Inibizione della germinazione e allungamento radicale.		
Matrice testata:	Acqua		
Specie testata:	<i>Sinapis alba</i>		
Concentrazione (%):	100%		
Acqua diluizione/controllo:	Acqua distillata		
n° repliche:	4		
Origine organismi:	Microbiotests	Lotto:	SIA020719
Controllo negativo:	Media semi germinati:	10,0	Deviazione standard: 0,0
	Allungamento radicale medio (mm):	6,3	Deviazione standard: 0,2
	Indice germinazione medio (%):	100,0	Deviazione standard: 3,1
Controllo positivo (mg/L Cr2+):	Indice germinazione medio (%):	53,77	Intervallo di confidenza: (43,09-64,45)

LEGENDA	*:	Le prove, il campionamento, ed eventuali commenti contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di ACCREDIA.
	^a :	Dati forniti dal Cliente.
	^b :	Prova esternalizzata
	^c :	Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.
	^o :	Correzione di Abbott.
	Dev.st.:	Deviazione standard
	Int.Conf.:	Intervallo di confidenza
NC:	Non Calcolabile	
NR:	Non Richiesto	

n° protocollo: 2021_2478

del: 05/08/2021

Rapporto di prova n°: 1358 /2021 Rev: 00 Pag. 4 di 6

Committente:	pH srl (Total)	Indirizzo:	Via Sangallo, 29, 50028 Sambuca FI
Data accettazione:	13/07/2021	Matrice:	Acqua
^a ID campione esterno:	ASP11	ID BsRC:	2021_2100
^a Campionamento:	Luogo: Sant'Arcangelo - Fiume Agri	Data:	08/07/2021 h. 20:30
	Metodo: Piano di monitoraggio definito dal Cliente	Esecutore:	R. Mangieri

Denominazione prova	Metodo di prova	Effetto misurato	Risultato	Dev.st./ Int.Conf.	Unità di misura	Data inizio	Data fine
* ^c Determinazione del pH	UNI EN ISO 10523:2012	-	8,4	-	Unità di pH	14/7/21	14/7/21
* ^c Ossigeno disciolto	UNI EN ISO 5814:2013	-	4,9	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
* ^c Salinità	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003	-	255,0	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
Determinazione dell'inibizione della germinazione e allungamento radicale	UNI 11357:2010	Media semi germinati:	10,0	0,0	-	14/7/21	17/7/21
		Allungamento radicale medio:	8,9	0,3	mm		
		Indice germinazione medio:	98,0	3,4	%		
		EC ₂₀ :	N.R.	-	%		
		EC ₅₀ :	N.R.	-	%		

Misurando:	Inibizione della germinazione e allungamento radicale.		
Matrice testata:	Acqua		
Specie testata:	<i>Sorghum saccharatum</i>		
Concentrazione (%):	100%		
Acqua diluizione/controllo:	Acqua distillata		
n° repliche:	4		
Origine organismi:	Microbiotests	Lotto:	SOS041019
Controllo negativo:	Media semi germinati:	10,0	Deviazione standard: 0,0
	Allungamento radicale medio (mm):	9,1	Deviazione standard: 0,3
	Indice germinazione medio (%):	100,0	Deviazione standard: 3,1
Controllo positivo (mg/L Cr2+):	Indice germinazione medio (%):	61,5	Intervallo di confidenza: (49,80-73,19)

LEGENDA	*:	Le prove, il campionamento, ed eventuali commenti contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di ACCREDIA.
	^a :	Dati forniti dal Cliente.
	^b :	Prova esternalizzata
	^c :	Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.
	^o :	Correzione di Abbott.
	Dev.st.:	Deviazione standard
	Int.Conf.:	Intervallo di confidenza
NC:	Non Calcolabile	
NR:	Non Richiesto	

n° protocollo: 2021_2478

del: 05/08/2021

Rapporto di prova n°: 1358 /2021 Rev: 00 Pag. 5 di 6

Committente:	pH srl (Total)	Indirizzo:	Via Sangallo, 29, 50028 Sambuca FI
Data accettazione:	13/07/2021	Matrice:	Acqua
^a ID campione esterno:	ASP11	ID BsRC:	2021_2100
* ^a Campionamento:	Luogo: Sant'Arcangelo - Fiume Agri	Data:	08/07/2021 h. 20:30
	Metodo: Piano di monitoraggio definito dal Cliente	Esecutore:	R. Mangieri

Denominazione prova	Metodo di prova	Effetto misurato	Risultato	Dev.st./ Int.Conf.	Unità di misura	Data inizio	Data fine
* ^c Determinazione del pH	UNI EN ISO 10523:2012	-	8,4	-	Unità di pH	14/7/21	14/7/21
* ^c Ossigeno disciolto	UNI EN ISO 5814:2013	-	4,9	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
* ^c Salinità	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003	-	255,0	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
Valutazione della tossicità acuta con batteri bioluminescenti: <i>Vibrio fischeri</i> (<i>Photobacterium phosphoreum</i>)	UNI EN ISO 11348-1:2019	Media Inibizione 15':	10,1	2,2	%	15/7/21	15/7/21
		Media Inibizione 30':	32,6	2,6	%		
		EC ₂₀ 15':	N.R.	-	%		
		EC ₅₀ 15':	N.R.	-	%		
		EC ₂₀ 30':	N.R.	-	%		
		EC ₅₀ 30':	N.R.	-	%		

Misurando:	Inibizione della bioluminescenza a 15 e 30 minuti.		
Matrice testata:	Acqua		
Specie testata:	<i>Vibrio fischeri</i>		
Concentrazione (%):	90		
Acqua diluizione/controllo:	NaCl 20g/L		
n° repliche:	2		
Origine organismi:	Interno	Lotto:	2021_05_24_Interni
Controllo positivo (3,5-diclorofenolo) 1 %:	Media:	71,0	Deviazione standard: 0,2

LEGENDA	*:	Le prove, il campionamento, ed eventuali commenti contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di ACCREDIA.
	^a :	Dati forniti dal Cliente.
	^b :	Prova esternalizzata
	^c :	Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.
	Dev.st.:	Deviazione standard
	Int.Conf.:	Intervallo di confidenza
	NC:	Non Calcolabile
NR:	Non Richiesto	

n° protocollo: 2021_2478

del: 05/08/2021

Rapporto di prova n°: 1358 /2021 Rev: 00 Pag. 6 di 6

Committente:	pH srl (Total)	Indirizzo:	Via Sangallo, 29, 50028 Sambuca FI
Data accettazione:	13/07/2021	Matrice:	Acqua
^a ID campione esterno:	ASP11	ID BsRC:	2021_2100
* ^a Campionamento:	Luogo: Sant'Arcangelo - Fiume Agri	Data:	08/07/2021 h. 20:30
	Metodo: Piano di monitoraggio definito dal Cliente	Esecutore:	R. Mangieri

Denominazione prova	Metodo di prova	Effetto misurato	Risultato	Dev.st./ Int.Conf.	Unità di misura	Data inizio	Data fine
* ^c Determinazione del pH	UNI EN ISO 10523:2012	-	8,4	-	Unità di pH	14/7/21	14/7/21
* ^c Ossigeno disciolto	UNI EN ISO 5814:2013	-	4,9	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
* ^c Salinità	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003	-	255,0	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
Test di Inibizione della crescita algale con acque dolci o sostanza chimiche	UNI EN ISO 8692:2012	Media Inibizione:	11,0	1,3	%	19/7/21	22/7/21
		EC ₂₀ :	N.R.	-	%		
		EC ₅₀ :	N.R.	-	%		
		Media tasso di crescita:	0,212	0,003	%		

Misurando:	Inibizione del tasso di crescita a 72 ore di <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>		
Matrice testata:	Acqua		
Specie testata:	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>		
Concentrazione (%):	100		
Acqua diluizione/controllo:	Mezzo di coltura algale		
n° repliche:	3		
Origine organismi:	Allevamento		Lotto: Interno
Controllo negativo (% Inibizione)::	Media:	0,0	Deviazione standard: 1,1
Controllo positivo (mg/L Cr²⁺):	Media:	2,0	Deviazione standard: (1,30-2,65)

* :	Le prove, il campionamento, ed eventuali commenti contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di ACCREDIA.
^a:	Dati forniti dal Cliente.
^b:	Prova esternalizzata
^c:	Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.
Dev.st.:	Deviazione standard
Int.Conf.:	Intervallo di confidenza
NC:	Non Calcolabile
NR:	Non Richiesto

Controllo Qualità

Serena Anselmi

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 Laboratorio BsRC si assume la responsabilità di tutte le informazioni riportate nel presente Rapporto di Prova ad eccezione delle informazioni fornite dal Cliente che possono influire sulla validità dei risultati. Il Rapporto di Prova, quando BsRC non ha svolto il campionamento, si riferisce al campione così come ricevuto dal Cliente. Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto a prova e non può essere parzialmente riprodotto senza l'autorizzazione scritta del Laboratorio BsRC.

Ulteriori dati inerenti la prova, se previsti, sono disponibili su richiesta, vedi termini e condizioni generali di fornitura MOD. 003.02/003.03

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

n° protocollo: 2021_2478

del: 05/08/2021

Rapporto di prova n°: 1359 /2021 Rev: 00 Pag. 1 di 6

Committente:	pH srl (Total)	Indirizzo:	Via Sangallo, 29, 50028 Sambuca FI
Data accettazione:	13/07/2021	Matrice:	Acqua
^a ID campione esterno:	ASP12	ID BsRC:	2021_2101
*^a Campionamento:	Luogo:	Gorgoglione - Fiumara di Gorgoglione	Data: 05/07/2021 h. 13:30
	Metodo:	Piano di monitoraggio definito dal Cliente	Esecutore: R. Mangieri

Denominazione prova	Metodo di prova	Effetto misurato	Risultato	Dev.st./ Int.Conf.	Unità di misura	Data inizio	Data fine
* ^c Determinazione del pH	UNI EN ISO 10523:2012	-	9,6	-	Unità di pH	14/7/21	14/7/21
* ^c Ossigeno disciolto	UNI EN ISO 5814:2013	-	5,2	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
* ^c Salinità	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003	-	377,0	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
Valutazione della tossicità con <i>Daphnia magna</i> Straus (Cladocera, Crustacea)	UNI EN ISO 6341:2013	Media Immobili 24h:	10,0	11,5	%	19/7/21	21/7/21
		EC ₂₀ 24h:	N.R.	-	%		
		EC ₅₀ 24h:	N.R.	-	%		
		Media Immobili 48h:	20,0	0,0			
		EC ₂₀ 48h:	N.R.	-			
		EC ₅₀ 48h:	N.R.	-	%		

Misurando: Percentuale di organismi immobili a 24 e 48 ore.

Matrice testata: Acqua

Specie testata: *Daphnia magna*

Concentrazione (%): 100%

Acqua diluizione/controllo: Acqua ISO Fresh Water

n° repliche: 4

Origine organismi: Microbiotests

Lotto: DM181120

Controllo negativo 24h (% Immobilità):	Media:	10,0	Deviazione standard:	11,5
Controllo negativo 48h (% Immobilità):	Media:	10,0	Deviazione standard:	11,5
Controllo positivo (mg/L Cr²⁺):	Media:	0,8	Deviazione standard:	(0,65-0,99)

NOTE

*: Le prove, il campionamento, ed eventuali commenti contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di ACCREDIA.

^a: Dati forniti dal Cliente.

^b: Prova esternalizzata

^c: Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.

^o: Correzione di Abbott.

LEGENDA

Dev.st.: Deviazione standard

Int.Conf.: Intervallo di confidenza

NC: Non Calcolabile

NR: Non Richiesto

n° protocollo: 2021_2478

del: 05/08/2021

Rapporto di prova n°: 1359 /2021 Rev: 00 Pag. 2 di 6

Committente:	pH srl (Total)	Indirizzo:	Via Sangallo, 29, 50028 Sambuca FI
Data accettazione:	13/07/2021	Matrice:	Acqua
^a ID campione esterno:	ASP12	ID BsRC:	2021_2101
*^a Campionamento:	Luogo:	Gorgoglione - Fiumara di Gorgoglione	Data: 05/07/2021 h. 13:30
	Metodo:	Piano di monitoraggio definito dal Cliente	Esecutore: R. Mangieri

Denominazione prova	Metodo di prova	Effetto misurato	Risultato	Dev.st./ Int.Conf.	Unità di misura	Data inizio	Data fine
* ^c Determinazione del pH	UNI EN ISO 10523:2012	-	9,6	-	Unità di pH	14/7/21	14/7/21
* ^c Ossigeno disciolto	UNI EN ISO 5814:2013	-	5,2	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
* ^c Salinità	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003	-	377,0	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
Determinazione dell'inibizione della germinazione e allungamento radicale	UNI 11357:2010	Media semi germinati:	10,0	0,0	-	14/7/21	17/7/21
		Allungamento radicale medio:	9,8	0,3	mm		
		Indice germinazione medio:	128,1	5,1	%		
		EC ₂₀ :	N.R.	-	%		
		EC ₅₀ :	N.R.	-	%		

NOTE	Misurando:	Inibizione della germinazione e allungamento radicale.		
	Matrice testata:	Acqua		
	Specie testata:	<i>Lepidium sativum</i>		
	Concentrazione (%):	100%		
	Acqua diluizione/controllo:	Acqua distillata		
	n° repliche:	4		
	Origine organismi:	Microbiotests	Lotto:	LES260820
	Controllo negativo:	Media semi germinati:	10,0	Deviazione standard: 0,0
		Allungamento radicale medio (mm):	8,0	Deviazione standard: 0,6
		Indice germinazione medio (%):	100,0	Deviazione standard: 8,0
Controllo positivo (mg/L Cr2+):	Indice germinazione medio (%):	13,83	Intervallo di confidenza: (-14,14-41,78)	

LEGENDA	*:	Le prove, il campionamento, ed eventuali commenti contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di ACCREDIA.
	^a :	Dati forniti dal Cliente.
	^b :	Prova esternalizzata
	^c :	Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.
	^o :	Correzione di Abbott.
	Dev.st.:	Deviazione standard
	Int.Conf.:	Intervallo di confidenza
	NC:	Non Calcolabile
NR:	Non Richiesto	

n° protocollo: 2021_2478

del: 05/08/2021

Rapporto di prova n°: 1359 /2021 Rev: 00 Pag. 3 di 6

Committente:	pH srl (Total)	Indirizzo:	Via Sangallo, 29, 50028 Sambuca FI
Data accettazione:	13/07/2021	Matrice:	Acqua
^a ID campione esterno:	ASP12	ID BsRC:	2021_2101
*^a Campionamento:	Luogo:	Gorgoglione - Fiumara di Gorgoglione	Data: 05/07/2021 h. 13:30
	Metodo:	Piano di monitoraggio definito dal Cliente	Esecutore: R. Mangieri

Denominazione prova	Metodo di prova	Effetto misurato	Risultato	Dev.st./ Int.Conf.	Unità di misura	Data inizio	Data fine
* ^c Determinazione del pH	UNI EN ISO 10523:2012	-	9,6	-	Unità di pH	14/7/21	14/7/21
* ^c Ossigeno disciolto	UNI EN ISO 5814:2013	-	5,2	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
* ^c Salinità	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003	-	377,0	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
Determinazione dell'inibizione della germinazione e allungamento radicale	UNI 11357:2010	Media semi germinati:	10,0	0,0	-	14/7/21	17/7/21
		Allungamento radicale medio:	8,1	0,7	mm		
		Indice germinazione medio:	130,0	10,7	%		
		EC ₂₀ :	N.R.	-	%		
		EC ₅₀ :	N.R.	-	%		

Misurando:	Inibizione della germinazione e allungamento radicale.		
Matrice testata:	Acqua		
Specie testata:	<i>Sinapis alba</i>		
Concentrazione (%):	100%		
Acqua diluizione/controllo:	Acqua distillata		
n° repliche:	4		
Origine organismi:	Microbiotests	Lotto:	SIA020719
Controllo negativo:	Media semi germinati:	10,0	Deviazione standard: 0,0
	Allungamento radicale medio (mm):	6,3	Deviazione standard: 0,2
	Indice germinazione medio (%):	100,0	Deviazione standard: 3,1
Controllo positivo (mg/L Cr2+):	Indice germinazione medio (%):	53,77	Intervallo di confidenza: (43,09-64,45)

LEGENDA	*:	Le prove, il campionamento, ed eventuali commenti contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di ACCREDIA.
	^a :	Dati forniti dal Cliente.
	^b :	Prova esternalizzata
	^c :	Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.
	^o :	Correzione di Abbott.
	Dev.st.:	Deviazione standard
	Int.Conf.:	Intervallo di confidenza
NC:	Non Calcolabile	
NR:	Non Richiesto	

n° protocollo: 2021_2478

del: 05/08/2021

Rapporto di prova n°: 1359 /2021 Rev: 00 Pag. 4 di 6

Committente:	pH srl (Total)	Indirizzo:	Via Sangallo, 29, 50028 Sambuca FI
Data accettazione:	13/07/2021	Matrice:	Acqua
^a ID campione esterno:	ASP12	ID BsRC:	2021_2101
*^a Campionamento:	Luogo:	Gorgoglione - Fiumara di Gorgoglione	Data: 05/07/2021 h. 13:30
	Metodo:	Piano di monitoraggio definito dal Cliente	Esecutore: R. Mangieri

Denominazione prova	Metodo di prova	Effetto misurato	Risultato	Dev.st./ Int.Conf.	Unità di misura	Data inizio	Data fine
* ^c Determinazione del pH	UNI EN ISO 10523:2012	-	9,6	-	Unità di pH	14/7/21	14/7/21
* ^c Ossigeno disciolto	UNI EN ISO 5814:2013	-	5,2	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
* ^c Salinità	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003	-	377,0	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
Determinazione dell'inibizione della germinazione e allungamento radicale	UNI 11357:2010	Media semi germinati:	10,0	0,0	-	14/7/21	17/7/21
		Allungamento radicale medio:	7,7	0,6	mm		
		Indice germinazione medio:	85,0	6,6	%		
		EC ₂₀ :	N.R.	-	%		
		EC ₅₀ :	N.R.	-	%		

Misurando:	Inibizione della germinazione e allungamento radicale.		
Matrice testata:	Acqua		
Specie testata:	<i>Sorghum saccharatum</i>		
Concentrazione (%):	100%		
Acqua diluizione/controllo:	Acqua distillata		
n° repliche:	4		
Origine organismi:	Microbiotests	Lotto:	SOS041019
Controllo negativo:	Media semi germinati:	10,0	Deviazione standard: 0,0
	Allungamento radicale medio (mm):	9,1	Deviazione standard: 0,3
	Indice germinazione medio (%):	100,0	Deviazione standard: 3,1
Controllo positivo (mg/L Cr2+):	Indice germinazione medio (%):	61,5	Intervallo di confidenza: (49,80-73,19)

LEGENDA	*:	Le prove, il campionamento, ed eventuali commenti contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di ACCREDIA.
	^a :	Dati forniti dal Cliente.
	^b :	Prova esternalizzata
	^c :	Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.
	^o :	Correzione di Abbott.
	Dev.st.:	Deviazione standard
	Int.Conf.:	Intervallo di confidenza
	NC:	Non Calcolabile
NR:	Non Richiesto	

n° protocollo: 2021_2478

del: 05/08/2021

Rapporto di prova n°: 1359 /2021 Rev: 00 Pag. 5 di 6

Committente:	pH srl (Total)	Indirizzo:	Via Sangallo, 29, 50028 Sambuca FI
Data accettazione:	13/07/2021	Matrice:	Acqua
^a ID campione esterno:	ASP12	ID BsRC:	2021_2101
* ^a Campionamento:	Luogo:	Gorgoglione - Fiumara di Gorgoglione	Data: 05/07/2021 h. 13:30
	Metodo:	Piano di monitoraggio definito dal Cliente	Esecutore: R. Mangieri

Denominazione prova	Metodo di prova	Effetto misurato	Risultato	Dev.st./ Int.Conf.	Unità di misura	Data inizio	Data fine
* ^c Determinazione del pH	UNI EN ISO 10523:2012	-	9,6	-	Unità di pH	14/7/21	14/7/21
* ^c Ossigeno disciolto	UNI EN ISO 5814:2013	-	5,2	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
* ^c Salinità	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003	-	377,0	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
Valutazione della tossicità acuta con batteri bioluminescenti: <i>Vibrio fischeri</i> (<i>Photobacterium phosphoreum</i>)	UNI EN ISO 11348-1:2019	Media Inibizione 15':	11,0	0,7	%	15/7/21	15/7/21
		Media Inibizione 30':	39,4	0,2	%		
		EC ₂₀ 15':	N.R.	-	%		
		EC ₅₀ 15':	N.R.	-	%		
		EC ₂₀ 30':	N.R.	-	%		
		EC ₅₀ 30':	N.R.	-	%		

Misurando:	Inibizione della bioluminescenza a 15 e 30 minuti.		
Matrice testata:	Acqua		
Specie testata:	<i>Vibrio fischeri</i>		
Concentrazione (%):	90		
Acqua diluizione/controllo:	NaCl 20g/L		
n° repliche:	2		
Origine organismi:	Interno	Lotto:	2021_05_24_Interni
Controllo positivo (3,5-diclorofenolo) 1 %:	Media:	71,0	Deviazione standard: 0,2

LEGENDA	*:	Le prove, il campionamento, ed eventuali commenti contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di ACCREDIA.
	^a :	Dati forniti dal Cliente.
	^b :	Prova esternalizzata
	^c :	Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.
	Dev.st.:	Deviazione standard
	Int.Conf.:	Intervallo di confidenza
	NC:	Non Calcolabile
NR:	Non Richiesto	

n° protocollo: 2021_2478

del: 05/08/2021

Rapporto di prova n°: 1359 /2021 Rev: 00 Pag. 6 di 6

Committente:	pH srl (Total)	Indirizzo:	Via Sangallo, 29, 50028 Sambuca FI	
Data accettazione:	13/07/2021	Matrice:	Acqua	
^a ID campione esterno:	ASP12	ID BsRC:	2021_2101	
* ^a Campionamento:	Luogo:	Gorgoglione - Fiumara di Gorgoglione	Data:	05/07/2021 h. 13:30
	Metodo:	Piano di monitoraggio definito dal Cliente	Esecutore:	R. Mangieri

Denominazione prova	Metodo di prova	Effetto misurato	Risultato	Dev.st./ Int.Conf.	Unità di misura	Data inizio	Data fine
* ^c Determinazione del pH	UNI EN ISO 10523:2012	-	9,6	-	Unità di pH	14/7/21	14/7/21
* ^c Ossigeno disciolto	UNI EN ISO 5814:2013	-	5,2	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
* ^c Salinità	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003	-	377,0	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
Test di Inibizione della crescita algale con acque dolci o sostanza chimiche	UNI EN ISO 8692:2012	Media Inibizione:	8,9	0,8	%	19/7/21	22/7/21
		EC ₂₀ :	N.R.	-	%		
		EC ₅₀ :	N.R.	-	%		
		Media tasso di crescita:	0,217	0,002	%		

Misurando:	Inibizione del tasso di crescita a 72 ore di <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>		
Matrice testata:	Acqua		
Specie testata:	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>		
Concentrazione (%):	100		
Acqua diluizione/controllo:	Mezzo di coltura algale		
n° repliche:	3		
Origine organismi:	Allevamento		Lotto: Interno
Controllo negativo (% Inibizione)::	Media:	0,0	Deviazione standard: 1,1
Controllo positivo (mg/L Cr²⁺):	Media:	2,0	Deviazione standard: (1,30-2,65)

LEGENDA	*:	Le prove, il campionamento, ed eventuali commenti contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di ACCREDIA.
	^a :	Dati forniti dal Cliente.
	^b :	Prova esternalizzata
	^c :	Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.
	Dev.st.:	Deviazione standard
	Int.Conf.:	Intervallo di confidenza
	NC:	Non Calcolabile
NR:	Non Richiesto	

Controllo Qualità

Serena Anselmi

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 Laboratorio BsRC si assume la responsabilità di tutte le informazioni riportate nel presente Rapporto di Prova ad eccezione delle informazioni fornite dal Cliente che possono influire sulla validità dei risultati. Il Rapporto di Prova, quando BsRC non ha svolto il campionamento, si riferisce al campione così come ricevuto dal Cliente. Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto a prova e non può essere parzialmente riprodotto senza l'autorizzazione scritta del Laboratorio BsRC.

Ulteriori dati inerenti la prova, se previsti, sono disponibili su richiesta, vedi termini e condizioni generali di fornitura MOD. 003.02/003.03

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

n° protocollo: 2021_2478

del: 05/08/2021

Rapporto di prova n°: 1360 /2021 Rev: 00 Pag. 1 di 6

Committente:	pH srl (Total)	Indirizzo:	Via Sangallo, 29, 50028 Sambuca FI
Data accettazione:	13/07/2021	Matrice:	Acqua
^a ID campione esterno:	ASP13	ID BsRC:	2021_2102
*^a Campionamento:	Luogo:	Corleto Perticara - Fiumarella di Corleto	Data: 06/07/2021 h. 10:30
	Metodo:	Piano di monitoraggio definito dal Cliente	Esecutore: R. Mangieri

Denominazione prova	Metodo di prova	Effetto misurato	Risultato	Dev.st./ Int.Conf.	Unità di misura	Data inizio	Data fine
* ^c Determinazione del pH	UNI EN ISO 10523:2012	-	8,5	-	Unità di pH	14/7/21	14/7/21
* ^c Ossigeno disciolto	UNI EN ISO 5814:2013	-	5,2	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
* ^c Salinità	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003	-	410,0	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
Valutazione della tossicità con <i>Daphnia magna</i> Straus (Cladocera, Crustacea)	UNI EN ISO 6341:2013	Media Immobili 24h:	10,0	11,5	%	19/7/21	21/7/21
		EC ₂₀ 24h:	N.R.	-	%		
		EC ₅₀ 24h:	N.R.	-	%		
		Media Immobili 48h:	10,0	11,5			
		EC ₂₀ 48h:	N.R.	-			
		EC ₅₀ 48h:	N.R.	-	%		

Misurando: Percentuale di organismi immobili a 24 e 48 ore.

Matrice testata: Acqua

Specie testata: *Daphnia magna*

Concentrazione (%): 100%

Acqua diluizione/controllo: Acqua ISO Fresh Water

n° repliche: 4

Origine organismi: Microbiotests

Lotto: DM181120

Controllo negativo 24h (% Immobilità): **Media:** 10,0 **Deviazione standard:** 11,5

Controllo negativo 48h (% Immobilità): **Media:** 10,0 **Deviazione standard:** 11,5

Controllo positivo (mg/L Cr²⁺): **Media:** 0,8 **Deviazione standard:** (0,65-0,99)

NOTE

*: Le prove, il campionamento, ed eventuali commenti contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di ACCREDIA.

^a: Dati forniti dal Cliente.

^b: Prova esternalizzata

^c: Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.

^o: Correzione di Abbott.

LEGENDA

Dev.st.: Deviazione standard

Int.Conf.: Intervallo di confidenza

NC: Non Calcolabile

NR: Non Richiesto

n° protocollo: 2021_2478

del: 05/08/2021

Rapporto di prova n°: 1360 /2021 Rev: 00 Pag. 2 di 6

Committente:	pH srl (Total)	Indirizzo:	Via Sangallo, 29, 50028 Sambuca FI
Data accettazione:	13/07/2021	Matrice:	Acqua
^a ID campione esterno:	ASP13	ID BsRC:	2021_2102
*^a Campionamento:	Luogo:	Corleto Perticara - Fiumarella di Corleto	Data: 06/07/2021 h. 10:30
	Metodo:	Piano di monitoraggio definito dal Cliente	Esecutore: R. Mangieri

Denominazione prova	Metodo di prova	Effetto misurato	Risultato	Dev.st./ Int.Conf.	Unità di misura	Data inizio	Data fine
* ^c Determinazione del pH	UNI EN ISO 10523:2012	-	8,5	-	Unità di pH	14/7/21	14/7/21
* ^c Ossigeno disciolto	UNI EN ISO 5814:2013	-	5,2	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
* ^c Salinità	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003	-	410,0	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
Determinazione dell'inibizione della germinazione e allungamento radicale	UNI 11357:2010	Media semi germinati:	10,0	0,0	-	14/7/21	17/7/21
		Allungamento radicale medio:	9,1	0,3	mm		
		Indice germinazione medio:	118,4	5,6	%		
		EC ₂₀ :	N.R.	-	%		
		EC ₅₀ :	N.R.	-	%		

Misurando:	Inibizione della germinazione e allungamento radicale.		
Matrice testata:	Acqua		
Specie testata:	<i>Lepidium sativum</i>		
Concentrazione (%):	100%		
Acqua diluizione/controllo:	Acqua distillata		
n° repliche:	4		
Origine organismi:	Microbiotests	Lotto:	LES260820
Controllo negativo:	Media semi germinati:	10,0	Deviazione standard: 0,0
	Allungamento radicale medio (mm):	8,0	Deviazione standard: 0,6
	Indice germinazione medio (%):	100,0	Deviazione standard: 8,0
Controllo positivo (mg/L Cr2+):	Indice germinazione medio (%):	13,83	Intervallo di confidenza: (-14,14-41,78)

LEGENDA	*:	Le prove, il campionamento, ed eventuali commenti contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di ACCREDIA.
	^a :	Dati forniti dal Cliente.
	^b :	Prova esternalizzata
	^c :	Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.
	^o :	Correzione di Abbott.
	Dev.st.:	Deviazione standard
	Int.Conf.:	Intervallo di confidenza
NC:	Non Calcolabile	
NR:	Non Richiesto	

n° protocollo: 2021_2478

del: 05/08/2021

Rapporto di prova n°: 1360 /2021 Rev: 00 Pag. 3 di 6

Committente:	pH srl (Total)	Indirizzo:	Via Sangallo, 29, 50028 Sambuca FI
Data accettazione:	13/07/2021	Matrice:	Acqua
^a ID campione esterno:	ASP13	ID BsRC:	2021_2102
*^a Campionamento:	Luogo:	Corleto Perticara - Fiumarella di Corleto	Data: 06/07/2021 h. 10:30
	Metodo:	Piano di monitoraggio definito dal Cliente	Esecutore: R. Mangieri

Denominazione prova	Metodo di prova	Effetto misurato	Risultato	Dev.st./ Int.Conf.	Unità di misura	Data inizio	Data fine
* ^c Determinazione del pH	UNI EN ISO 10523:2012	-	8,5	-	Unità di pH	14/7/21	14/7/21
* ^c Ossigeno disciolto	UNI EN ISO 5814:2013	-	5,2	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
* ^c Salinità	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003	-	410,0	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
Determinazione dell'inibizione della germinazione e allungamento radicale	UNI 11357:2010	Media semi germinati:	10,0	0,0	-	14/7/21	17/7/21
		Allungamento radicale medio:	6,8	0,7	mm		
		Indice germinazione medio:	108,5	10,6	%		
		EC ₂₀ :	N.R.	-	%		
		EC ₅₀ :	N.R.	-	%		

Misurando:	Inibizione della germinazione e allungamento radicale.		
Matrice testata:	Acqua		
Specie testata:	<i>Sinapis alba</i>		
Concentrazione (%):	100%		
Acqua diluizione/controllo:	Acqua distillata		
n° repliche:	4		
Origine organismi:	Microbiotests	Lotto:	SIA020719
Controllo negativo:	Media semi germinati:	10,0	Deviazione standard: 0,0
	Allungamento radicale medio (mm):	6,3	Deviazione standard: 0,2
	Indice germinazione medio (%):	100,0	Deviazione standard: 3,1
Controllo positivo (mg/L Cr2+):	Indice germinazione medio (%):	53,77	Intervallo di confidenza: (43,09-64,45)

LEGENDA	*:	Le prove, il campionamento, ed eventuali commenti contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di ACCREDIA.
	^a :	Dati forniti dal Cliente.
	^b :	Prova esternalizzata
	^c :	Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.
	^o :	Correzione di Abbott.
	Dev.st.:	Deviazione standard
	Int.Conf.:	Intervallo di confidenza
	NC:	Non Calcolabile
NR:	Non Richiesto	

n° protocollo: 2021_2478

del: 05/08/2021

Rapporto di prova n°: 1360 /2021 Rev: 00 Pag. 4 di 6

Committente:	pH srl (Total)	Indirizzo:	Via Sangallo, 29, 50028 Sambuca FI
Data accettazione:	13/07/2021	Matrice:	Acqua
^a ID campione esterno:	ASP13	ID BsRC:	2021_2102
*^a Campionamento:	Luogo:	Corleto Perticara - Fiumarella di Corleto	Data: 06/07/2021 h. 10:30
	Metodo:	Piano di monitoraggio definito dal Cliente	Esecutore: R. Mangieri

Denominazione prova	Metodo di prova	Effetto misurato	Risultato	Dev.st./ Int.Conf.	Unità di misura	Data inizio	Data fine
* ^c Determinazione del pH	UNI EN ISO 10523:2012	-	8,5	-	Unità di pH	14/7/21	14/7/21
* ^c Ossigeno disciolto	UNI EN ISO 5814:2013	-	5,2	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
* ^c Salinità	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003	-	410,0	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
Determinazione dell'inibizione della germinazione e allungamento radicale	UNI 11357:2010	Media semi germinati:	9,5	0,6	-	14/7/21	17/7/21
		Allungamento radicale medio:	10,0	0,3	mm		
		Indice germinazione medio:	104,9	7,0	%		
		EC ₂₀ :	N.R.	-	%		
		EC ₅₀ :	N.R.	-	%		

Misurando:	Inibizione della germinazione e allungamento radicale.		
Matrice testata:	Acqua		
Specie testata:	<i>Sorghum saccharatum</i>		
Concentrazione (%):	100%		
Acqua diluizione/controllo:	Acqua distillata		
n° repliche:	4		
Origine organismi:	Microbiotests	Lotto:	SOS041019
Controllo negativo:	Media semi germinati:	10,0	Deviazione standard: 0,0
	Allungamento radicale medio (mm):	9,1	Deviazione standard: 0,3
	Indice germinazione medio (%):	100,0	Deviazione standard: 3,1
Controllo positivo (mg/L Cr2+):	Indice germinazione medio (%):	61,5	Intervallo di confidenza: (49,80-73,19)

LEGENDA	*:	Le prove, il campionamento, ed eventuali commenti contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di ACCREDIA.
	^a :	Dati forniti dal Cliente.
	^b :	Prova esternalizzata
	^c :	Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.
	^o :	Correzione di Abbott.
	Dev.st.:	Deviazione standard
	Int.Conf.:	Intervallo di confidenza
NC:	Non Calcolabile	
NR:	Non Richiesto	

n° protocollo: 2021_2478

del: 05/08/2021

Rapporto di prova n°: 1360 /2021 Rev: 00 Pag. 5 di 6

Committente:	pH srl (Total)	Indirizzo:	Via Sangallo, 29, 50028 Sambuca FI	
Data accettazione:	13/07/2021	Matrice:	Acqua	
^a ID campione esterno:	ASP13	ID BsRC:	2021_2102	
*^a Campionamento:	Luogo:	Corleto Perticara - Fiumarella di Corleto	Data:	06/07/2021 h. 10:30
	Metodo:	Piano di monitoraggio definito dal Cliente	Esecutore:	R. Mangieri

Denominazione prova	Metodo di prova	Effetto misurato	Risultato	Dev.st./ Int.Conf.	Unità di misura	Data inizio	Data fine
* ^c Determinazione del pH	UNI EN ISO 10523:2012	-	8,5	-	Unità di pH	14/7/21	14/7/21
* ^c Ossigeno disciolto	UNI EN ISO 5814:2013	-	5,2	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
* ^c Salinità	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003	-	410,0	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
Valutazione della tossicità acuta con batteri bioluminescenti: <i>Vibrio fischeri</i> (<i>Photobacterium phosphoreum</i>)	UNI EN ISO 11348-1:2019	Media Inibizione 15':	3,5	1,9	%	15/7/21	15/7/21
		Media Inibizione 30':	23,2	1,6	%		
		EC ₂₀ 15':	N.R.	-	%		
		EC ₅₀ 15':	N.R.	-	%		
		EC ₂₀ 30':	N.R.	-	%		
		EC ₅₀ 30':	N.R.	-	%		

Misurando:	Inibizione della bioluminescenza a 15 e 30 minuti.			
Matrice testata:	Acqua			
Specie testata:	<i>Vibrio fischeri</i>			
Concentrazione (%):	90			
Acqua diluizione/controllo:	NaCl 20g/L			
n° repliche:	2			
Origine organismi:	Interno	Lotto:	2021_05_24_Interni	
Controllo positivo (3,5-diclorofenolo) 1 %:	Media:	71,0	Deviazione standard:	0,2

LEGENDA	*:	Le prove, il campionamento, ed eventuali commenti contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di ACCREDIA.
	^a :	Dati forniti dal Cliente.
	^b :	Prova esternalizzata
	^c :	Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.
	Dev.st.:	Deviazione standard
	Int.Conf.:	Intervallo di confidenza
	NC:	Non Calcolabile
NR:	Non Richiesto	

n° protocollo: 2021_2478

del: 05/08/2021

Rapporto di prova n°: 1360 /2021 Rev: 00 Pag. 6 di 6

Committente:	pH srl (Total)	Indirizzo:	Via Sangallo, 29, 50028 Sambuca FI
Data accettazione:	13/07/2021	Matrice:	Acqua
^a ID campione esterno:	ASP13	ID BsRC:	2021_2102
* ^a Campionamento:	Luogo: Corleto Perticara - Fiumarella di Corleto	Data:	06/07/2021 h. 10:30
	Metodo: Piano di monitoraggio definito dal Cliente	Esecutore:	R. Mangieri

Denominazione prova	Metodo di prova	Effetto misurato	Risultato	Dev.st./ Int.Conf.	Unità di misura	Data inizio	Data fine
* ^c Determinazione del pH	UNI EN ISO 10523:2012	-	8,5	-	Unità di pH	14/7/21	14/7/21
* ^c Ossigeno disciolto	UNI EN ISO 5814:2013	-	5,2	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
* ^c Salinità	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003	-	410,0	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
Test di Inibizione della crescita algale con acque dolci o sostanza chimiche	UNI EN ISO 8692:2012	Media Inibizione:	11,7	4,9	%	19/7/21	22/7/21
		EC ₂₀ :	N.R.	-	%		
		EC ₅₀ :	N.R.	-	%		
		Media tasso di crescita:	0,210	0,012	%		

Misurando:	Inibizione del tasso di crescita a 72 ore di <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>		
Matrice testata:	Acqua		
Specie testata:	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>		
Concentrazione (%):	100		
Acqua diluizione/controllo:	Mezzo di coltura algale		
n° repliche:	3		
Origine organismi:	Allevamento		Lotto: Interno
Controllo negativo (% Inibizione)::	Media:	0,0	Deviazione standard: 1,1
Controllo positivo (mg/L Cr²⁺):	Media:	2,0	Deviazione standard: (1,30-2,65)

* :	Le prove, il campionamento, ed eventuali commenti contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di ACCREDIA.
^a:	Dati forniti dal Cliente.
^b:	Prova esternalizzata
^c:	Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.
Dev.st.:	Deviazione standard
Int.Conf.:	Intervallo di confidenza
NC:	Non Calcolabile
NR:	Non Richiesto

Controllo Qualità

Serena Anselmi

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 Laboratorio BsRC si assume la responsabilità di tutte le informazioni riportate nel presente Rapporto di Prova ad eccezione delle informazioni fornite dal Cliente che possono influire sulla validità dei risultati. Il Rapporto di Prova, quando BsRC non ha svolto il campionamento, si riferisce al campione così come ricevuto dal Cliente. Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto a prova e non può essere parzialmente riprodotto senza l'autorizzazione scritta del Laboratorio BsRC.

Ulteriori dati inerenti la prova, se previsti, sono disponibili su richiesta, vedi termini e condizioni generali di fornitura MOD. 003.02/003.03

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

n° protocollo: 2021_2478

del: 05/08/2021

Rapporto di prova n°: 1361 /2021 Rev: 00 Pag. 1 di 6

Committente:	pH srl (Total)	Indirizzo:	Via Sangallo, 29, 50028 Sambuca FI
Data accettazione:	13/07/2021	Matrice:	Acqua
^a ID campione esterno:	ASP14	ID BsRC:	2021_2103
*^a Campionamento:	Luogo:	Corleto Perticara - Fiumarella di Corleto	Data: 06/07/2021 h. 11:45
	Metodo:	Piano di monitoraggio definito dal Cliente	Esecutore: R. Mangieri

Denominazione prova	Metodo di prova	Effetto misurato	Risultato	Dev.st./ Int.Conf.	Unità di misura	Data inizio	Data fine
* ^c Determinazione del pH	UNI EN ISO 10523:2012	-	8,3	-	Unità di pH	14/7/21	14/7/21
* ^c Ossigeno disciolto	UNI EN ISO 5814:2013	-	5,0	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
* ^c Salinità	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003	-	474,0	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
Valutazione della tossicità con <i>Daphnia magna</i> Straus (Cladocera, Crustacea)	UNI EN ISO 6341:2013	Media Immobili 24h:	20,0	0,0	%	19/7/21	21/7/21
		EC ₂₀ 24h:	N.R.	-	%		
		EC ₅₀ 24h:	N.R.	-	%		
		Media Immobili 48h:	20,0	0,0	%		
		EC ₂₀ 48h:	N.R.	-	%		
		EC ₅₀ 48h:	N.R.	-	%		

Misurando: Percentuale di organismi immobili a 24 e 48 ore.

Matrice testata: Acqua

Specie testata: *Daphnia magna*

Concentrazione (%): 100%

Acqua diluizione/controllo: Acqua ISO Fresh Water

n° repliche: 4

Origine organismi: Microbiotests

Lotto: DM181120

Controllo negativo 24h (% Immobilità):	Media:	10,0	Deviazione standard:	11,5
Controllo negativo 48h (% Immobilità):	Media:	10,0	Deviazione standard:	11,5
Controllo positivo (mg/L Cr²⁺):	Media:	0,8	Deviazione standard:	(0,65-0,99)

NOTE

*: Le prove, il campionamento, ed eventuali commenti contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di ACCREDIA.

^a: Dati forniti dal Cliente.

^b: Prova esternalizzata

^c: Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.

^o: Correzione di Abbott.

LEGENDA

Dev.st.: Deviazione standard

Int.Conf.: Intervallo di confidenza

NC: Non Calcolabile

NR: Non Richiesto

n° protocollo: 2021_2478

del: 05/08/2021

Rapporto di prova n°: 1361 /2021 Rev: 00 Pag. 2 di 6

Committente:	pH srl (Total)	Indirizzo:	Via Sangallo, 29, 50028 Sambuca FI
Data accettazione:	13/07/2021	Matrice:	Acqua
^a ID campione esterno:	ASP14	ID BsRC:	2021_2103
*^a Campionamento:	Luogo:	Corleto Perticara - Fiumarella di Corleto	Data: 06/07/2021 h. 11:45
	Metodo:	Piano di monitoraggio definito dal Cliente	Esecutore: R. Mangieri

Denominazione prova	Metodo di prova	Effetto misurato	Risultato	Dev.st./ Int.Conf.	Unità di misura	Data inizio	Data fine
* ^c Determinazione del pH	UNI EN ISO 10523:2012	-	8,3	-	Unità di pH	14/7/21	14/7/21
* ^c Ossigeno disciolto	UNI EN ISO 5814:2013	-	5,0	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
* ^c Salinità	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003	-	474,0	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
Determinazione dell'inibizione della germinazione e allungamento radicale	UNI 11357:2010	Media semi germinati:	10,0	0,0	-	14/7/21	17/7/21
		Allungamento radicale medio:	9,7	0,3	mm		
		Indice germinazione medio:	126,7	5,+9569	%		
		EC ₂₀ :	N.R.	-	%		
		EC ₅₀ :	N.R.	-	%		

Misurando:	Inibizione della germinazione e allungamento radicale.		
Matrice testata:	Acqua		
Specie testata:	<i>Lepidium sativum</i>		
Concentrazione (%):	100%		
Acqua diluizione/controllo:	Acqua distillata		
n° repliche:	4		
Origine organismi:	Microbiotests	Lotto:	LES260820
Controllo negativo:	Media semi germinati:	10,0	Deviazione standard: 0,0
	Allungamento radicale medio (mm):	8,0	Deviazione standard: 0,6
	Indice germinazione medio (%):	100,0	Deviazione standard: 8,0
Controllo positivo (mg/L Cr2+):	Indice germinazione medio (%):	13,83	Intervallo di confidenza: (-14,14-41,78)

LEGENDA	*:	Le prove, il campionamento, ed eventuali commenti contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di ACCREDIA.
	^a :	Dati forniti dal Cliente.
	^b :	Prova esternalizzata
	^c :	Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.
	^o :	Correzione di Abbott.
	Dev.st.:	Deviazione standard
	Int.Conf.:	Intervallo di confidenza
NC:	Non Calcolabile	
NR:	Non Richiesto	

n° protocollo: 2021_2478

del: 05/08/2021

Rapporto di prova n°: 1361 /2021 Rev: 00 Pag. 3 di 6

Committente:	pH srl (Total)	Indirizzo:	Via Sangallo, 29, 50028 Sambuca FI	
Data accettazione:	13/07/2021	Matrice:	Acqua	
^a ID campione esterno:	ASP14	ID BsRC:	2021_2103	
*^a Campionamento:	Luogo:	Corleto Perticara - Fiumarella di Corleto	Data:	06/07/2021 h. 11:45
	Metodo:	Piano di monitoraggio definito dal Cliente	Esecutore:	R. Mangieri

Denominazione prova	Metodo di prova	Effetto misurato	Risultato	Dev.st./ Int.Conf.	Unità di misura	Data inizio	Data fine
* ^c Determinazione del pH	UNI EN ISO 10523:2012	-	8,3	-	Unità di pH	14/7/21	14/7/21
* ^c Ossigeno disciolto	UNI EN ISO 5814:2013	-	5,0	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
* ^c Salinità	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003	-	474,0	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
Determinazione dell'inibizione della germinazione e allungamento radicale	UNI 11357:2010	Media semi germinati:	10,0	0,0	-	14/7/21	17/7/21
		Allungamento radicale medio:	7,7	0,6	mm		
		Indice germinazione medio:	122,9	9,6	%		
		EC ₂₀ :	N.R.	-	%		
		EC ₅₀ :	N.R.	-	%		

Misurando:	Inibizione della germinazione e allungamento radicale.			
Matrice testata:	Acqua			
Specie testata:	<i>Sinapis alba</i>			
Concentrazione (%):	100%			
Acqua diluizione/controllo:	Acqua distillata			
n° repliche:	4			
Origine organismi:	Microbiotests	Lotto:	SIA020719	
Controllo negativo:	Media semi germinati:	10,0	Deviazione standard:	0,0
	Allungamento radicale medio (mm):	6,3	Deviazione standard:	0,2
	Indice germinazione medio (%):	100,0	Deviazione standard:	3,1
Controllo positivo (mg/L Cr2+):	Indice germinazione medio (%):	53,77	Intervallo di confidenza:	(43,09-64,45)

LEGENDA	*:	Le prove, il campionamento, ed eventuali commenti contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di ACCREDIA.
	^a :	Dati forniti dal Cliente.
	^b :	Prova esternalizzata
	^c :	Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.
	^o :	Correzione di Abbott.
	Dev.st.:	Deviazione standard
	Int.Conf.:	Intervallo di confidenza
	NC:	Non Calcolabile
NR:	Non Richiesto	

n° protocollo: 2021_2478

del: 05/08/2021

Rapporto di prova n°: 1361 /2021 Rev: 00 Pag. 4 di 6

Committente:	pH srl (Total)	Indirizzo:	Via Sangallo, 29, 50028 Sambuca FI
Data accettazione:	13/07/2021	Matrice:	Acqua
^a ID campione esterno:	ASP14	ID BsRC:	2021_2103
*^a Campionamento:	Luogo:	Corleto Perticara - Fiumarella di Corleto	Data: 06/07/2021 h. 11:45
	Metodo:	Piano di monitoraggio definito dal Cliente	Esecutore: R. Mangieri

Denominazione prova	Metodo di prova	Effetto misurato	Risultato	Dev.st./ Int.Conf.	Unità di misura	Data inizio	Data fine
* ^c Determinazione del pH	UNI EN ISO 10523:2012	-	8,3	-	Unità di pH	14/7/21	14/7/21
* ^c Ossigeno disciolto	UNI EN ISO 5814:2013	-	5,0	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
* ^c Salinità	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003	-	474,0	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
Determinazione dell'inibizione della germinazione e allungamento radicale	UNI 11357:2010	Media semi germinati:	9,8	0,5	-	14/7/21	17/7/21
		Allungamento radicale medio:	10,6	0,9	mm		
		Indice germinazione medio:	113,5	6,4	%		
		EC ₂₀ :	N.R.	-	%		
		EC ₅₀ :	N.R.	-	%		

Misurando:	Inibizione della germinazione e allungamento radicale.		
Matrice testata:	Acqua		
Specie testata:	<i>Sorghum saccharatum</i>		
Concentrazione (%):	100%		
Acqua diluizione/controllo:	Acqua distillata		
n° repliche:	4		
Origine organismi:	Microbiotests	Lotto:	SOS041019
Controllo negativo:	Media semi germinati:	10,0	Deviazione standard: 0,0
	Allungamento radicale medio (mm):	9,1	Deviazione standard: 0,3
	Indice germinazione medio (%):	100,0	Deviazione standard: 3,1
Controllo positivo (mg/L Cr2+):	Indice germinazione medio (%):	61,5	Intervallo di confidenza: (49,80-73,19)

LEGENDA	*:	Le prove, il campionamento, ed eventuali commenti contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di ACCREDIA.
	^a :	Dati forniti dal Cliente.
	^b :	Prova esternalizzata
	^c :	Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.
	^o :	Correzione di Abbott.
	Dev.st.:	Deviazione standard
	Int.Conf.:	Intervallo di confidenza
	NC:	Non Calcolabile
NR:	Non Richiesto	

n° protocollo: 2021_2478

del: 05/08/2021

Rapporto di prova n°: 1361 /2021 Rev: 00 Pag. 5 di 6

Committente:	pH srl (Total)	Indirizzo:	Via Sangallo, 29, 50028 Sambuca FI	
Data accettazione:	13/07/2021	Matrice:	Acqua	
^a ID campione esterno:	ASP14	ID BsRC:	2021_2103	
* ^a Campionamento:	Luogo:	Corleto Perticara - Fiumarella di Corleto	Data:	06/07/2021 h. 11:45
	Metodo:	Piano di monitoraggio definito dal Cliente	Esecutore:	R. Mangieri

Denominazione prova	Metodo di prova	Effetto misurato	Risultato	Dev.st./ Int.Conf.	Unità di misura	Data inizio	Data fine
* ^c Determinazione del pH	UNI EN ISO 10523:2012	-	8,3	-	Unità di pH	14/7/21	14/7/21
* ^c Ossigeno disciolto	UNI EN ISO 5814:2013	-	5,0	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
* ^c Salinità	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003	-	474,0	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
Valutazione della tossicità acuta con batteri bioluminescenti: <i>Vibrio fischeri</i> (<i>Photobacterium phosphoreum</i>)	UNI EN ISO 11348-1:2019	Media Inibizione 15':	-7,3	0,6	%	15/7/21	15/7/21
		Media Inibizione 30':	7,9	0,2	%		
		EC ₂₀ 15':	N.R.	-	%		
		EC ₅₀ 15':	N.R.	-	%		
		EC ₂₀ 30':	N.R.	-	%		
		EC ₅₀ 30':	N.R.	-	%		

Misurando:	Inibizione della bioluminescenza a 15 e 30 minuti.
Matrice testata:	Acqua
Specie testata:	<i>Vibrio fischeri</i>
Concentrazione (%):	90
Acqua diluizione/controllo:	NaCl 20g/L
n° repliche:	2
Origine organismi:	Interno
Controllo positivo (3,5-diclorofenolo) 1 %:	Media: 71,0
	Lotto: 2021_05_24_Interni
	Deviazione standard: 0,2

LEGENDA	*:	Le prove, il campionamento, ed eventuali commenti contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di ACCREDIA.
	^a :	Dati forniti dal Cliente.
	^b :	Prova esternalizzata
	^c :	Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.
	Dev.st.:	Deviazione standard
	Int.Conf.:	Intervallo di confidenza
	NC:	Non Calcolabile
NR:	Non Richiesto	

n° protocollo: 2021_2478

del: 05/08/2021

Rapporto di prova n°: 1361 /2021 Rev: 00 Pag. 6 di 6

Committente:	pH srl (Total)	Indirizzo:	Via Sangallo, 29, 50028 Sambuca FI
Data accettazione:	13/07/2021	Matrice:	Acqua
^a ID campione esterno:	ASP14	ID BsRC:	2021_2103
* ^a Campionamento:	Luogo: Corleto Perticara - Fiumarella di Corleto	Data:	06/07/2021 h. 11:45
	Metodo: Piano di monitoraggio definito dal Cliente	Esecutore:	R. Mangieri

Denominazione prova	Metodo di prova	Effetto misurato	Risultato	Dev.st./ Int.Conf.	Unità di misura	Data inizio	Data fine
* ^c Determinazione del pH	UNI EN ISO 10523:2012	-	8,3	-	Unità di pH	14/7/21	14/7/21
* ^c Ossigeno disciolto	UNI EN ISO 5814:2013	-	5,0	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
* ^c Salinità	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003	-	474,0	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
Test di Inibizione della crescita algale con acque dolci o sostanza chimiche	UNI EN ISO 8692:2012	Media Inibizione:	-15,3	7,9	%	19/7/21	22/7/21
		EC ₂₀ :	N.R.	-	%		
		EC ₅₀ :	N.R.	-	%		
		Media tasso di crescita:	0,274	0,019	%		

Misurando:	Inibizione del tasso di crescita a 72 ore di <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>		
Matrice testata:	Acqua		
Specie testata:	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>		
Concentrazione (%):	100		
Acqua diluizione/controllo:	Mezzo di coltura algale		
n° repliche:	3		
Origine organismi:	Allevamento		Lotto: Interno
Controllo negativo (% Inibizione)::	Media:	0,0	Deviazione standard: 1,1
Controllo positivo (mg/L Cr²⁺):	Media:	2,0	Deviazione standard: (1,30-2,65)

* :	Le prove, il campionamento, ed eventuali commenti contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di ACCREDIA.
^a:	Dati forniti dal Cliente.
^b:	Prova esternalizzata
^c:	Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.
Dev.st.:	Deviazione standard
Int.Conf.:	Intervallo di confidenza
NC:	Non Calcolabile
NR:	Non Richiesto

Controllo Qualità

Serena Anselmi

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 Laboratorio BsRC si assume la responsabilità di tutte le informazioni riportate nel presente Rapporto di Prova ad eccezione delle informazioni fornite dal Cliente che possono influire sulla validità dei risultati. Il Rapporto di Prova, quando BsRC non ha svolto il campionamento, si riferisce al campione così come ricevuto dal Cliente. Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto a prova e non può essere parzialmente riprodotto senza l'autorizzazione scritta del Laboratorio BsRC.

Ulteriori dati inerenti la prova, se previsti, sono disponibili su richiesta, vedi termini e condizioni generali di fornitura MOD. 003.02/003.03

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

n° protocollo: 2021_2478

del: 05/08/2021

Rapporto di prova n°: 1362 /2021 Rev: 00 Pag. 1 di 6

Committente:	pH srl (Total)	Indirizzo:	Via Sangallo, 29, 50028 Sambuca FI
Data accettazione:	13/07/2021	Matrice:	Acqua
^a ID campione esterno:	ASP20	ID BsRC:	2021_2104
^a Campionamento:	Luogo:	Pietrapertosa - Fiumarella di Pietrapertosa	Data: 05/07/2021 h. 10:00
	Metodo:	Piano di monitoraggio definito dal Cliente	Esecutore: R. Mangieri

Denominazione prova	Metodo di prova	Effetto misurato	Risultato	Dev.st./ Int.Conf.	Unità di misura	Data inizio	Data fine
* ^c Determinazione del pH	UNI EN ISO 10523:2012	-	8,3	-	Unità di pH	14/7/21	14/7/21
* ^c Ossigeno disciolto	UNI EN ISO 5814:2013	-	5,1	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
* ^c Salinità	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003	-	394,0	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
Valutazione della tossicità con <i>Daphnia magna</i> Straus (Cladocera, Crustacea)	UNI EN ISO 6341:2013	Media Immobili 24h:	0,0	0,0	%	19/7/21	21/7/21
		EC ₂₀ 24h:	N.R.	-	%		
		EC ₅₀ 24h:	N.R.	-	%		
		Media Immobili 48h:	0,0	0,0	%		
		EC ₂₀ 48h:	N.R.	-	%		
		EC ₅₀ 48h:	N.R.	-	%		

Misurando: Percentuale di organismi immobili a 24 e 48 ore.

Matrice testata: Acqua

Specie testata: *Daphnia magna*

Concentrazione (%): 100%

Acqua diluizione/controllo: Acqua ISO Fresh Water

n° repliche: 4

Origine organismi: Microbiotests

Lotto: DM181120

Controllo negativo 24h (% Immobilità): **Media:** 10,0 **Deviazione standard:** 11,5

Controllo negativo 48h (% Immobilità): **Media:** 10,0 **Deviazione standard:** 11,5

Controllo positivo (mg/L Cr²⁺): **Media:** 0,8 **Deviazione standard:** (0,65-0,99)

NOTE

*: Le prove, il campionamento, ed eventuali commenti contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di ACCREDIA.

^a: Dati forniti dal Cliente.

^b: Prova esternalizzata

^c: Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.

^o: Correzione di Abbott.

LEGENDA

Dev.st.: Deviazione standard

Int.Conf.: Intervallo di confidenza

NC: Non Calcolabile

NR: Non Richiesto

n° protocollo: 2021_2478

del: 05/08/2021

Rapporto di prova n°: 1362 /2021 Rev: 00 Pag. 2 di 6

Committente:	pH srl (Total)	Indirizzo:	Via Sangallo, 29, 50028 Sambuca FI
Data accettazione:	13/07/2021	Matrice:	Acqua
^a ID campione esterno:	ASP20	ID BsRC:	2021_2104
*^a Campionamento:	Luogo:	Pietrapertosa - Fiumarella di Pietrapertosa	Data: 05/07/2021 h. 10:00
	Metodo:	Piano di monitoraggio definito dal Cliente	Esecutore: R. Mangieri

Denominazione prova	Metodo di prova	Effetto misurato	Risultato	Dev.st./ Int.Conf.	Unità di misura	Data inizio	Data fine
* ^c Determinazione del pH	UNI EN ISO 10523:2012	-	8,3	-	Unità di pH	14/7/21	14/7/21
* ^c Ossigeno disciolto	UNI EN ISO 5814:2013	-	5,1	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
* ^c Salinità	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003	-	394,0	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
Determinazione dell'inibizione della germinazione e allungamento radicale	UNI 11357:2010	Media semi germinati:	10,0	0,0	-	14/7/21	17/7/21
		Allungamento radicale medio:	9,3	0,1	mm		
		Indice germinazione medio:	122,1	1,9	%		
		EC ₂₀ :	N.R.	-	%		
		EC ₅₀ :	N.R.	-	%		

Misurando:	Inibizione della germinazione e allungamento radicale.		
Matrice testata:	Acqua		
Specie testata:	<i>Lepidium sativum</i>		
Concentrazione (%):	100%		
Acqua diluizione/controllo:	Acqua distillata		
n° repliche:	4		
Origine organismi:	Microbiotests	Lotto:	LES260820
Controllo negativo:	Media semi germinati:	10,0	Deviazione standard: 0,0
	Allungamento radicale medio (mm):	8,0	Deviazione standard: 0,6
	Indice germinazione medio (%):	100,0	Deviazione standard: 8,0
Controllo positivo (mg/L Cr2+):	Indice germinazione medio (%):	13,827	Intervallo di confidenza: (-14,14-41,78)

LEGENDA	*:	Le prove, il campionamento, ed eventuali commenti contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di ACCREDIA.
	^a :	Dati forniti dal Cliente.
	^b :	Prova esternalizzata
	^c :	Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.
	^o :	Correzione di Abbott.
	Dev.st.:	Deviazione standard
	Int.Conf.:	Intervallo di confidenza
	NC:	Non Calcolabile
NR:	Non Richiesto	

n° protocollo: 2021_2478

del: 05/08/2021

Rapporto di prova n°: 1362 /2021 Rev: 00 Pag. 3 di 6

Committente:	pH srl (Total)	Indirizzo:	Via Sangallo, 29, 50028 Sambuca FI
Data accettazione:	13/07/2021	Matrice:	Acqua
^a ID campione esterno:	ASP20	ID BsRC:	2021_2104
*^a Campionamento:	Luogo:	Pietrapertosa - Fiumarella di Pietrapertosa	Data: 05/07/2021 h. 10:00
	Metodo:	Piano di monitoraggio definito dal Cliente	Esecutore: R. Mangieri

Denominazione prova	Metodo di prova	Effetto misurato	Risultato	Dev.st./ Int.Conf.	Unità di misura	Data inizio	Data fine
* ^c Determinazione del pH	UNI EN ISO 10523:2012	-	8,3	-	Unità di pH	14/7/21	14/7/21
* ^c Ossigeno disciolto	UNI EN ISO 5814:2013	-	5,1	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
* ^c Salinità	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003	-	394,0	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
Determinazione dell'inibizione della germinazione e allungamento radicale	UNI 11357:2010	Media semi germinati:	10,0	0,0	-	14/7/21	17/7/21
		Allungamento radicale medio:	8,1	0,8	mm		
		Indice germinazione medio:	128,8	12,7	%		
		EC ₂₀ :	N.R.	-	%		
		EC ₅₀ :	N.R.	-	%		

Misurando:	Inibizione della germinazione e allungamento radicale.		
Matrice testata:	Acqua		
Specie testata:	<i>Sinapis alba</i>		
Concentrazione (%):	100%		
Acqua diluizione/controllo:	Acqua distillata		
n° repliche:	4		
Origine organismi:	Microbiotests	Lotto:	SIA020719
Controllo negativo:	Media semi germinati:	10,0	Deviazione standard: 0,0
	Allungamento radicale medio (mm):	6,3	Deviazione standard: 0,2
	Indice germinazione medio (%):	100,0	Deviazione standard: 3,1
Controllo positivo (mg/L Cr2+):	Indice germinazione medio (%):	53,77	Intervallo di confidenza: (43,09-64,45)

LEGENDA	*:	Le prove, il campionamento, ed eventuali commenti contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di ACCREDIA.
	^a :	Dati forniti dal Cliente.
	^b :	Prova esternalizzata
	^c :	Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.
	^o :	Correzione di Abbott.
	Dev.st.:	Deviazione standard
	Int.Conf.:	Intervallo di confidenza
	NC:	Non Calcolabile
NR:	Non Richiesto	

n° protocollo: 2021_2478

del: 05/08/2021

Rapporto di prova n°: 1362 /2021 Rev: 00 Pag. 4 di 6

Committente:	pH srl (Total)	Indirizzo:	Via Sangallo, 29, 50028 Sambuca FI
Data accettazione:	13/07/2021	Matrice:	Acqua
^a ID campione esterno:	ASP20	ID BsRC:	2021_2104
*^a Campionamento:	Luogo:	Pietrapertosa - Fiumarella di Pietrapertosa	Data: 05/07/2021 h. 10:00
	Metodo:	Piano di monitoraggio definito dal Cliente	Esecutore: R. Mangieri

Denominazione prova	Metodo di prova	Effetto misurato	Risultato	Dev.st./ Int.Conf.	Unità di misura	Data inizio	Data fine
* ^c Determinazione del pH	UNI EN ISO 10523:2012	-	8,3	-	Unità di pH	14/7/21	14/7/21
* ^c Ossigeno disciolto	UNI EN ISO 5814:2013	-	5,1	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
* ^c Salinità	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003	-	394,0	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
Determinazione dell'inibizione della germinazione e allungamento radicale	UNI 11357:2010	Media semi germinati:	10,0	0,0	-	14/7/21	17/7/21
		Allungamento radicale medio:	9,9	0,5	mm		
		Indice germinazione medio:	109,4	5,8	%		
		EC ₂₀ :	N.R.	-	%		
		EC ₅₀ :	N.R.	-	%		

Misurando:	Inibizione della germinazione e allungamento radicale.		
Matrice testata:	Acqua		
Specie testata:	<i>Sorghum saccharatum</i>		
Concentrazione (%):	100%		
Acqua diluizione/controllo:	Acqua distillata		
n° repliche:	4		
Origine organismi:	Microbiotests	Lotto:	SOS041019
Controllo negativo:	Media semi germinati:	10,0	Deviazione standard: 0,0
	Allungamento radicale medio (mm):	9,1	Deviazione standard: 0,3
	Indice germinazione medio (%):	100,0	Deviazione standard: 3,1
Controllo positivo (mg/L Cr2+):	Indice germinazione medio (%):	61,5	Intervallo di confidenza: (49,80-73,19)

LEGENDA	*:	Le prove, il campionamento, ed eventuali commenti contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di ACCREDIA.
	^a :	Dati forniti dal Cliente.
	^b :	Prova esternalizzata
	^c :	Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.
	^o :	Correzione di Abbott.
	Dev.st.:	Deviazione standard
	Int.Conf.:	Intervallo di confidenza
	NC:	Non Calcolabile
NR:	Non Richiesto	

n° protocollo: 2021_2478

del: 05/08/2021

Rapporto di prova n°: 1362 /2021 Rev: 00 Pag. 5 di 6

Committente:	pH srl (Total)	Indirizzo:	Via Sangallo, 29, 50028 Sambuca FI
Data accettazione:	13/07/2021	Matrice:	Acqua
^a ID campione esterno:	ASP20	ID BsRC:	2021_2104
* ^a Campionamento:	Luogo:	Pietrapertosa - Fiumarella di Pietrapertosa	Data: 05/07/2021 h. 10:00
	Metodo:	Piano di monitoraggio definito dal Cliente	Esecutore: R. Mangieri

Denominazione prova	Metodo di prova	Effetto misurato	Risultato	Dev.st./ Int.Conf.	Unità di misura	Data inizio	Data fine
* ^c Determinazione del pH	UNI EN ISO 10523:2012	-	8,3	-	Unità di pH	14/7/21	14/7/21
* ^c Ossigeno disciolto	UNI EN ISO 5814:2013	-	5,1	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
* ^c Salinità	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003	-	394,0	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
Valutazione della tossicità acuta con batteri bioluminescenti: <i>Vibrio fischeri</i> (<i>Photobacterium phosphoreum</i>)	UNI EN ISO 11348-1:2019	Media Inibizione 15':	-5,5	1,0	%	15/7/21	15/7/21
		Media Inibizione 30':	13,8	1,2	%		
		EC ₂₀ 15':	N.R.	-	%		
		EC ₅₀ 15':	N.R.	-	%		
		EC ₂₀ 30':	N.R.	-	%		
		EC ₅₀ 30':	N.R.	-	%		

Misurando:	Inibizione della bioluminescenza a 15 e 30 minuti.
Matrice testata:	Acqua
Specie testata:	<i>Vibrio fischeri</i>
Concentrazione (%):	90
Acqua diluizione/controllo:	NaCl 20g/L
n° repliche:	2
Origine organismi:	Interno
Controllo positivo (3,5-diclorofenolo) 1 %:	Media: 71,0
	Lotto: 2021_05_24_Interni
	Deviazione standard: 0,2

LEGENDA	*:	Le prove, il campionamento, ed eventuali commenti contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di ACCREDIA.
	^a :	Dati forniti dal Cliente.
	^b :	Prova esternalizzata
	^c :	Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.
	Dev.st.:	Deviazione standard
	Int.Conf.:	Intervallo di confidenza
	NC:	Non Calcolabile
NR:	Non Richiesto	

n° protocollo: 2021_2478

del: 05/08/2021

Rapporto di prova n°: 1362 /2021 Rev: 00 Pag. 6 di 6

Committente:	pH srl (Total)	Indirizzo:	Via Sangallo, 29, 50028 Sambuca FI	
Data accettazione:	13/07/2021	Matrice:	Acqua	
^a ID campione esterno:	ASP20	ID BsRC:	2021_2104	
* ^a Campionamento:	Luogo:	Pietrapertosa - Fiumarella di Pietrapertosa	Data:	05/07/2021 h. 10:00
	Metodo:	Piano di monitoraggio definito dal Cliente	Esecutore:	R. Mangieri

Denominazione prova	Metodo di prova	Effetto misurato	Risultato	Dev.st./ Int.Conf.	Unità di misura	Data inizio	Data fine
* ^c Determinazione del pH	UNI EN ISO 10523:2012	-	8,3	-	Unità di pH	14/7/21	14/7/21
* ^c Ossigeno disciolto	UNI EN ISO 5814:2013	-	5,1	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
* ^c Salinità	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003	-	394,0	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
Test di Inibizione della crescita algale con acque dolci o sostanza chimiche	UNI EN ISO 8692:2012	Media Inibizione:	-6,7	3,1	%	19/7/21	22/7/21
		EC ₂₀ :	N.R.	-	%		
		EC ₅₀ :	N.R.	-	%		
		Media tasso di crescita:	0,254	0,007	%		

Misurando:	Inibizione del tasso di crescita a 72 ore di <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>		
Matrice testata:	Acqua		
Specie testata:	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>		
Concentrazione (%):	100		
Acqua diluizione/controllo:	Mezzo di coltura algale		
n° repliche:	3		
Origine organismi:	Allevamento		Lotto: Interno
Controllo negativo (% Inibizione)::	Media:	0,0	Deviazione standard: 1,1
Controllo positivo (mg/L Cr²⁺):	Media:	2,0	Deviazione standard: (1,30-2,65)

LEGENDA	*:	Le prove, il campionamento, ed eventuali commenti contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di ACCREDIA.
	^a :	Dati forniti dal Cliente.
	^b :	Prova esternalizzata
	^c :	Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.
	Dev.st.:	Deviazione standard
	Int.Conf.:	Intervallo di confidenza
	NC:	Non Calcolabile
NR:	Non Richiesto	

Controllo Qualità
Serena Anselmi

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 Laboratorio BsRC si assume la responsabilità di tutte le informazioni riportate nel presente Rapporto di Prova ad eccezione delle informazioni fornite dal Cliente che possono influire sulla validità dei risultati. Il Rapporto di Prova, quando BsRC non ha svolto il campionamento, si riferisce al campione così come ricevuto dal Cliente. Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto a prova e non può essere parzialmente riprodotto senza l'autorizzazione scritta del Laboratorio BsRC.

Ulteriori dati inerenti la prova, se previsti, sono disponibili su richiesta, vedi termini e condizioni generali di fornitura MOD. 003.02/003.03

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

n° protocollo: 2021_2478

del: 05/08/2021

Rapporto di prova n°: 1363 /2021 Rev: 00 Pag. 1 di 6

Committente:	pH srl (Total)	Indirizzo:	Via Sangallo, 29, 50028 Sambuca FI
Data accettazione:	13/07/2021	Matrice:	Acqua
^a ID campione esterno:	ASP22	ID BsRC:	2021_2105
^a Campionamento:	Luogo: Cirigliano - Fiumara di Gorgogione	Data:	05/07/2021 h. 11:40
	Metodo: Piano di monitoraggio definito dal Cliente	Esecutore:	R. Mangieri

Denominazione prova	Metodo di prova	Effetto misurato	Risultato	Dev.st./ Int.Conf.	Unità di misura	Data inizio	Data fine
* ^c Determinazione del pH	UNI EN ISO 10523:2012	-	8,4	-	Unità di pH	14/7/21	14/7/21
* ^c Ossigeno disciolto	UNI EN ISO 5814:2013	-	5,2	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
* ^c Salinità	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003	-	411,0	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
Valutazione della tossicità con Daphnia magna Straus (Cladocera, Crustacea)	UNI EN ISO 6341:2013	Media Immobili 24h:	10,0	11,5	%	19/7/21	21/7/21
		EC ₂₀ 24h:	N.R.	-	%		
		EC ₅₀ 24h:	N.R.	-	%		
		Media Immobili 48h:	10,0	11,5	%		
		EC ₂₀ 48h:	N.R.	-	%		
		EC ₅₀ 48h:	N.R.	-	%		

Misurando: Percentuale di organismi immobili a 24 e 48 ore.

Matrice testata: Acqua

Specie testata: *Daphnia magna*

Concentrazione (%): 100%

Acqua diluizione/controllo: Acqua ISO Fresh Water

n° repliche: 4

Origine organismi: Microbiotests

Lotto: DM181120

Controllo negativo 24h (% Immobilità):	Media:	10,0	Deviazione standard:	11,5
Controllo negativo 48h (% Immobilità):	Media:	10,0	Deviazione standard:	11,5
Controllo positivo (mg/L Cr²⁺):	Media:	0,8	Deviazione standard:	(0,65-0,99)

NOTE

*: Le prove, il campionamento, ed eventuali commenti contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di ACCREDIA.

^a: Dati forniti dal Cliente.

^b: Prova esternalizzata

^c: Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.

^o: Correzione di Abbott.

LEGENDA

Dev.st.: Deviazione standard

Int.Conf.: Intervallo di confidenza

NC: Non Calcolabile

NR: Non Richiesto

n° protocollo: 2021_2478

del: 05/08/2021

Rapporto di prova n°: 1363 /2021 Rev: 00 Pag. 2 di 6

Committente:	pH srl (Total)	Indirizzo:	Via Sangallo, 29, 50028 Sambuca FI
Data accettazione:	13/07/2021	Matrice:	Acqua
^a ID campione esterno:	ASP22	ID BsRC:	2021_2105
^a Campionamento:	Luogo: Cirigliano - Fiumara di Gorgogione	Data:	05/07/2021 h. 11:40
	Metodo: Piano di monitoraggio definito dal Cliente	Esecutore:	R. Mangieri

Denominazione prova	Metodo di prova	Effetto misurato	Risultato	Dev.st./ Int.Conf.	Unità di misura	Data inizio	Data fine
* ^c Determinazione del pH	UNI EN ISO 10523:2012	-	8,4	-	Unità di pH	14/7/21	14/7/21
* ^c Ossigeno disciolto	UNI EN ISO 5814:2013	-	5,2	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
* ^c Salinità	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003	-	411,0	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
Determinazione dell'inibizione della germinazione e allungamento radicale	UNI 11357:2010	Media semi germinati:	9,8	0,5	-	14/7/21	17/7/21
		Allungamento radicale medio:	9,6	0,3	mm		
		Indice germinazione medio:	116,5	6,6	%		
		EC ₂₀ :	N.R.	-	%		
		EC ₅₀ :	N.R.	-	%		

Misurando:	Inibizione della germinazione e allungamento radicale.		
Matrice testata:	Acqua		
Specie testata:	<i>Lepidium sativum</i>		
Concentrazione (%):	100%		
Acqua diluizione/controllo:	Acqua distillata		
n° repliche:	4		
Origine organismi:	Microbiotests	Lotto:	LES260820
Controllo negativo:	Media semi germinati:	10,0	Deviazione standard: 0,0
	Allungamento radicale medio (mm):	8,0	Deviazione standard: 0,6
	Indice germinazione medio (%):	100,0	Deviazione standard: 8,0
Controllo positivo (mg/L Cr2+):	Indice germinazione medio (%):	13,83	Intervallo di confidenza: (-14,14-41,78)

*:	Le prove, il campionamento, ed eventuali commenti contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di ACCREDIA.
a:	Dati forniti dal Cliente.
b:	Prova esternalizzata
c:	Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.
o:	Correzione di Abbott.
Dev.st.:	Deviazione standard
Int.Conf.:	Intervallo di confidenza
NC:	Non Calcolabile
NR:	Non Richiesto

n° protocollo: 2021_2478

del: 05/08/2021

Rapporto di prova n°: 1363 /2021 Rev: 00 Pag. 3 di 6

Committente:	pH srl (Total)	Indirizzo:	Via Sangallo, 29, 50028 Sambuca FI
Data accettazione:	13/07/2021	Matrice:	Acqua
^a ID campione esterno:	ASP22	ID BsRC:	2021_2105
^a Campionamento:	Luogo: Cirigliano - Fiumara di Gorgogione	Data:	05/07/2021 h. 11:40
	Metodo: Piano di monitoraggio definito dal Cliente	Esecutore:	R. Mangieri

Denominazione prova	Metodo di prova	Effetto misurato	Risultato	Dev.st./ Int.Conf.	Unità di misura	Data inizio	Data fine
* ^c Determinazione del pH	UNI EN ISO 10523:2012	-	8,4	-	Unità di pH	14/7/21	14/7/21
* ^c Ossigeno disciolto	UNI EN ISO 5814:2013	-	5,2	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
* ^c Salinità	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003	-	411,0	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
Determinazione dell'inibizione della germinazione e allungamento radicale	UNI 11357:2010	Media semi germinati:	10,0	0,0	-	14/7/21	17/7/21
		Allungamento radicale medio:	8,0	0,5	mm		
		Indice germinazione medio:	128,5	8,0	%		
		EC ₂₀ :	N.R.	-	%		
		EC ₅₀ :	N.R.	-	%		

Misurando:	Inibizione della germinazione e allungamento radicale.		
Matrice testata:	Acqua		
Specie testata:	<i>Sinapis alba</i>		
Concentrazione (%):	100%		
Acqua diluizione/controllo:	Acqua distillata		
n° repliche:	4		
Origine organismi:	Microbiotests	Lotto:	SIA020719
	Media semi germinati:	10,0	Deviazione standard: 0,0
Controllo negativo:	Allungamento radicale medio (mm):	6,3	Deviazione standard: 0,2
	Indice germinazione medio (%):	100,0	Deviazione standard: 3,1
Controllo positivo (mg/L Cr2+):	Indice germinazione medio (%):	53,77	Intervallo di confidenza: (43,09-64,45)

LEGENDA	*:	Le prove, il campionamento, ed eventuali commenti contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di ACCREDIA.
	a:	Dati forniti dal Cliente.
	b:	Prova esternalizzata
	c:	Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.
	o:	Correzione di Abbott.
	Dev.st.:	Deviazione standard
	Int.Conf.:	Intervallo di confidenza
	NC:	Non Calcolabile
	NR:	Non Richiesto

n° protocollo: 2021_2478

del: 05/08/2021

Rapporto di prova n°: 1363 /2021 Rev: 00 Pag. 4 di 6

Committente:	pH srl (Total)	Indirizzo:	Via Sangallo, 29, 50028 Sambuca FI
Data accettazione:	13/07/2021	Matrice:	Acqua
^a ID campione esterno:	ASP22	ID BsRC:	2021_2105
^a Campionamento:	Luogo: Cirigliano - Fiumara di Gorgogione	Data:	05/07/2021 h. 11:40
	Metodo: Piano di monitoraggio definito dal Cliente	Esecutore:	R. Mangieri

Denominazione prova	Metodo di prova	Effetto misurato	Risultato	Dev.st./ Int.Conf.	Unità di misura	Data inizio	Data fine
* ^c Determinazione del pH	UNI EN ISO 10523:2012	-	8,4	-	Unità di pH	14/7/21	14/7/21
* ^c Ossigeno disciolto	UNI EN ISO 5814:2013	-	5,2	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
* ^c Salinità	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003	-	411,0	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
Determinazione dell'inibizione della germinazione e allungamento radicale	UNI 11357:2010	Media semi germinati:	9,5	0,6	-	14/7/21	17/7/21
		Allungamento radicale medio:	8,4	0,6	mm		
		Indice germinazione medio:	88,1	9,0	%		
		EC ₂₀ :	N.R.	-	%		
		EC ₅₀ :	N.R.	-	%		

Misurando:	Inibizione della germinazione e allungamento radicale.		
Matrice testata:	Acqua		
Specie testata:	<i>Sorghum saccharatum</i>		
Concentrazione (%):	100%		
Acqua diluizione/controllo:	Acqua distillata		
n° repliche:	4		
Origine organismi:	Microbiotests	Lotto:	SOS041019
	Media semi germinati:	10,0	Deviazione standard: 0,0
Controllo negativo:	Allungamento radicale medio (mm):	6,3	Deviazione standard: 0,2
	Indice germinazione medio (%):	100,0	Deviazione standard: 3,1
Controllo positivo (mg/L Cr2+):	Indice germinazione medio (%):	53,77	Intervallo di confidenza: (43,09-64,45)

* :	Le prove, il campionamento, ed eventuali commenti contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di ACCREDIA.
a .	Dati forniti dal Cliente.
b .	Prova esternalizzata
c .	Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.
o .	Correzione di Abbott.
Dev.st.:	Deviazione standard
Int.Conf.:	Intervallo di confidenza
NC:	Non Calcolabile
NR:	Non Richiesto

n° protocollo: 2021_2478

del: 05/08/2021

Rapporto di prova n°: 1363 /2021 Rev: 00 Pag. 5 di 6

Committente:	pH srl (Total)	Indirizzo:	Via Sangallo, 29, 50028 Sambuca FI
Data accettazione:	13/07/2021	Matrice:	Acqua
^a ID campione esterno:	ASP22	ID BsRC:	2021_2105
* ^a Campionamento:	Luogo: Cirigliano - Fiumara di Gorgoglione	Data:	05/07/2021 h. 11:40
	Metodo: Piano di monitoraggio definito dal Cliente	Esecutore:	R. Mangieri

Denominazione prova	Metodo di prova	Effetto misurato	Risultato	Dev.st./ Int.Conf.	Unità di misura	Data inizio	Data fine
* ^c Determinazione del pH	UNI EN ISO 10523:2012	-	8,4	-	Unità di pH	14/7/21	14/7/21
* ^c Ossigeno disciolto	UNI EN ISO 5814:2013	-	5,2	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
* ^c Salinità	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003	-	411,0	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
Valutazione della tossicità acuta con batteri bioluminescenti: <i>Vibrio fischeri</i> (<i>Photobacterium phosphoreum</i>)	UNI EN ISO 11348-1:2019	Media Inibizione 15':	-18,1	1,0	%	15/7/21	15/7/21
		Media Inibizione 30':	-1,2	2,8	%		
		EC ₂₀ 15':	N.R.	-	%		
		EC ₅₀ 15':	N.R.	-	%		
		EC ₂₀ 30':	N.R.	-	%		
		EC ₅₀ 30':	N.R.	-	%		

Misurando:	Inibizione della bioluminescenza a 15 e 30 minuti.		
Matrice testata:	Acqua		
Specie testata:	<i>Vibrio fischeri</i>		
Concentrazione (%):	90		
Acqua diluizione/controllo:	NaCl 20 g/L		
n° repliche:	2		
Origine organismi:	Interno	Lotto:	2021_05_24_Interni
Controllo positivo (3,5-diclorofenolo) 1 %:	Media:	71,0	Deviazione standard: 0,2

LEGENDA	*:	Le prove, il campionamento, ed eventuali commenti contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di ACCREDIA.
	^a :	Dati forniti dal Cliente.
	^b :	Prova esternalizzata
	^c :	Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.
	Dev.st.:	Deviazione standard
	Int.Conf.:	Intervallo di confidenza
	NC:	Non Calcolabile
NR:	Non Richiesto	

n° protocollo: 2021_2478

del: 05/08/2021

Rapporto di prova n°: 1363 /2021 Rev: 00 Pag. 6 di 6

Committente:	pH srl (Total)	Indirizzo:	Via Sangallo, 29, 50028 Sambuca FI
Data accettazione:	13/07/2021	Matrice:	Acqua
^a ID campione esterno:	ASP22	ID BsRC:	2021_2105
* ^a Campionamento:	Luogo: Cirigliano - Fiumara di Gorgoglione	Data:	05/07/2021 h. 11:40
	Metodo: Piano di monitoraggio definito dal Cliente	Esecutore:	R. Mangieri

Denominazione prova	Metodo di prova	Effetto misurato	Risultato	Dev.st./ Int.Conf.	Unità di misura	Data inizio	Data fine
* ^c Determinazione del pH	UNI EN ISO 10523:2012	-	8,4	-	Unità di pH	14/7/21	14/7/21
* ^c Ossigeno disciolto	UNI EN ISO 5814:2013	-	5,2	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
* ^c Salinità	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003	-	411,0	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
Test di Inibizione della crescita algale con acque dolci o sostanza chimiche	UNI EN ISO 8692:2012	Media Inibizione:	10,9	7,5	%	19/7/21	22/7/21
		EC ₂₀ :	N.R.	-	%		
		EC ₅₀ :	N.R.	-	%		
		Media tasso di crescita:	0,212	0,018	%		

Misurando:	Inibizione del tasso di crescita a 72 ore di <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>		
Matrice testata:	Acqua		
Specie testata:	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>		
Concentrazione (%):	100		
Acqua diluizione/controllo:	Mezzo di coltura algale		
n° repliche:	3		
Origine organismi:	Allevamento		Lotto: Interno
Controllo negativo (% Inibizione)::	Media:	0,0	Deviazione standard: 1,1
Controllo positivo (mg/L Cr²⁺):	Media:	2,0	Deviazione standard: (1,30-2,65)

* :	Le prove, il campionamento, ed eventuali commenti contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di ACCREDIA.
^a:	Dati forniti dal Cliente.
^b:	Prova esternalizzata
^c:	Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.
Dev.st.:	Deviazione standard
Int.Conf.:	Intervallo di confidenza
NC:	Non Calcolabile
NR:	Non Richiesto

Controllo Qualità

Serena Anselmi

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 Laboratorio BsRC si assume la responsabilità di tutte le informazioni riportate nel presente Rapporto di Prova ad eccezione delle informazioni fornite dal Cliente che possono influire sulla validità dei risultati. Il Rapporto di Prova, quando BsRC non ha svolto il campionamento, si riferisce al campione così come ricevuto dal Cliente. Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto a prova e non può essere parzialmente riprodotto senza l'autorizzazione scritta del Laboratorio BsRC.

Ulteriori dati inerenti la prova, se previsti, sono disponibili su richiesta, vedi termini e condizioni generali di fornitura MOD. 003.02/003.03

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

n° protocollo: 2021_2478

del: 05/08/2021

Rapporto di prova n°: 1364 /2021 Rev: 00 Pag. 1 di 6

Committente:	pH srl (Total)	Indirizzo:	Via Sangallo, 29, 50028 Sambuca FI
Data accettazione:	13/07/2021	Matrice:	Acqua
^a ID campione esterno:	ASP24	ID BsRC:	2021_2106
^a Campionamento:	Luogo:	Missanello - Torrente Sauro	Data: 07/07/2021 h. 11:15
	Metodo:	Piano di monitoraggio definito dal Cliente	Esecutore: R. Mangieri

Denominazione prova	Metodo di prova	Effetto misurato	Risultato	Dev.st./ Int.Conf.	Unità di misura	Data inizio	Data fine
* ^c Determinazione del pH	UNI EN ISO 10523:2012	-	8,6	-	Unità di pH	14/7/21	14/7/21
* ^c Ossigeno disciolto	UNI EN ISO 5814:2013	-	5,3	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
* ^c Salinità	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003	-	367,0	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
Valutazione della tossicità con Daphnia magna Straus (Cladocera, Crustacea)	UNI EN ISO 6341:2013	Media Immobili 24h:	10,0	11,5	%	19/7/21	21/7/21
		EC ₂₀ 24h:	N.R.	-	%		
		EC ₅₀ 24h:	N.R.	-	%		
		Media Immobili 48h:	10,0	11,5	%		
		EC ₂₀ 48h:	N.R.	-	%		
		EC ₅₀ 48h:	N.R.	-	%		

Misurando: Percentuale di organismi immobili a 24 e 48 ore.

Matrice testata: Acqua

Specie testata: *Daphnia magna*

Concentrazione (%): 100%

Acqua diluizione/controllo: Acqua ISO Fresh Water

n° repliche: 4

Origine organismi: Microbiotests

Lotto: DM181120

Controllo negativo 24h (% Immobilità): **Media:** 10,0 **Deviazione standard:** 11,5

Controllo negativo 48h (% Immobilità): **Media:** 10,0 **Deviazione standard:** 11,5

Controllo positivo (mg/L Cr²⁺): **Media:** 0,8 **Deviazione standard:** (0,65-0,99)

NOTE

*: Le prove, il campionamento, ed eventuali commenti contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di ACCREDIA.

^a: Dati forniti dal Cliente.

^b: Prova esternalizzata

^c: Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.

^o: Correzione di Abbott.

LEGENDA

Dev.st.: Deviazione standard

Int.Conf.: Intervallo di confidenza

NC: Non Calcolabile

NR: Non Richiesto

n° protocollo: 2021_2478

del: 05/08/2021

Rapporto di prova n°: 1364 /2021 Rev: 00 Pag. 2 di 6

Committente:	pH srl (Total)	Indirizzo:	Via Sangallo, 29, 50028 Sambuca FI	
Data accettazione:	13/07/2021	Matrice:	Acqua	
^a ID campione esterno:	ASP24	ID BsRC:	2021_2106	
*^a Campionamento:	Luogo:	Missanello - Torrente Sauro	Data:	07/07/2021 h. 11:15
	Metodo:	Piano di monitoraggio definito dal Cliente	Esecutore:	R. Mangieri

Denominazione prova	Metodo di prova	Effetto misurato	Risultato	Dev.st./ Int.Conf.	Unità di misura	Data inizio	Data fine
* ^c Determinazione del pH	UNI EN ISO 10523:2012	-	8,6	-	Unità di pH	14/7/21	14/7/21
* ^c Ossigeno disciolto	UNI EN ISO 5814:2013	-	5,3	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
* ^c Salinità	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003	-	367,0	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
Determinazione dell'inibizione della germinazione e allungamento radicale	UNI 11357:2010	Media semi germinati:	10,0	0,0	-	14/7/21	17/7/21
		Allungamento radicale medio:	9,3	0,8	mm		
		Indice germinazione medio:	115,8	10,3	%		
		EC ₂₀ :	N.R.	-	%		
		EC ₅₀ :	N.R.	-	%		

Misurando:	Inibizione della germinazione e allungamento radicale.			
Matrice testata:	Acqua			
Specie testata:	<i>Lepidium sativum</i>			
Concentrazione (%):	100%			
Acqua diluizione/controllo:	Acqua distillata			
n° repliche:	4			
Origine organismi:	Microbiotests	Lotto:	LES260820	
Controllo negativo:	Media semi germinati:	10,0	Deviazione standard:	0,0
	Allungamento radicale medio (mm):	8,0	Deviazione standard:	0,6
	Indice germinazione medio (%):	100,0	Deviazione standard:	8,0
Controllo positivo (mg/L Cr2+):	Indice germinazione medio (%):	13,827	Intervallo di confidenza:	(-14,14-41,78)

LEGENDA	*:	Le prove, il campionamento, ed eventuali commenti contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di ACCREDIA.
	^a :	Dati forniti dal Cliente.
	^b :	Prova esternalizzata
	^c :	Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.
	^o :	Correzione di Abbott.
	Dev.st.:	Deviazione standard
	Int.Conf.:	Intervallo di confidenza
NC:	Non Calcolabile	
NR:	Non Richiesto	

n° protocollo: 2021_2478

del: 05/08/2021

Rapporto di prova n°: 1364 /2021 Rev: 00 Pag. 3 di 6

Committente:	pH srl (Total)	Indirizzo:	Via Sangallo, 29, 50028 Sambuca FI
Data accettazione:	13/07/2021	Matrice:	Acqua
^a ID campione esterno:	ASP24	ID BsRC:	2021_2106
*^a Campionamento:	Luogo:	Missanello - Torrente Sauro	Data: 07/07/2021 h. 11:15
	Metodo:	Piano di monitoraggio definito dal Cliente	Esecutore: R. Mangieri

Denominazione prova	Metodo di prova	Effetto misurato	Risultato	Dev.st./ Int.Conf.	Unità di misura	Data inizio	Data fine
* ^c Determinazione del pH	UNI EN ISO 10523:2012	-	8,6	-	Unità di pH	14/7/21	14/7/21
* ^c Ossigeno disciolto	UNI EN ISO 5814:2013	-	5,3	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
* ^c Salinità	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003	-	367,0	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
Determinazione dell'inibizione della germinazione e allungamento radicale	UNI 11357:2010	Media semi germinati:	10,0	0,0	-	14/7/21	17/7/21
		Allungamento radicale medio:	8,0	0,6	mm		
		Indice germinazione medio:	127,7	10,0	%		
		EC ₂₀ :	N.R.	-	%		
		EC ₅₀ :	N.R.	-	%		

Misurando:	Inibizione della germinazione e allungamento radicale.		
Matrice testata:	Acqua		
Specie testata:	<i>Sinapis alba</i>		
Concentrazione (%):	100%		
Acqua diluizione/controllo:	Acqua distillata		
n° repliche:	4		
Origine organismi:	Microbiotests	Lotto:	SIA020719
Controllo negativo:	Media semi germinati:	10,0	Deviazione standard: 0,0
	Allungamento radicale medio (mm):	6,3	Deviazione standard: 0,2
	Indice germinazione medio (%):	100,0	Deviazione standard: 3,1
Controllo positivo (mg/L Cr2+):	Indice germinazione medio (%):	53,77	Intervallo di confidenza: (43,09-64,45)

LEGENDA	*:	Le prove, il campionamento, ed eventuali commenti contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di ACCREDIA.
	^a :	Dati forniti dal Cliente.
	^b :	Prova esternalizzata
	^c :	Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.
	^o :	Correzione di Abbott.
	Dev.st.:	Deviazione standard
	Int.Conf.:	Intervallo di confidenza
NC:	Non Calcolabile	
NR:	Non Richiesto	

n° protocollo: 2021_2478

del: 05/08/2021

Rapporto di prova n°: 1364 /2021 Rev: 00 Pag. 4 di 6

Committente:	pH srl (Total)	Indirizzo:	Via Sangallo, 29, 50028 Sambuca FI
Data accettazione:	13/07/2021	Matrice:	Acqua
^a ID campione esterno:	ASP24	ID BsRC:	2021_2106
*^a Campionamento:	Luogo:	Missanello - Torrente Sauro	Data: 07/07/2021 h. 11:15
	Metodo:	Piano di monitoraggio definito dal Cliente	Esecutore: R. Mangieri

Denominazione prova	Metodo di prova	Effetto misurato	Risultato	Dev.st./ Int.Conf.	Unità di misura	Data inizio	Data fine
* ^c Determinazione del pH	UNI EN ISO 10523:2012	-	8,6	-	Unità di pH	14/7/21	14/7/21
* ^c Ossigeno disciolto	UNI EN ISO 5814:2013	-	5,3	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
* ^c Salinità	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003	-	367,0	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
Determinazione dell'inibizione della germinazione e allungamento radicale	UNI 11357:2010	Media semi germinati:	10,0	0,0	-	14/7/21	17/7/21
		Allungamento radicale medio:	10,7	0,5	mm		
		Indice germinazione medio:	118,5	5,9	%		
		EC ₂₀ :	N.R.	-	%		
		EC ₅₀ :	N.R.	-	%		

Misurando:	Inibizione della germinazione e allungamento radicale.		
Matrice testata:	Acqua		
Specie testata:	<i>Sorghum saccharatum</i>		
Concentrazione (%):	100%		
Acqua diluizione/controllo:	Acqua distillata		
n° repliche:	4		
Origine organismi:	Microbiotests	Lotto:	SOS041019
Controllo negativo:	Media semi germinati:	10,0	Deviazione standard: 0,0
	Allungamento radicale medio (mm):	6,3	Deviazione standard: 0,2
	Indice germinazione medio (%):	100,0	Deviazione standard: 3,1
Controllo positivo (mg/L Cr2+):	Indice germinazione medio (%):	53,77	Intervallo di confidenza: (43,09-64,45)

LEGENDA	*:	Le prove, il campionamento, ed eventuali commenti contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di ACCREDIA.
	^a :	Dati forniti dal Cliente.
	^b :	Prova esternalizzata
	^c :	Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.
	^o :	Correzione di Abbott.
	Dev.st.:	Deviazione standard
	Int.Conf.:	Intervallo di confidenza
	NC:	Non Calcolabile
NR:	Non Richiesto	

n° protocollo: 2021_2478

del: 05/08/2021

Rapporto di prova n°: 1364 /2021 Rev: 00 Pag. 5 di 6

Committente:	pH srl (Total)	Indirizzo:	Via Sangallo, 29, 50028 Sambuca FI
Data accettazione:	13/07/2021	Matrice:	Acqua
^a ID campione esterno:	ASP24	ID BsRC:	2021_2106
* ^a Campionamento:	Luogo: Missanello - Torrente Sauro	Data:	07/07/2021 h. 11:15
	Metodo: Piano di monitoraggio definito dal Cliente	Esecutore:	R. Mangieri

Denominazione prova	Metodo di prova	Effetto misurato	Risultato	Dev.st./ Int.Conf.	Unità di misura	Data inizio	Data fine
* ^c Determinazione del pH	UNI EN ISO 10523:2012	-	8,6	-	Unità di pH	14/7/21	14/7/21
* ^c Ossigeno disciolto	UNI EN ISO 5814:2013	-	5,3	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
* ^c Salinità	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003	-	367,0	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
Valutazione della tossicità acuta con batteri bioluminescenti: <i>Vibrio fischeri</i> (<i>Photobacterium phosphoreum</i>)	UNI EN ISO 11348-1:2019	Media Inibizione 15':	-11,8	0,7	%	15/7/21	15/7/21
		Media Inibizione 30':	2,1	0,3	%		
		EC ₂₀ 15':	N.R.	-	%		
		EC ₅₀ 15':	N.R.	-	%		
		EC ₂₀ 30':	N.R.	-	%		
		EC ₅₀ 30':	N.R.	-	%		

Misurando:	Inibizione della bioluminescenza a 15 e 30 minuti.		
Matrice testata:	Acqua		
Specie testata:	<i>Vibrio fischeri</i>		
Concentrazione (%):	90		
Acqua diluizione/controllo:	NaCl 20 g/L		
n° repliche:	2		
Origine organismi:	Interno	Lotto:	2021_05_24_Interni
Controllo positivo (3,5-diclorofenolo) 1 %:	Media:	71,0	Deviazione standard: 0,2

LEGENDA	*:	Le prove, il campionamento, ed eventuali commenti contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di ACCREDIA.
	^a :	Dati forniti dal Cliente.
	^b :	Prova esternalizzata
	^c :	Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.
	Dev.st.:	Deviazione standard
	Int.Conf.:	Intervallo di confidenza
	NC:	Non Calcolabile
NR:	Non Richiesto	

n° protocollo: 2021_2478

del: 05/08/2021

Rapporto di prova n°: 1364 /2021 Rev: 00 Pag. 6 di 6

Committente:	pH srl (Total)	Indirizzo:	Via Sangallo, 29, 50028 Sambuca FI
Data accettazione:	13/07/2021	Matrice:	Acqua
^a ID campione esterno:	ASP24	ID BsRC:	2021_2106
* ^a Campionamento:	Luogo: Missanello - Torrente Sauro	Data:	07/07/2021 h. 11:15
	Metodo: Piano di monitoraggio definito dal Cliente	Esecutore:	R. Mangieri

Denominazione prova	Metodo di prova	Effetto misurato	Risultato	Dev.st./ Int.Conf.	Unità di misura	Data inizio	Data fine
* ^c Determinazione del pH	UNI EN ISO 10523:2012	-	8,6	-	Unità di pH	14/7/21	14/7/21
* ^c Ossigeno disciolto	UNI EN ISO 5814:2013	-	5,3	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
* ^c Salinità	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003	-	367,0	-	mg/L	14/7/21	14/7/21
Test di Inibizione della crescita algale con acque dolci o sostanza chimiche	UNI EN ISO 8692:2012	Media Inibizione:	9,3	4,2	%	19/7/21	22/7/21
		EC ₂₀ :	N.R.	-	%		
		EC ₅₀ :	N.R.	-	%		
		Media tasso di crescita:	0,216	0,010	%		

Misurando:	Inibizione del tasso di crescita a 72 ore di <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>		
Matrice testata:	Acqua		
Specie testata:	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>		
Concentrazione (%):	100		
Acqua diluizione/controllo:	Mezzo di coltura algale		
n° repliche:	3		
Origine organismi:	Allevamento		Lotto: Interno
Controllo negativo (% Inibizione)::	Media:	0,0	Deviazione standard: 1,1
Controllo positivo (mg/L Cr²⁺):	Media:	2,0	Deviazione standard: (1,30-2,65)

* :	Le prove, il campionamento, ed eventuali commenti contrassegnati con * non sono oggetto di accreditamento da parte di ACCREDIA.
^a:	Dati forniti dal Cliente.
^b:	Prova esternalizzata
^c:	Parametri riferiti al campione prima di eventuali correzioni, se necessarie.
Dev.st.:	Deviazione standard
Int.Conf.:	Intervallo di confidenza
NC:	Non Calcolabile
NR:	Non Richiesto

Controllo Qualità
Serena Anselmi

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 Laboratorio BsRC si assume la responsabilità di tutte le informazioni riportate nel presente Rapporto di Prova ad eccezione delle informazioni fornite dal Cliente che possono influire sulla validità dei risultati. Il Rapporto di Prova, quando BsRC non ha svolto il campionamento, si riferisce al campione così come ricevuto dal Cliente. Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto a prova e non può essere parzialmente riprodotto senza l'autorizzazione scritta del Laboratorio BsRC.

Ulteriori dati inerenti la prova, se previsti, sono disponibili su richiesta, vedi termini e condizioni generali di fornitura MOD. 003.02/003.03

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA



TotalEnergies EP Italia S.p.A

PROGETTO INTERREGIONALE

TEMPA ROSSA

**PROGETTO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE
STATO DEGLI ECOSISTEMI**

**MONITORAGGIO AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE
CAMPAGNA LUGLIO 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: 20/08/2021

Richiedente: pH s.r.l.

Comune: Corleto Perticara

Ambiente: Fosso Cupo

Data rilievo: 06/07/2021

Codice stazione: ASP04

Campionamento eseguito da: Gianluca Stasolla

Codice specie	Specie e autore	Numero
ADMI	Achnantheidium minutissimum (Kützing) Czarnecki var. minutissimum	150
APEL	Amphipleura pellucida Kützing	4
ALIB	Amphora libyca Ehrenberg var. libyca	4
CEUG	Cocconeis euglypta Ehrenberg	1
CSOL	Cymatopleura solea (Brébisson in Breb. et Godey) W. Smith var. solea	3
CAFF	Cymbella affinis Kützing var. affinis	32
CPAR	Cymbella parva (W. Sm.) Kirchner in Cohn var. parva	6
CTMD	Cymbella tumidula Grunow in A. Schmidt et al. var. tumidula	2
ENCM	Encyonopsis microcephala (Grunow) Krammer var. microcephala	16
FRCP	Fragilaria recapitellata Lange-Bertalot & Metzeltin	6
FVUL	Frustulia vulgaris (Thwaites) De Toni var. vulgaris	2
GOLI	Gomphonema olivaceum (Hornemann) Brébisson var. olivaceum	17
GPUM	Gomphonema pumilum (Grunow) Reichardt et Lange-Bertalot var. pumilum	6
GTER	Gomphonema tergestinum (Grunow in Van Heurck) Schmidt in Schmidt et al. var. tergestinum	1
NGRE	Navicula gregaria Donkin var. gregaria	10
NTPT	Navicula tripunctata (O.F.Müller) Bory var. tripunctata	4
NCPL	Nitzschia capitellata Hustedt in A. Schmidt et al. var. capitellata	5
NDIS	Nitzschia dissipata subsp. dissipata (Kützing) Grunow var. dissipata	33
NFON	Nitzschia fonticola Grunow in Cleve et Möller var. fonticola	1
NPAL	Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. palea	5
NSOC	Nitzschia sociabilis Hustedt var. sociabilis	1
RABB	Rhoicosphenia abbreviata (C. Agardh) Lange-Bertalot	63
TANG	Tryblionella angustata W.M. Smith var. angustata	1
UACU	Ulnaria acus (Kützing) Aboal in Aboal et al.	6
UULN	Ulnaria ulna (Nitzsch) Compère var. ulna	35

Numero totale valve	414
Totale specie	25
ICMi	0,89
Interpretazione ICMi	Elevato
EPI-D₀₋₄	1,14
Interpretazione EPI-D	Buona
EPI-D₁₋₂₀	14,6
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: 20/08/2021

Richiedente: pH s.r.l.

Comune: Guardia Perticara **Ambiente:** Torrente Sauro

Data rilievo: 07/07/2021 **Codice stazione:** ASP07

Campionamento eseguito da: Gianluca Stasolla

Codice specie	Specie e autore	Numero
ACAF	Achnantheidium affine (Grun) Czarnecki	1
ADMI	Achnantheidium minutissimum (Kützing) Czarnecki var. minutissimum	55
AOVA	Amphora ovalis (Kützing) Kützing	1
CMEN	Cyclotella meneghiniana Kützing	7
CAFF	Cymbella affinis Kützing var. affinis	113
ENVE	Encyonema ventricosum (Kützing) Grunow in Schmidt et al. var. ventricosum	14
ENCM	Encyonopsis microcephala (Grunow) Krammer var. microcephala	15
FVAU	Fragilaria vaucheriae (Kützing) Petersen var. vaucheriae	13
GOLI	Gomphonema olivaceum (Hornemann) Brébisson var. olivaceum	73
GPAR	Gomphonema parvulum var. parvulum f. parvulum (Kützing) Kützing	11
GTER	Gomphonema tergestinum (Grunow in Van Heurck) Schmidt in Schmidt et al. var. tergestinum	12
NCTE	Navicula cryptotenella Lange-Bertalot var. cryptotenella	13
NRAD	Navicula radiosa Kützing var. radiosa	2
NDIS	Nitzschia dissipata subsp. dissipata (Kützing) Grunow var. dissipata	6
NPAL	Nitzschia palea (Kützing) W.Smith var. palea	10
NPAT	Nitzschia palea var. tenuirostris Grunow in Van Heurck	3
NIPU	Nitzschia pusilla (Kützing) Grunow emend Lange-Bertalot	5
PHEL	Psammothidium helveticum (Hustedt) Bukhtiyarova et Round var. helveticum	2
RABB	Rhoicosphenia abbreviata (C.Agardh) Lange-Bertalot	2
SBRE	Surirella brebissonii Krammer & Lange-Bertalot	18
SUMI	Surirella minuta Brébisson ex Kützing var. minuta	1
UULN	Ulnaria ulna (Nitzsch) Compère var. ulna	33

Numero totale valve	410
Totale specie	22
ICMi	0,94
Interpretazione ICMi	Elevato
EPI-D₀₋₄	1,09
Interpretazione EPI-D	Buona
EPI-D₁₋₂₀	14,8
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: 20/08/2021

Richiedente: pH s.r.l.

Comune: Guardia Perticara

Ambiente: Torrente Sauro

Data rilievo: 07/07/2021

Codice stazione: ASP08

Campionamento eseguito da: Gianluca Stasolla

Codice specie	Specie e autore	Numero
ADMI	Achnantheidium minutissimum (Kützing) Czarnecki var. minutissimum	158
CMEN	Cyclotella meneghiniana Kützing	1
CAFF	Cymbella affinis Kützing var. affinis	118
CTMD	Cymbella tumidula Grunow in A. Schmidt et al. var. tumidula	3
DPUE	Diploneis puella (Schumann) Cleve	3
ENVE	Encyonema ventricosum (Kützing) Grunow in Schmidt et al. var. ventricosum	6
ENCM	Encyonopsis microcephala (Grunow) Krammer var. microcephala	65
FPEL	Fistulifera pelliculosa (Brébisson) Lange-Bertalot	6
GTER	Gomphonema tergestinum (Grunow in Van Heurck) Schmidt in Schmidt et al. var. tergestinum	6
NCTE	Navicula cryptotenella Lange-Bertalot var. cryptotenella	9
NACI	Nitzschia acicularis Kützing) W.M.Smith	1
NPAL	Nitzschia palea (Kützing) W.Smith var. palea	9
UACU	Ulnaria acus (Kützing) Aboal in Aboal et al.	11
UULN	Ulnaria ulna (Nitzsch) Compère var. ulna	15

Numero totale valve	411
Totale specie	14
ICMi	1,157
Interpretazione ICMi	Elevato
EPI-D₀₋₄	0,87
Interpretazione EPI-D	Ottima
EPI-D₁₋₂₀	15,9
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: 20/08/2021

Richiedente: pH s.r.l.

Comune: Stigliano

Ambiente: Torrente Sauro

Data rilievo: 08/07/2021

Codice stazione: ASP09

Campionamento eseguito da: Gianluca Stasolla

Codice specie	Specie e autore	Numero
ADMI	Achnantheidium minutissimum (Kützing) Czarnecki var. minutissimum	43
AOVA	Amphora ovalis (Kützing) Kützing	14
CBAC	Caloneis bacillum (Grunow) Cleve var. bacillum	5
CMEN	Cyclotella meneghiniana Kützing	1
CAFF	Cymbella affinis Kützing var. affinis	32
CTMD	Cymbella tumidula Grunow in A. Schmidt et al. var. tumidula	1
DMON	Diatoma moniliformis Kützing	25
ENVE	Encyonema ventricosum (Kützing) Grunow in Schmidt et al. var. ventricosum	11
ENCM	Encyonopsis microcephala (Grunow) Krammer var. microcephala	92
FRUM	Fragilaria rumpens (Kütz.) G.W.F.Carlson	9
GOLI	Gomphonema olivaceum (Hornemann) Brébisson var. olivaceum	18
GPAR	Gomphonema parvulum var. parvulum f. parvulum (Kützing) Kützing	25
GTER	Gomphonema tergestinum (Grunow in Van Heurck) Schmidt in Schmidt et al. var. tergestinum	7
NCTE	Navicula cryptotenella Lange-Bertalot var. cryptotenella	16
NACI	Nitzschia acicularis Kützing) W.M.Smith	33
NCPL	Nitzschia capitellata Hustedt in A. Schmidt et al. var. capitellata	12
NDIS	Nitzschia dissipata subsp. dissipata (Kützing) Grunow var. dissipata	3
NPAL	Nitzschia palea (Kützing) W.Smith var. palea	37
NSOC	Nitzschia sociabilis Hustedt var. sociabilis	2
SANG	Surirella angusta Kützing var. angusta	1
SBRE	Surirella brebissonii Krammer & Lange-Bertalot	22
UACU	Ulnaria acus (Kützing) Aboal in Aboal et al.	9

Numero totale valve	418
Totale specie	22
ICMi	0,691
Interpretazione ICMi	Buono
EPI-D₀₋₄	1,68
Interpretazione EPI-D	Buona
EPI-D₁₋₂₀	12
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: 20/08/2021

Richiedente: pH s.r.l.

Comune: Sant'Arcangelo

Ambiente: Fiume Agri

Data rilievo: 08/07/2021

Codice stazione: ASP10

Campionamento eseguito da: Gianluca Stasolla

Codice specie	Specie e autore	Numero
AAFF	Achnanthes affinis Grunow in Cleve & Grunow	22
ADMI	Achnantheidium minutissimum (Kützing) Czarnecki var. minutissimum	93
APED	Amphora pediculus (Kützing) Grunow var. pediculus	2
CBAC	Caloneis bacillum (Grunow) Cleve var. bacillum	12
CAFF	Cymbella affinis Kützing var. affinis	17
CTMD	Cymbella tumidula Grunow in A. Schmidt et al. var. tumidula	2
DMON	Diatoma moniliformis Kützing	15
DVUL	Diatoma vulgare Bory var. vulgare	15
ENVE	Encyonema ventricosum (Kützing) Grunow in Schmidt et al. var. ventricosum	21
FVAU	Fragilaria vaucheriae (Kützing) Petersen var. vaucheriae	1
GOLI	Gomphonema olivaceum (Hornemann) Brébisson var. olivaceum	20
GPAR	Gomphonema parvulum var. parvulum f. parvulum (Kützing) Kützing	12
GTER	Gomphonema tergestinum (Grunow in Van Heurck) Schmidt in Schmidt et al. var. tergestinum	23
NCTE	Navicula cryptotenella Lange-Bertalot var. cryptotenella	21
NGRE	Navicula gregaria Donkin var. gregaria	19
NSPD	Navicula splendicula Van Landingham	1
NACI	Nitzschia acicularis Kützing) W.M.Smith	1
NDIS	Nitzschia dissipata subsp. dissipata (Kützing) Grunow var. dissipata	60
NDME	Nitzschia dissipata var. media (Hantzsch) Grunow in Van Heurck	33
NFON	Nitzschia fonticola Grunow in Cleve et Möller var. fonticola	29
NLIN	Nitzschia linearis (Agardh) W.M.Smith var. linearis	7
SBRE	Surirella brebissonii Krammer & Lange-Bertalot	12
TFLO	Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing var. flocculosa	1
UACU	Ulnaria acus (Kützing) Aboal in Aboal et al.	1

Numero totale valve	440
Totale specie	24
ICMi	0,868
Interpretazione ICMi	Elevato
EPI-D₀₋₄	1,25
Interpretazione EPI-D	Buona
EPI-D₁₋₂₀	14,1
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 DIATOMEE BENTONICHE DEI CORSI
D'ACQUA DOLCE
ISPRA, Manuali e Linee guida 111/2014**

Data emissione certificato: 20/08/2021

Richiedente: pH s.r.l.

Comune: Sant'Arcangelo

Ambiente: Fiume Agri

Data rilievo: 08/07/2021

Codice stazione: ASP11

Campionamento eseguito da: Gianluca Stasolla

Codice specie	Specie e autore	Numero
AAFF	Achnanthes affinis Grunow in Cleve & Grunow	12
ADMI	Achnantheidium minutissimum (Kützing) Czarnecki var. minutissimum	8
APEL	Amphipleura pellucida Kützing	1
APED	Amphora pediculus (Kützing) Grunow var. pediculus	4
CBAC	Caloneis bacillum (Grunow) Cleve var. bacillum	33
CRAC	Craticula accomoda (Hustedt) D.G. Mann in Round et al.	6
CMEN	Cyclotella meneghiniana Kützing	3
CAFF	Cymbella affinis Kützing var. affinis	14
CCIS	Cymbella cistula (Hemprich in Hemprich et Ehrenberg) Kirchner var. cistula	20
DVUL	Diatoma vulgare Bory var. vulgare	3
ESLE	Encyonema silesiacum (Bleisch in Rabh.) D.G. Mann var. silesiacum	5
ENCM	Encyonopsis microcephala (Grunow) Krammer var. microcephala	22
GOLI	Gomphonema olivaceum (Hornemann) Brébisson var. olivaceum	6
GTER	Gomphonema tergestinum (Grunow in Van Heurck) Schmidt in Schmidt et al. var. tergestinum	43
NCTE	Navicula cryptotenella Lange-Bertalot var. cryptotenella	18
NGRE	Navicula gregaria Donkin var. gregaria	13
NTPT	Navicula tripunctata (O.F.Müller) Bory var. tripunctata	3
NTRV	Navicula trivialis Lange-Bertalot var. trivialis	11
NAMP	Nitzschia amphibia f. amphibia Grunow var. amphibia	21
NFON	Nitzschia fonticola Grunow in Cleve et Möller var. fonticola	73
NINC	Nitzschia inconspicua Grunow	12
NPAL	Nitzschia palea (Kützing) W.Smith var. palea	15
NSOC	Nitzschia sociabilis Hustedt var. sociabilis	3
PHEL	Psammothidium helveticum (Hustedt) Bukhtiyarova et Round var. helveticum	1
SBRE	Surirella brebissonii Krammer & Lange-Bertalot	13
SUMI	Surirella minuta Brébisson ex Kützing var. minuta	1
UACU	Ulnaria acus (Kützing) Aboal in Aboal et al.	21
UULN	Ulnaria ulna (Nitzsch) Compère var. ulna	17

Numero totale valve	402
Totale specie	28
ICMi	0,611
Interpretazione ICMi	Buono
EPI-D₀₋₄	1,25
Interpretazione EPI-D	Buona
EPI-D₁₋₂₀	14,1
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 DIATOMEE BENTONICHE DEI CORSI
D'ACQUA DOLCE
ISPRA, Manuali e Linee guida 111/2014**

Data emissione certificato: 20/08/2021

Richiedente: pH s.r.l.

Comune: Gorgoglione

Ambiente: Fiumara di Gorgoglione

Data rilievo: 05/07/2021

Codice stazione: ASP12

Campionamento eseguito da: Gianluca Stasolla

Codice specie	Specie e autore	Numero
ADMI	Achnantheidium minutissimum (Kützing) Czarnecki var. minutissimum	156
CBAC	Caloneis bacillum (Grunow) Cleve var. bacillum	56
CPED	Cocconeis pediculus Ehrenberg	5
CAFF	Cymbella affinis Kützing var. affinis	43
ENVE	Encyonema ventricosum (Kützing) Grunow in Schmidt et al. var. ventricosum	3
ENCM	Encyonopsis microcephala (Grunow) Krammer var. microcephala	2
GPAP	Gomphonema parvulum var. parvulum f. parvulum (Kützing) Kützing	14
GTRU	Gomphonema truncatum Ehrenberg var. truncatum	45
NANT	Navicula antonii Lange-Bertalot	1
NGRE	Navicula gregaria Donkin var. gregaria	18
NTPT	Navicula tripunctata (O.F.Müller) Bory var. tripunctata	1
NFON	Nitzschia fonticola Grunow in Cleve et Möller var. fonticola	62
NLIN	Nitzschia linearis (Agardh) W.M.Smith var. linearis	1
SBRE	Surirella brebissonii Krammer & Lange-Bertalot	3
UULN	Ulnaria ulna (Nitzsch) Compère var. ulna	1

Numero totale valve	411
Totale specie	15
ICMi	1,031
Interpretazione ICMi	Elevato
EPI-D₀₋₄	1,07
Interpretazione EPI-D	Buona
EPI-D₁₋₂₀	14,9
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: 20/08/2021

Richiedente: pH s.r.l.

Comune: Corleto Perticara

Ambiente: Fiumara di Corleto

Data rilievo: 06/07/2021

Codice stazione: ASP13

Campionamento eseguito da: Gianluca Stasolla

Codice specie	Specie e autore	Numero
ADMI	Achnantheidium minutissimum (Kützing) Czarnecki var. minutissimum	156
ALIB	Amphora libyca Ehrenberg var. libyca	23
BVIT	Brachysira vitrea (Grunow) Ross in Hartley	7
CAFF	Cymbella affinis Kützing var. affinis	23
CNCI	Cymbella neocistula Krammer var. neocistula	3
DMON	Diatoma moniliformis Kützing	67
DIPL	DIPLONEIS C.G. Ehrenberg ex P.T. Cleve	4
ENCM	Encyonopsis microcephala (Grunow) Krammer var. microcephala	5
EARC	Eunotia arcus var. arcus sensu stricto Lange-Bertalot et al. var. arcus	6
FVAU	Fragilaria vaucheriae (Kützing) Petersen var. vaucheriae	3
GOLI	Gomphonema olivaceum (Hornemann) Brébisson var. olivaceum	15
GTER	Gomphonema tergestinum (Grunow in Van Heurck) Schmidt in Schmidt et al. var. tergestinum	3
NCTE	Navicula cryptotenella Lange-Bertalot var. cryptotenella	31
NTPT	Navicula tripunctata (O.F.Müller) Bory var. tripunctata	11
NACI	Nitzschia acicularis Kützing) W.M.Smith	3
NAMP	Nitzschia amphibia f. amphibia Grunow var. amphibia	1
NCOM	Nitzschia communis Rabenhorst	7
NFON	Nitzschia fonticola Grunow in Cleve et Möller var. fonticola	15
NINC	Nitzschia inconspicua Grunow	7
NPAL	Nitzschia palea (Kützing) W.Smith var. palea	21
SANG	Surirella angusta Kützing var. angusta	3
UULN	Ulnaria ulna (Nitzsch) Compère var. ulna	15

Numero totale valve	429
Totale specie	22
ICMi	0,87
Interpretazione ICMi	Buono
EPI-D₀₋₄	1,05
Interpretazione EPI-D	Buona
EPI-D₁₋₂₀	15
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: 20/08/2021

Richiedente: pH s.r.l.

Comune: Corleto Perticara

Ambiente: Fiumara di Corleto

Data rilievo: 06/07/2021

Codice stazione: ASP14

Campionamento eseguito da: Gianluca Stasolla

Codice specie	Specie e autore	Numero
ADMI	Achnantheidium minutissimum (Kützing) Czarnecki var. minutissimum	106
CAFF	Cymbella affinis Kützing var. affinis	32
CPAR	Cymbella parva (W. Sm.) Kirchner in Cohn var. parva	2
DMON	Diatoma moniliformis Kützing	7
ENCM	Encyonopsis microcephala (Grunow) Krammer var. microcephala	19
GOLI	Gomphonema olivaceum (Hornemann) Brébisson var. olivaceum	66
NDIS	Nitzschia dissipata subsp. dissipata (Kützing) Grunow var. dissipata	7
NIFR	Nitzschia frustulum (Kützing) Grunow var. frustulum	45
NINC	Nitzschia inconspicua Grunow	53
NPAL	Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. palea	2
SANG	Surirella angusta Kützing var. angusta	11
UACU	Ulnaria acus (Kützing) Aboal in Aboal et al.	2
UULN	Ulnaria ulna (Nitzsch) Compère var. ulna	67

Numero totale valve	419
Totale specie	15
ICMi	0,771
Interpretazione ICMi	Buono
EPI-D₀₋₄	1,23
Interpretazione EPI-D	Buona
EPI-D₁₋₂₀	14,9
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: 20/08/2021

Richiedente: pH s.r.l.

Comune: Pietrapertosa

Ambiente: Fiumarella di Pietrapertosa

Data rilievo: 05/07/2021

Codice stazione: ASP20

Campionamento eseguito da: Gianluca Stasolla

Codice specie	Specie e autore	Numero
ADJK	Achnantheidium jackii Rabenhorst	2
ADMI	Achnantheidium minutissimum (Kützing) Czarnecki var. minutissimum	75
APEL	Amphipleura pellucida Kützing	3
ALIB	Amphora libyca Ehrenberg var. libyca	5
CBAC	Caloneis bacillum (Grunow) Cleve var. bacillum	4
CAFF	Cymbella affinis Kützing var. affinis	7
CNCI	Cymbella neocistula Krammer var. neocistula	3
CPAR	Cymbella parva (W. Sm.) Kirchner in Cohn var. parva	1
DMES	Diatoma mesodon (Ehrenberg) Kützing	9
ENCY	ENCYONEMA F.T. Kützing	13
ENCM	Encyonopsis microcephala (Grunow) Krammer var. microcephala	32
FPPEL	Fistulifera pelliculosa (Brébisson) Lange-Bertalot	7
FVAU	Fragilaria vaucheriae (Kützing) Petersen var. vaucheriae	23
FVUL	Frustulia vulgaris (Thwaites) De Toni var. vulgaris	10
GOLI	Gomphonema olivaceum (Hornemann) Brébisson var. olivaceum	73
GPAR	Gomphonema parvulum var. parvulum f. parvulum (Kützing) Kützing	2
MVAR	Melosira varians Agardh	15
NCTE	Navicula cryptotenella Lange-Bertalot var. cryptotenella	11
NRCH	Navicula reichardtiana Lange-Bertalot var. reichardtiana in LBK	6
NACI	Nitzschia acicularis Kützing) W.M.Smith	9
NFON	Nitzschia fonticola Grunow in Cleve et Möller var. fonticola	13
NLIN	Nitzschia linearis (Agardh) W.M.Smith var. linearis	15
NPAL	Nitzschia palea (Kützing) W.Smith var. palea	44
SBRE	Surirella brebissonii Krammer & Lange-Bertalot	13
UULN	Ulnaria ulna (Nitzsch) Compère var. ulna	13

Numero totale valve	408
Totale specie	25
ICMi	0,608
Interpretazione ICMi	Sufficiente
EPI-D₀₋₄	1,23
Interpretazione EPI-D	Buona
EPI-D₁₋₂₀	14,2
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: 20/08/2021

Richiedente: pH s.r.l.

Comune: Cirigliano

Ambiente: Fiumara di Gorgoglione

Data rilievo: 05/07/2021

Codice stazione: ASP22

Campionamento eseguito da: Gianluca Stasolla

Codice specie	Specie e autore	Numero
ADMI	Achnantheidium minutissimum (Kützing) Czarnecki var. minutissimum	125
CPED	Cocconeis pediculus Ehrenberg	12
CAFF	Cymbella affinis Kützing var. affinis	43
CPAR	Cymbella parva (W. Sm.) Kirchner in Cohn var. parva	9
DMON	Diatoma moniliformis Kützing	65
ENVE	Encyonema ventricosum (Kützing) Grunow in Schmidt et al. var. ventricosum	12
ENCM	Encyonopsis microcephala (Grunow) Krammer var. microcephala	16
FRCP	Fragilaria recapitellata Lange-Bertalot & Metzeltin	3
FVAU	Fragilaria vaucheriae (Kützing) Petersen var. vaucheriae	1
GOLI	Gomphonema olivaceum (Hornemann) Brébisson var. olivaceum	33
GPAR	Gomphonema parvulum var. parvulum f. parvulum (Kützing) Kützing	55
GTSR	Gomphonema tergestinum (Grunow) Fricke in Schmidt & al. f. subrostrata Manguin	34
NGRE	Navicula gregaria Donkin var. gregaria	33
NTPT	Navicula tripunctata (O.F.Müller) Bory var. tripunctata	13
NDIS	Nitzschia dissipata subsp. dissipata (Kützing) Grunow var. dissipata	2
NFON	Nitzschia fonticola Grunow in Cleve et Möller var. fonticola	23
NSIG	Nitzschia sigma (Kützing) W.M. Smith var. sigma	3
SUMI	Surirella minuta Brébisson ex Kützing var. minuta	1
UULN	Ulnaria ulna (Nitzsch) Compère var. ulna	1

Numero totale valve	484
Totale specie	19
ICMi	0,916
Interpretazione ICMi	Elevato
EPI-D₀₋₄	1,3
Interpretazione EPI-D	Buona
EPI-D₁₋₂₀	13,8
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: 20/08/2021

Richiedente: pH s.r.l.

Comune: Missanello **Ambiente:** Torrente Sauro

Data rilievo: 07/07/2021 **Codice stazione:** ASP24

Campionamento eseguito da: Gianluca Stasolla

Codice specie	Specie e autore	Numero
ADMI	Achnantheidium minutissimum (Kützing) Czarnecki var. minutissimum	88
ALIB	Amphora libyca Ehrenberg var. libyca	23
BVIT	Brachysira vitrea (Grunow) Ross in Hartley	1
CRAC	Craticula accomoda (Hustedt) D.G. Mann in Round et al.	1
CAFF	Cymbella affinis Kützing var. affinis	26
CCYM	Cymbella cymbiformis Agardh var. cymbiformis	18
CNCI	Cymbella neocistula Krammer var. neocistula	1
ESLE	Encyonema silesiacum (Bleisch in Rabh.) D.G. Mann var. silesiacum	6
ENCM	Encyonopsis microcephala (Grunow) Krammer var. microcephala	62
FPPEL	Fistulifera pelliculosa (Brébisson) Lange-Bertalot	21
FVAU	Fragilaria vaucheriae (Kützing) Petersen var. vaucheriae	5
GTER	Gomphonema tergestinum (Grunow in Van Heurck) Schmidt in Schmidt et al. var. tergestinum	22
NANT	Navicula antonii Lange-Bertalot	12
NGRE	Navicula gregaria Donkin var. gregaria	43
NVEN	Navicula veneta Kützing	3
NDIS	Nitzschia dissipata subsp. dissipata (Kützing) Grunow var. dissipata	1
NFON	Nitzschia fonticola Grunow in Cleve et Möller var. fonticola	21
NPAL	Nitzschia palea (Kützing) W.Smith var. palea	11
RABB	Rhoicosphenia abbreviata (C.Agardh) Lange-Bertalot	14
SBRE	Surirella brebissonii Krammer & Lange-Bertalot	1
SUMI	Surirella minuta Brébisson ex Kützing var. minuta	1
UACU	Ulnaria acus (Kützing) Aboal in Aboal et al.	11
UULN	Ulnaria ulna (Nitzsch) Compère var. ulna	3

Numero totale valve	395
Totale specie	23
ICMi	0,839
Interpretazione ICMi	Buono
EPI-D₀₋₄	1,48
Interpretazione EPI-D	Buona
EPI-D₁₋₂₀	13
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





TotalEnergies EP Italia S.p.A

PROGETTO INTERREGIONALE

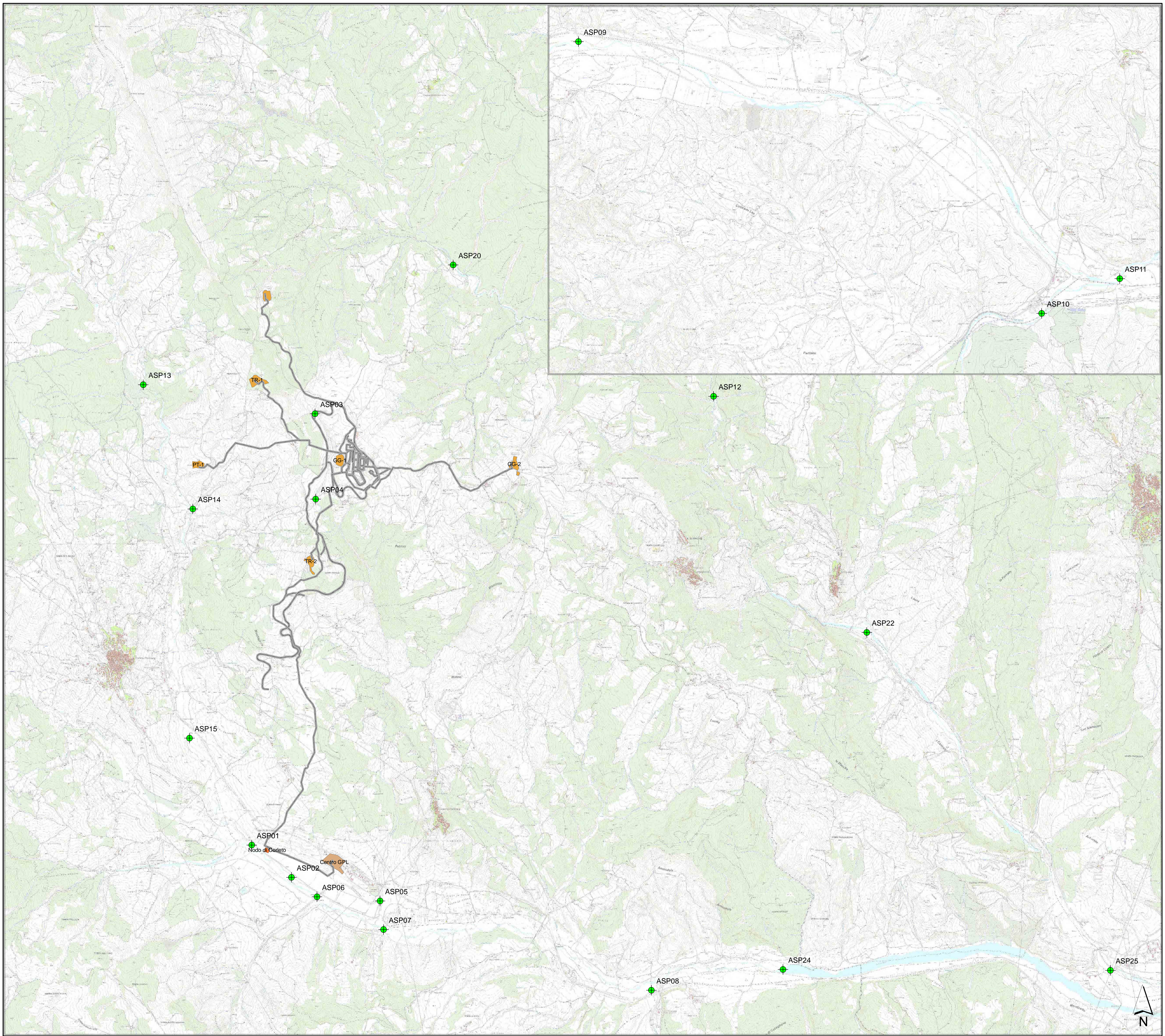
TEMPA ROSSA

**PROGETTO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE
STATO DEGLI ECOSISTEMI**

**MONITORAGGIO AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE
CAMPAGNA LUGLIO 2021**

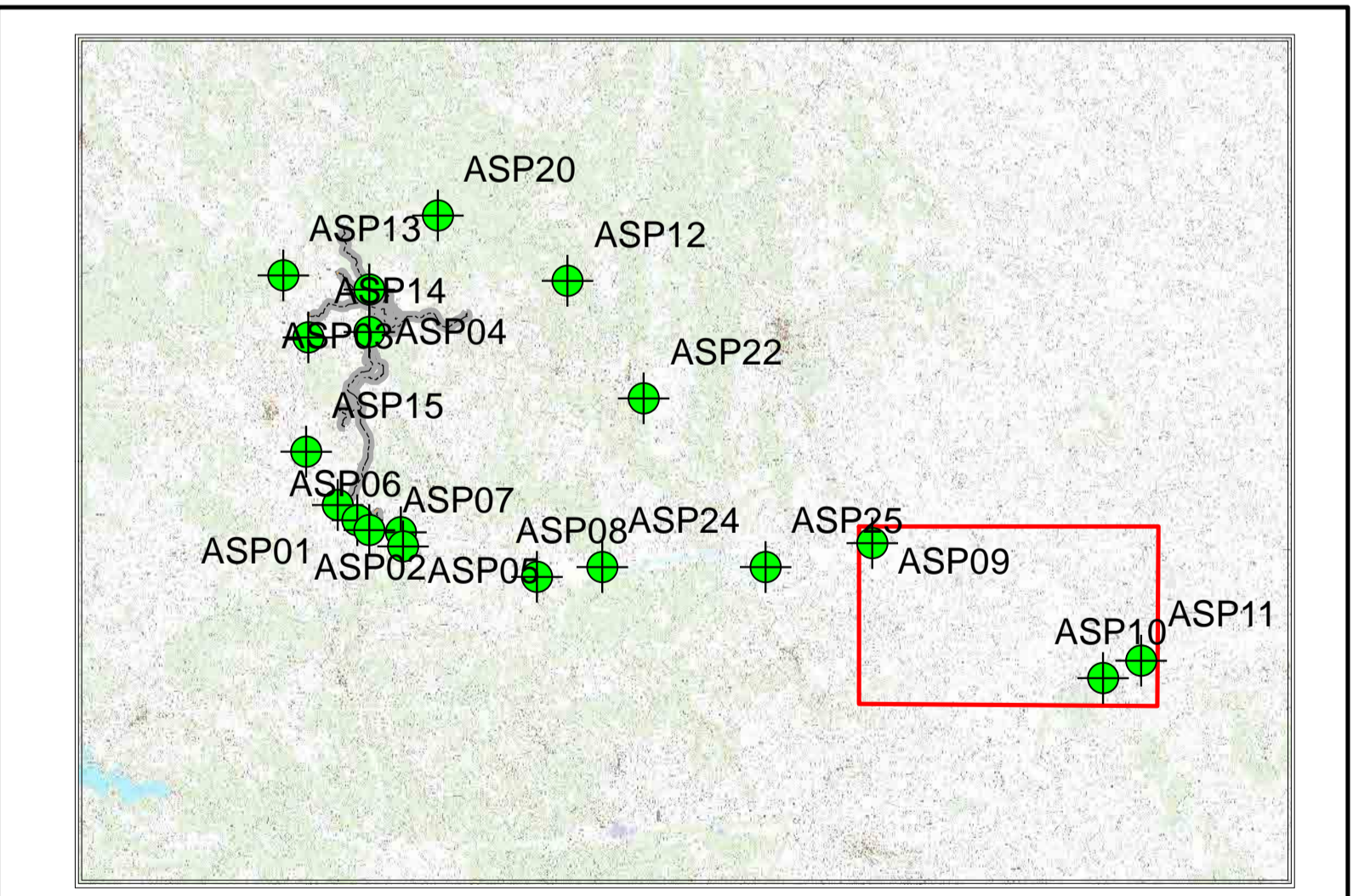
TAVOLE

- **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

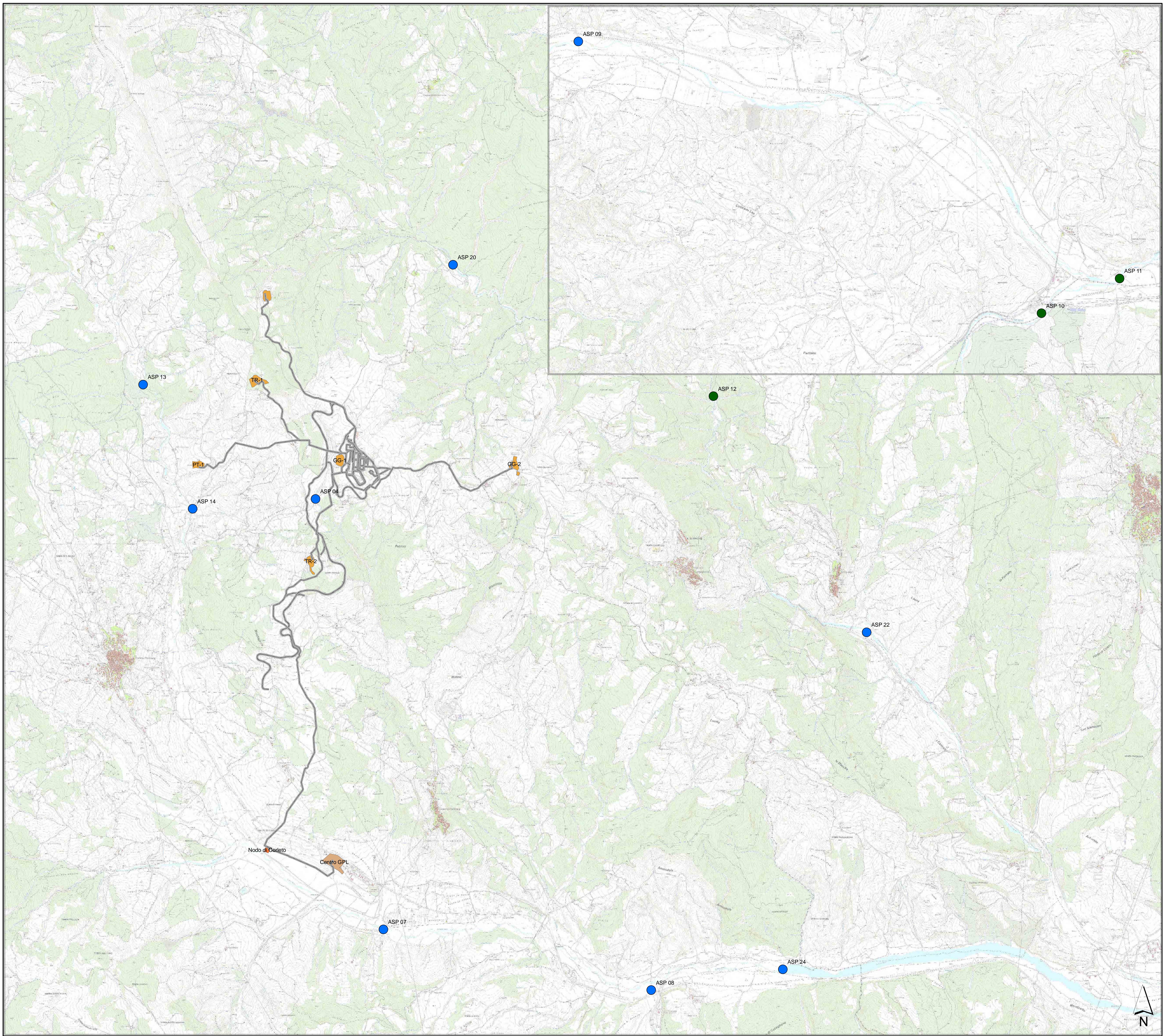


SISTEMA DI RIFERIMENTO
 Projection: TM Zona 33 N Datum: ETRS89
 Basemap: CTR 1:110.000 RSDI Basilicata

PROJECT
Progetto Tempa Rossa
Progetto di Monitoraggio Ambientale

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

		<p>Scala: 1:20.000 TAVOLA 1</p>
---	---	--



Legenda:

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

ASP 04	21-AM08890
Fosso Cupo	06/07/2021
LIMeco	0,69
Giudizio	ELEVATO

ASP 07	21-AM08976
Torrente Sauro	07/07/2021
LIMeco	0,69
Giudizio	ELEVATO

ASP 08	21-AM09155
Torrente Sauro	07/07/2021
LIMeco	0,69
Giudizio	ELEVATO

ASP 09	21-AM09157
Torrente Sauro	08/07/2021
LIMeco	0,69
Giudizio	ELEVATO

ASP 10	21-AM09344
Fiume Agri	08/07/2021
LIMeco	0,56
Giudizio	BUONO

ASP 11	21-AM09346
Fiume Agri	08/07/2021
LIMeco	0,50
Giudizio	BUONO

ASP 12	21-AM08869
Fiumara di Gorgoglione	05/07/2021
LIMeco	0,50
Giudizio	BUONO

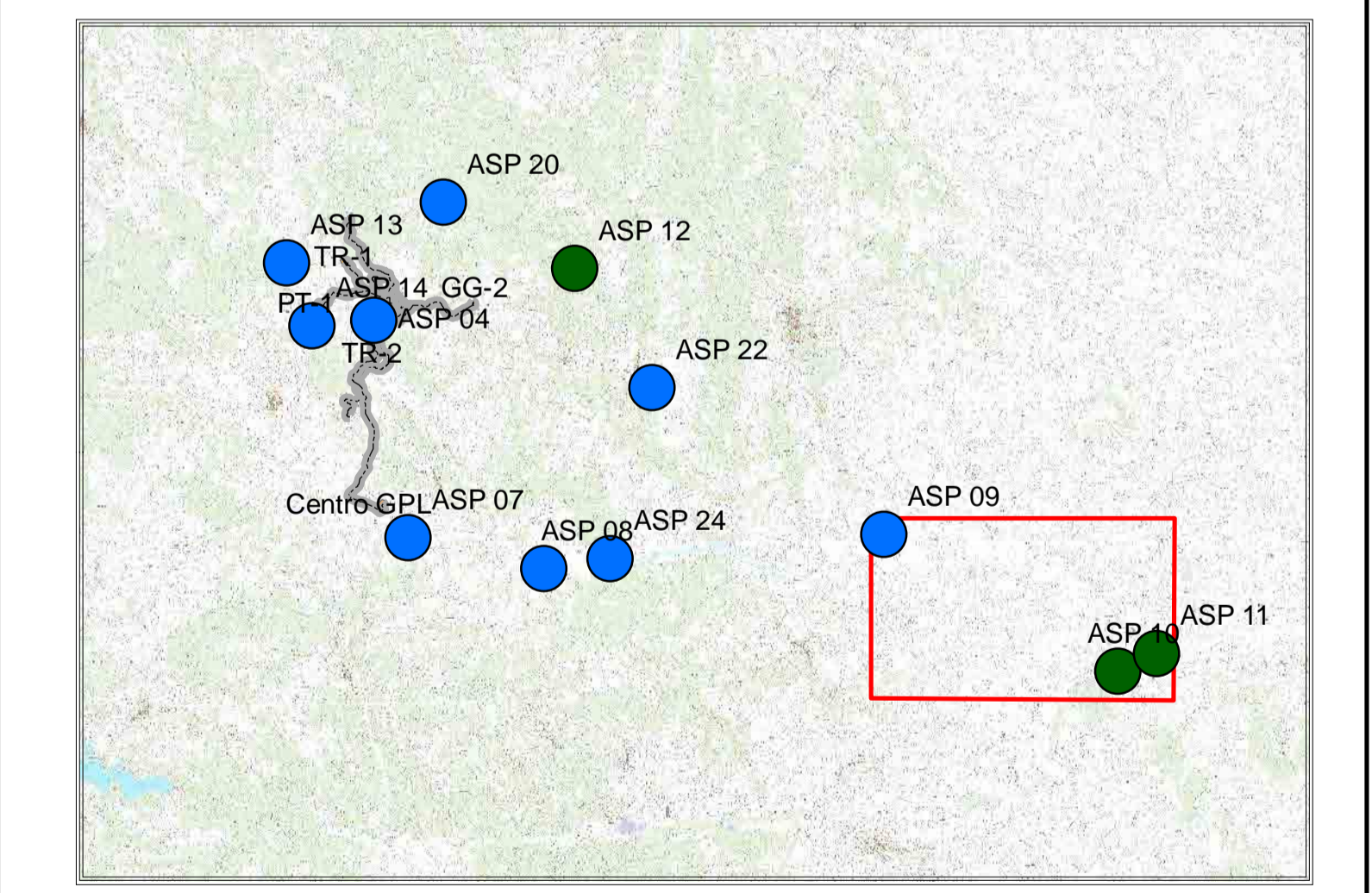
ASP 13	21-AM08882
Fiumarella di Corleto	06/07/2021
LIMeco	0,69
Giudizio	ELEVATO

ASP 14	21-AM08884
Fiumarella di Corleto	06/07/2021
LIMeco	0,69
Giudizio	ELEVATO

ASP 20	21-AM08865
Fiumarella di Pietrapartosa	05/07/2021
LIMeco	0,69
Giudizio	ELEVATO

ASP 22	21-AM08867
Fiumara di Gorgoglione	05/07/2021
LIMeco	0,69
Giudizio	ELEVATO

ASP 24	21-AM09153
Torrente Sauro	07/07/2021
LIMeco	0,69
Giudizio	ELEVATO



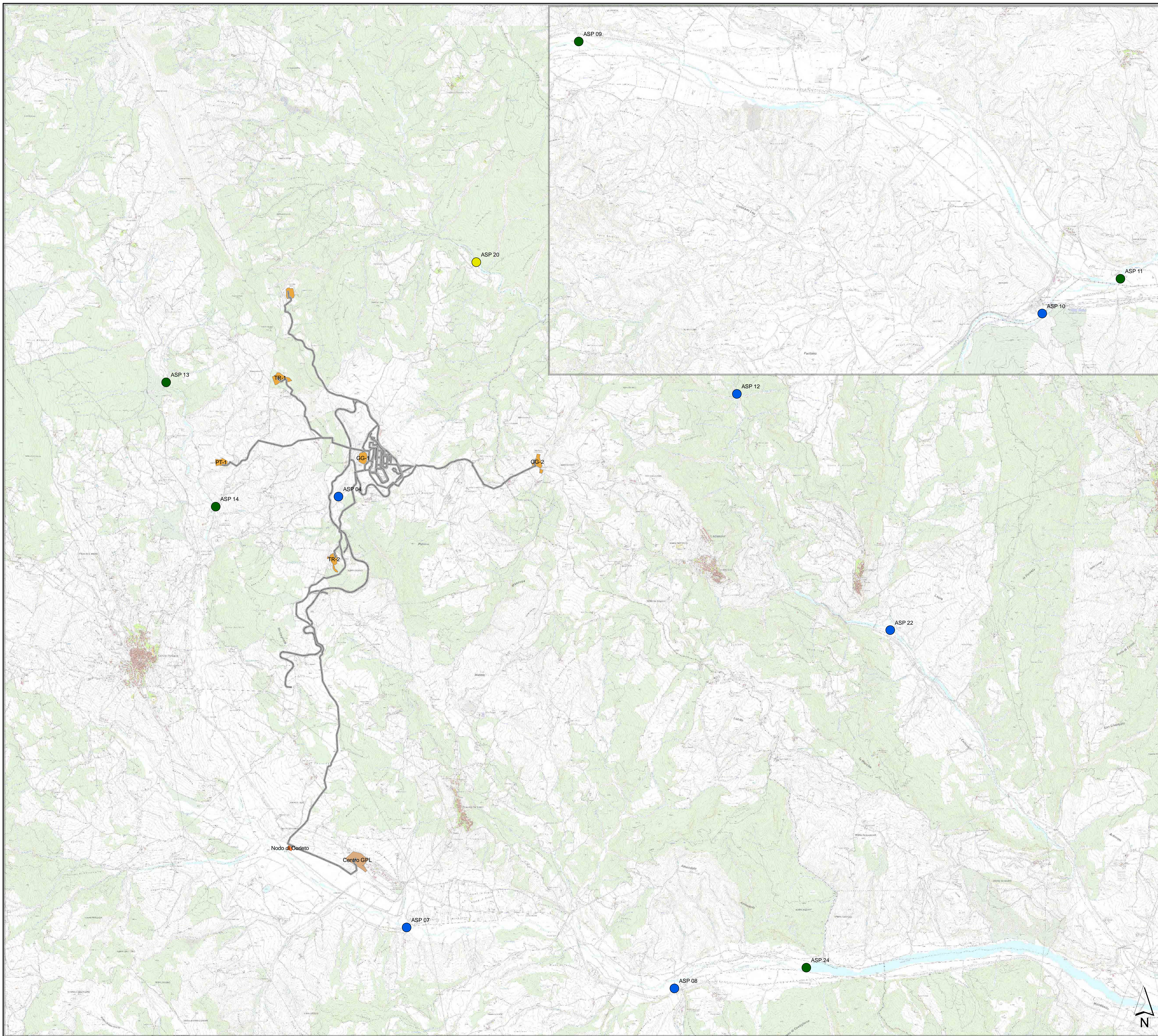
SISTEMA DI RIFERIMENTO
 Projection: TM Zona 33 N Datum: ETRS89
 Basemap: CTR 1:110.000 RSDI Basilicata

PROJECT
Progetto Tempa Rossa
Progetto di Monitoraggio Ambientale

TITLE
 Stato degli Ecosistemi :
 Ambiente Idrico Superficiale
 Indice LIMeco
 Luglio 2021




Scala: 1:20.000
TAVOLA 2



Legenda:

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

ASP 04	Fosso Cupo	06/07/2021
ICMI		0,89
Giudizio		Elevato

ASP 08	Torrente Sauro	07/07/2021
ICMI		1,16
Giudizio		Elevato

ASP 10	Fiume Agri	08/07/2021
ICMI		0,87
Giudizio		Elevato

ASP 12	Fiumara di Gorgoglione	05/07/2021
ICMI		1,03
Giudizio		Elevato

ASP 14	Fiumarella di Corleto	06/07/2021
ICMI		0,77
Giudizio		Buono

ASP 22	Fiumara di Gorgoglione	05/07/2021
ICMI		0,92
Giudizio		Elevato

ASP 07	Torrente Sauro	07/07/2021
ICMI		0,95
Giudizio		Elevato

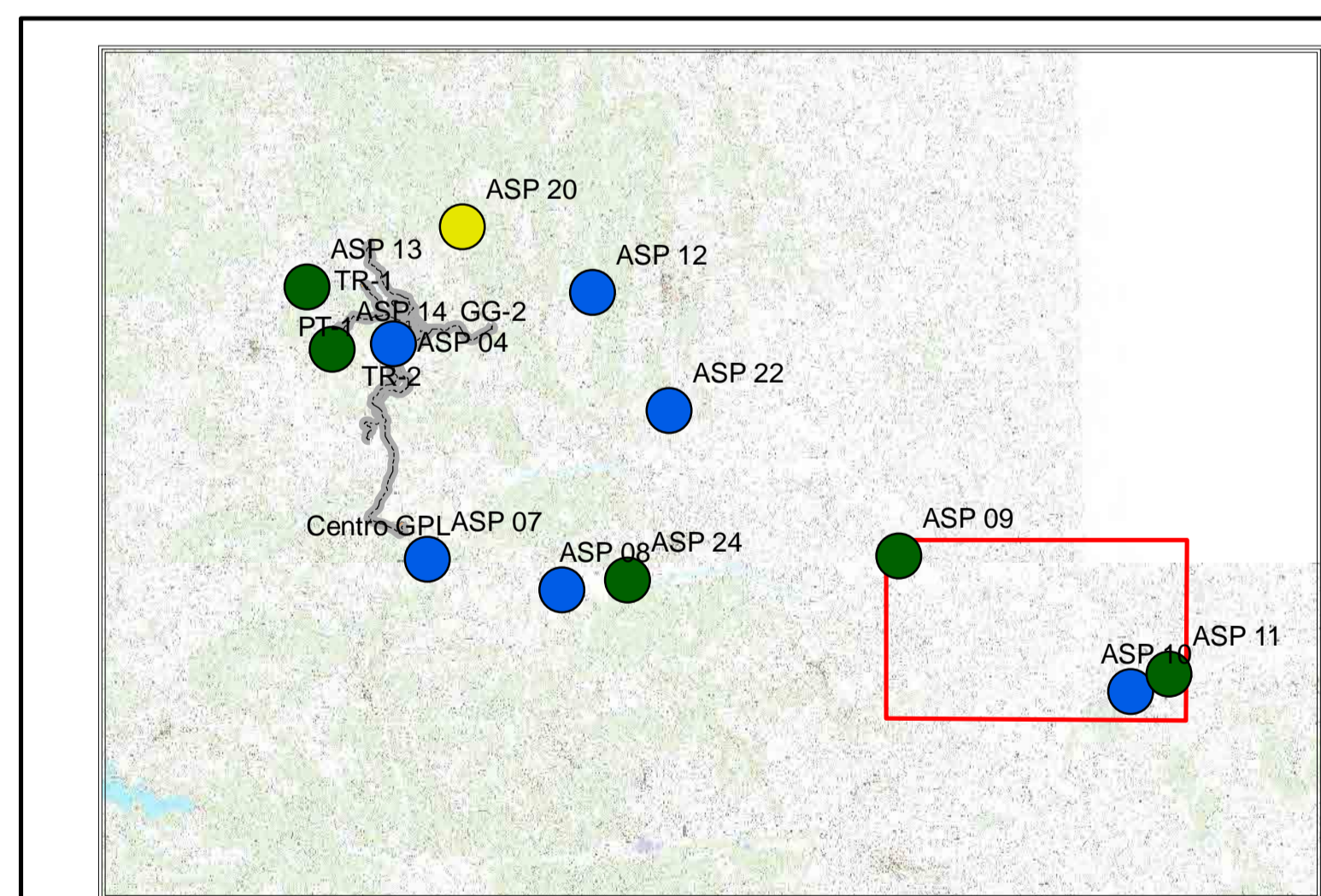
ASP 09	Torrente Sauro	08/07/2021
ICMI		0,69
Giudizio		Buono

ASP 11	Fiume Agri	08/07/2021
ICMI		0,61
Giudizio		Buono

ASP 13	Fiumarella di Corleto	06/07/2021
ICMI		0,67
Giudizio		Buono

ASP 20	Fiumarella di Pietraperfosa	05/07/2021
ICMI		0,61
Giudizio		Sufficiente

ASP 24	Torrente Sauro	07/07/2021
ICMI		0,84
Giudizio		Buono

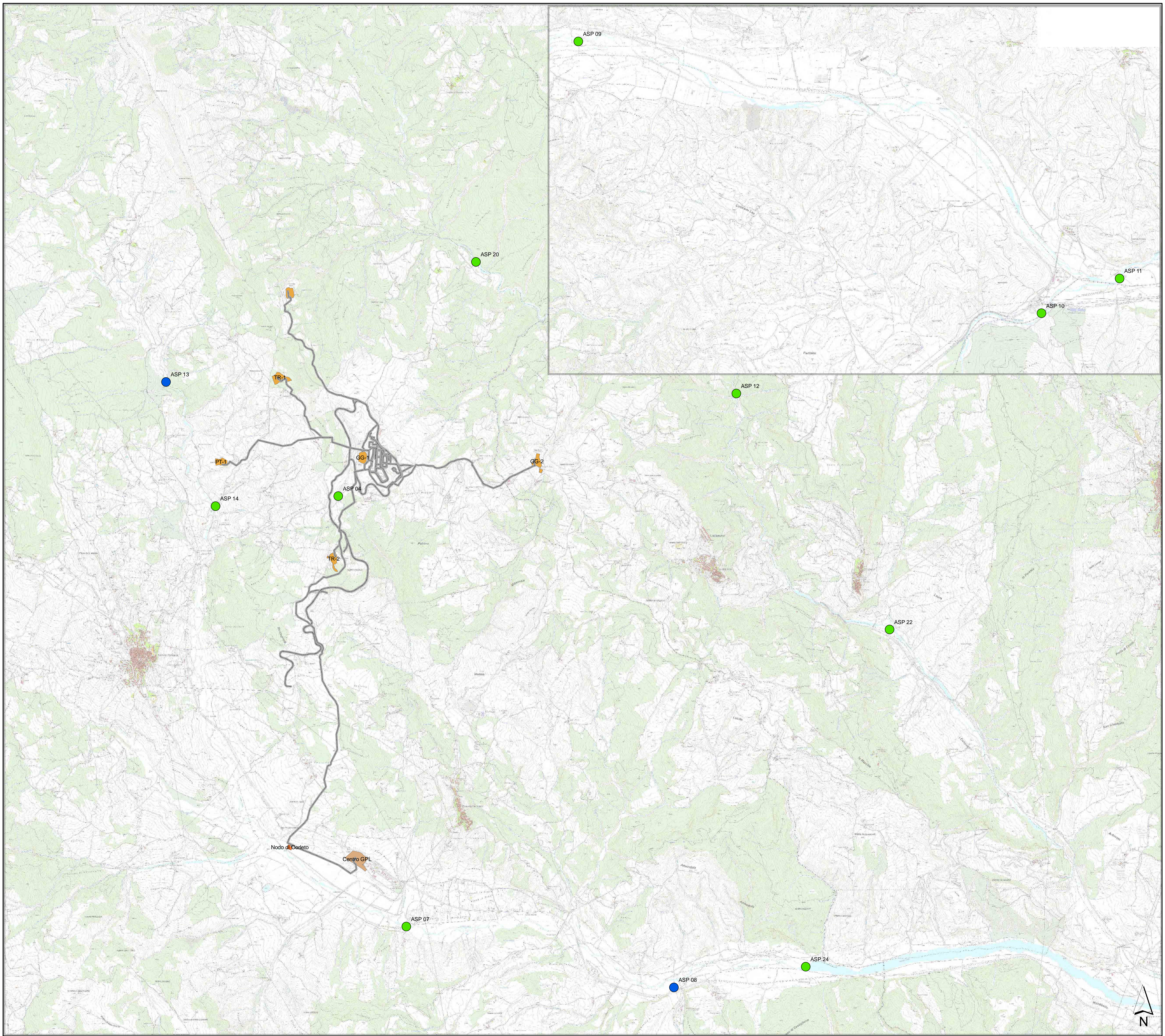


SISTEMA DI RIFERIMENTO
 Projection: TM Zona 33 N Datum: ETRS89
 Basemap: CTR 1:110.000 RSDI Basilicata

PROJECT
Progetto Tempa Rossa
Progetto di Monitoraggio Ambientale

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

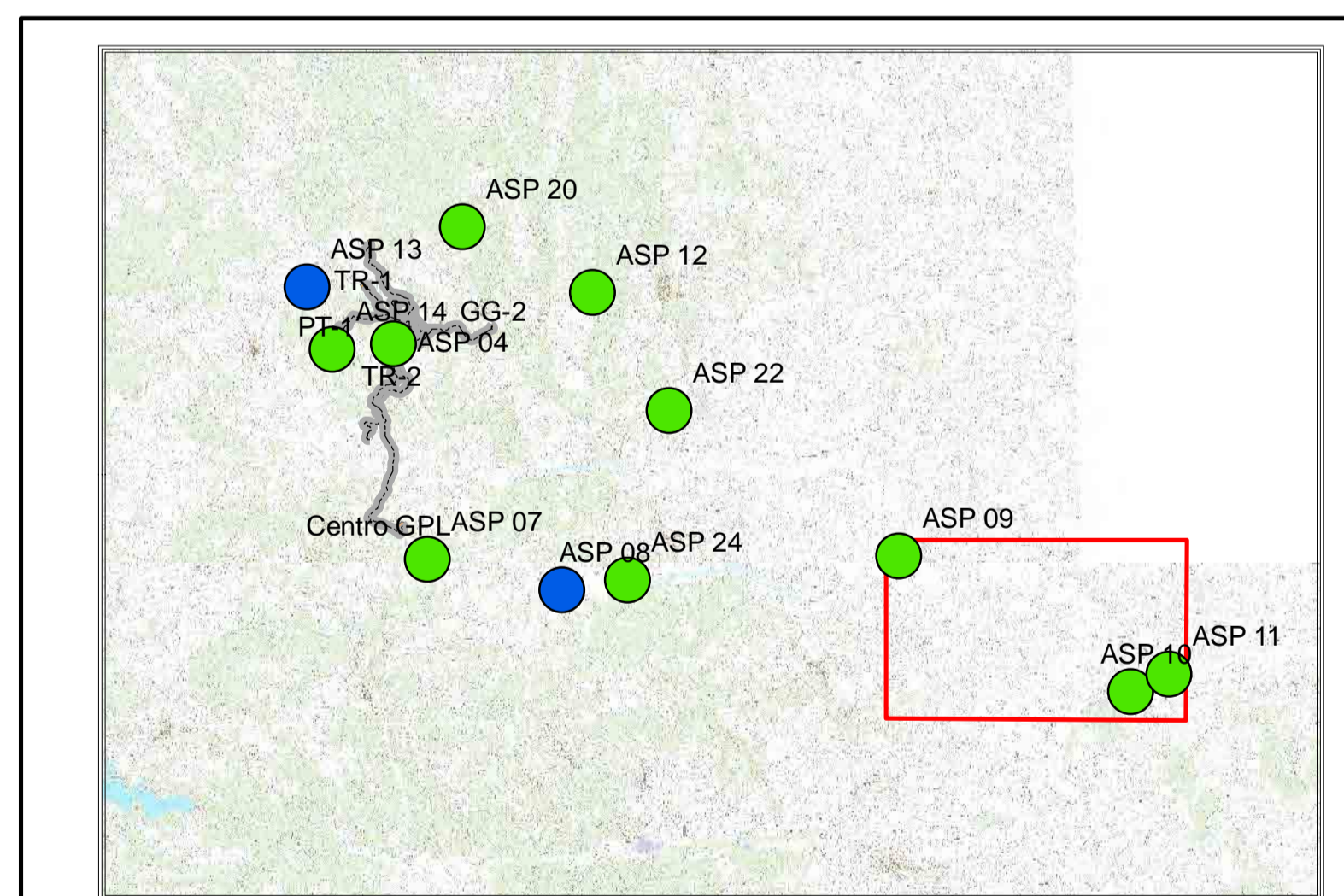
Scala: 1:20.000
TAVOLA 3



Legenda:

- Infrastrutture
- Deposito GPL
- Nodo di Corleto
- POZZI
- EPI-D**
- OTTIMA
- BUONA

ASP 04	06/07/2021	Giudizio	ASP 07	07/07/2021	Giudizio
Fosso Cupo	1,14	Buona	Torrente Sauro	1,09	Buona
EPI-D1-4	14,80	Buona	EPI-D1-4	14,80	Buona
EPI-D1-20			EPI-D1-20		
ASP 08	07/07/2021	Giudizio	ASP 09	08/07/2021	Giudizio
Torrente Sauro	0,57	Ottima	Torrente Sauro	1,68	Buona
EPI-D1-4	15,50	Ottima	EPI-D1-4	12	Buona
EPI-D1-20			EPI-D1-20		
ASP 10	08/07/2021	Giudizio	ASP 11	08/07/2021	Giudizio
Fiume Agri	1,25	Buona	Fiume Agri	1,54	Buona
EPI-D1-4	14,1	Buona	EPI-D1-4	12,20	Buona
EPI-D1-20			EPI-D1-20		
ASP 12	05/07/2021	Giudizio	ASP 13	05/07/2021	Giudizio
Fiumara di Gorgoglione	1,37	Buona	Fiumarella di Corleto	1,05	Buona
EPI-D1-4	14,9	Buona	EPI-D1-4	15,50	Ottima
EPI-D1-20			EPI-D1-20		
ASP 14	06/07/2021	Giudizio	ASP 20	05/07/2021	Giudizio
Fiumarella di Corleto	1,23	Buona	Fiumarella di Pietrapertosa	1,23	Buona
EPI-D1-4	14,2	Buona	EPI-D1-4	14,20	Buona
EPI-D1-20			EPI-D1-20		
ASP 22	05/07/2021	Giudizio	ASP 24	07/07/2021	Giudizio
Fiumara di Gorgoglione	1,30	Buona	Torrente Sauro	1,48	Buona
EPI-D1-4	13,80	Buona	EPI-D1-4	13	Buona
EPI-D1-20			EPI-D1-20		

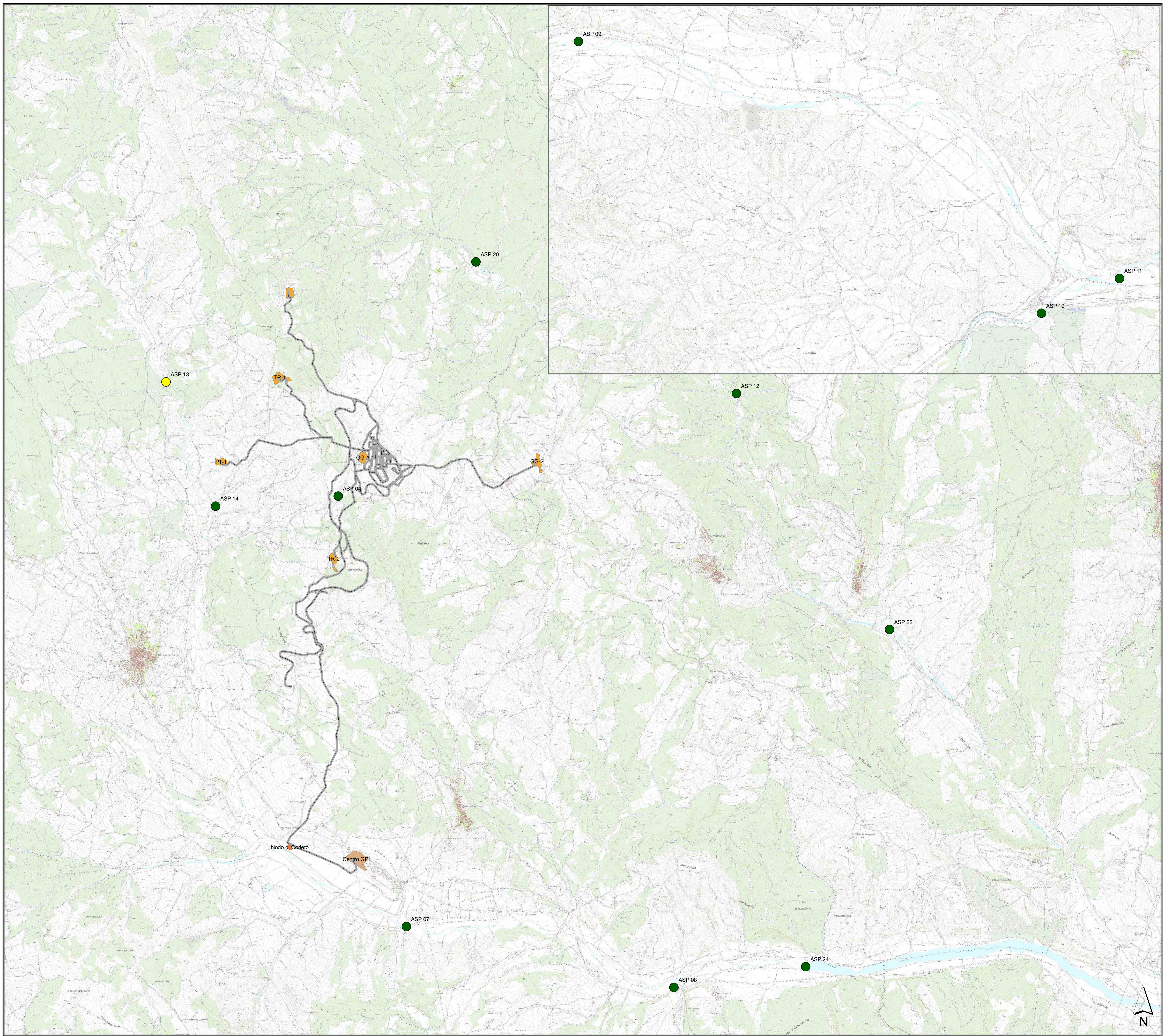


SISTEMA DI RIFERIMENTO
 Projection: TM Zona 33 N Datum: ETRS89
 Basemap: CTR 1:110.000 RSDI Basilicata

PROJECT
Progetto Tempa Rossa
Progetto di Monitoraggio Ambientale

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

Scala: 1:20.000
TAVOLA 4



Legenda:

- Infrastrutture
- Deposito GPL
- Nodo di Corleto
- POZZI
- STAR ICM I**
- Buono
- sufficiente

ASP 04	Fosso Cupa	06/07/2021
STAR ICM I		0,94
Giudizio		Buono

ASP 08	Torrente Sauro	07/07/2021
STAR ICM I		0,82
Giudizio		Buono

ASP 10	Fiume Agri	08/07/2021
STAR ICM I		0,82
Giudizio		Buono

ASP 12	Fiumara di Gorgoglione	05/07/2021
STAR ICM I		0,80
Giudizio		Buono

ASP 14	Fiumarella di Corleto	06/07/2021
STAR ICM I		0,82
Giudizio		Buono

ASP 22	Fiumara di Gorgoglione	05/07/2021
STAR ICM I		0,88
Giudizio		Buono

ASP 07	Torrente Sauro	07/07/2021
STAR ICM I		0,91
Giudizio		Buono

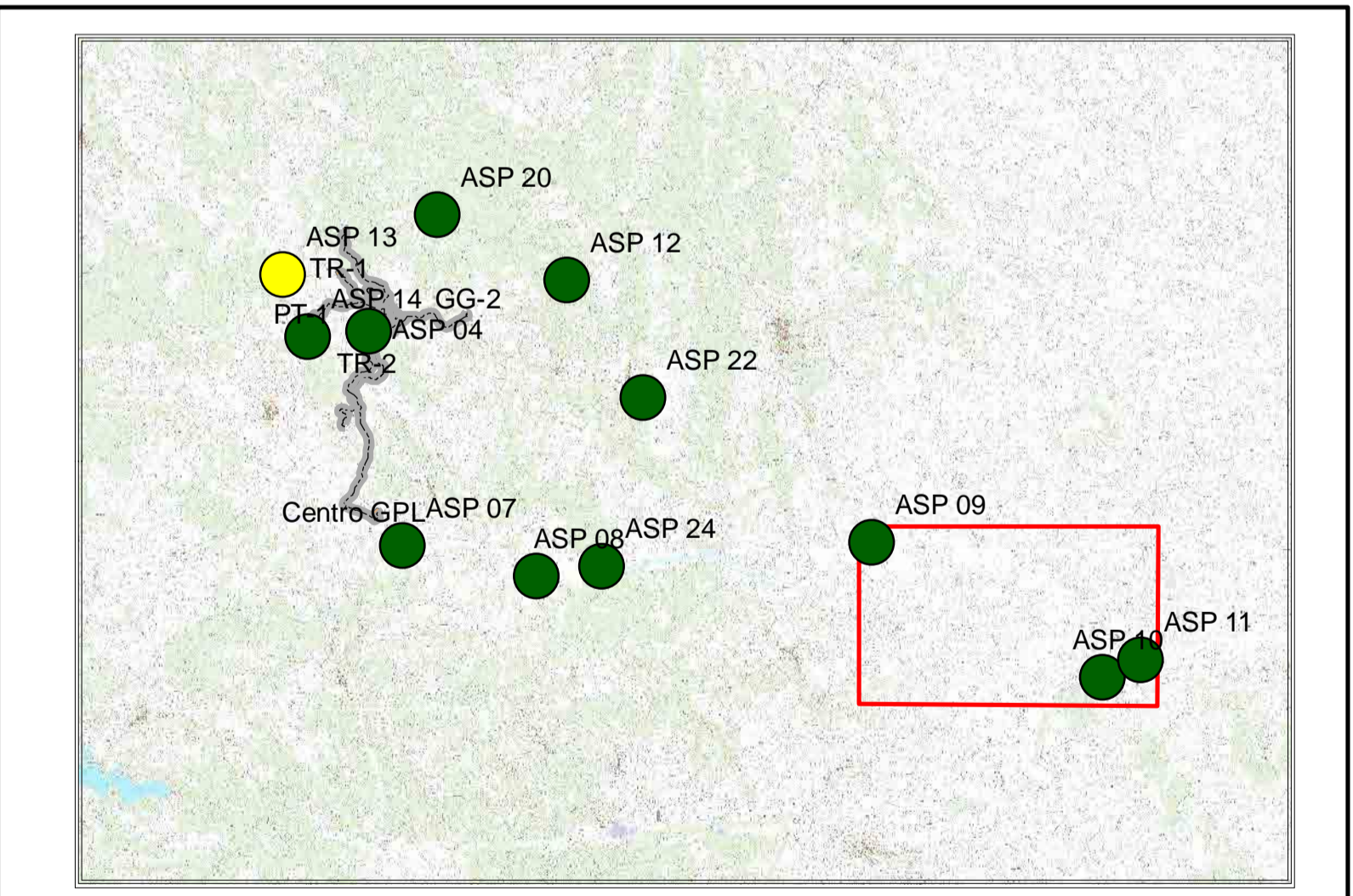
ASP 09	Torrente Sauro	08/07/2021
STAR ICM I		0,84
Giudizio		Buono

ASP 11	Fiume Agri	08/07/2021
STAR ICM I		0,76
Giudizio		Buono

ASP 13	Fiumarella di Corleto	06/07/2021
STAR ICM I		0,70
Giudizio		Sufficiente

ASP 20	Fiumarella di Pietrapetosa	05/07/2021
STAR ICM I		0,82
Giudizio		Buono



ASP 24	Torrente Sauro	07/07/2021
STAR ICM I		0,81
Giudizio		Buono



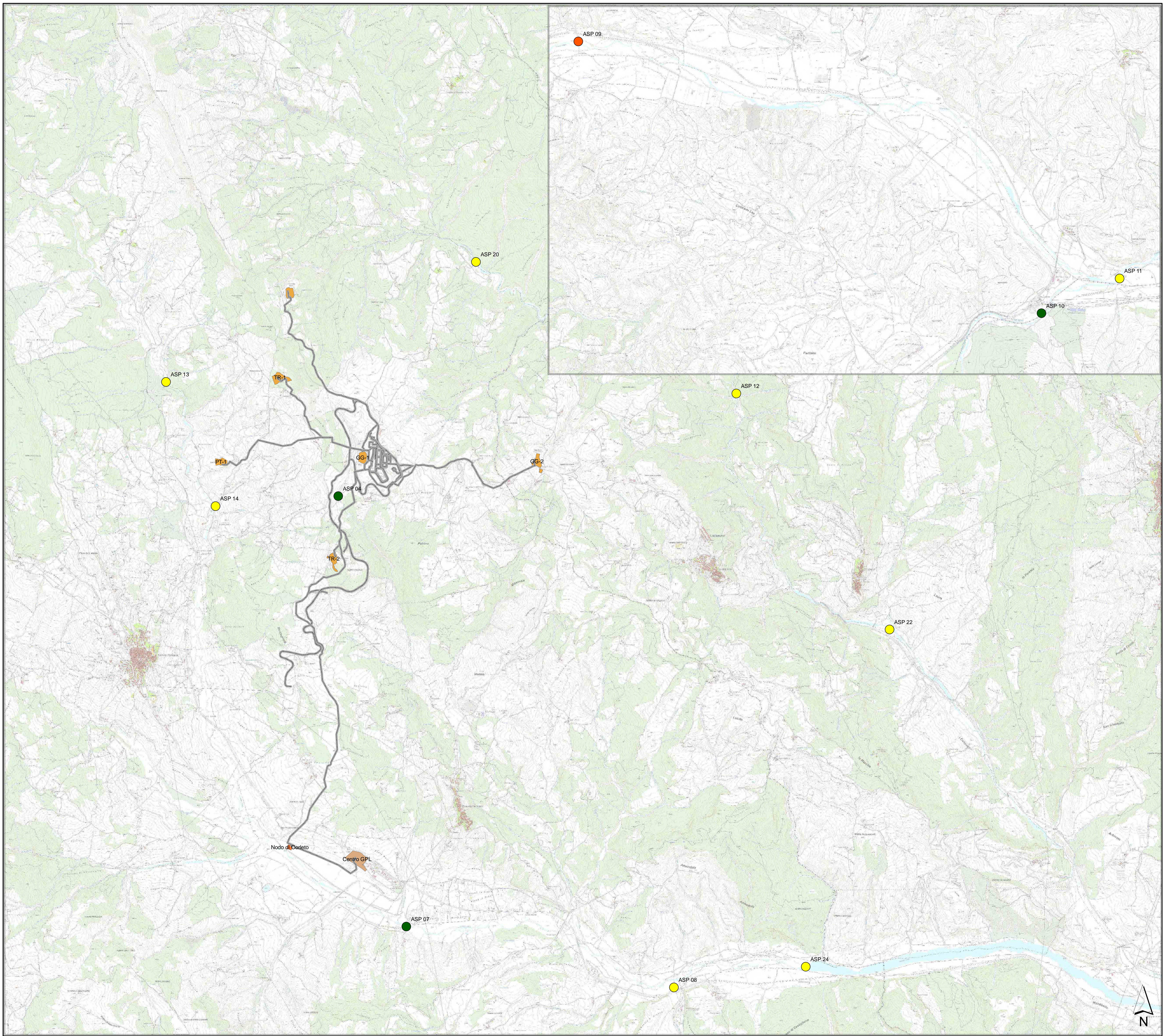
SISTEMA DI RIFERIMENTO
 Projection: TM Zona 33 N Datum: ETRS89
 Basemap: CTR 1:10.000 RSDI Basilicata

PROJECT
Progetto Tempa Rossa
Progetto di Monitoraggio Ambientale

TITLE
 Stato degli Ecosistemi :
 Ambiente Idrico Superficiale
 Indice Star ICM I
 Luglio 2021

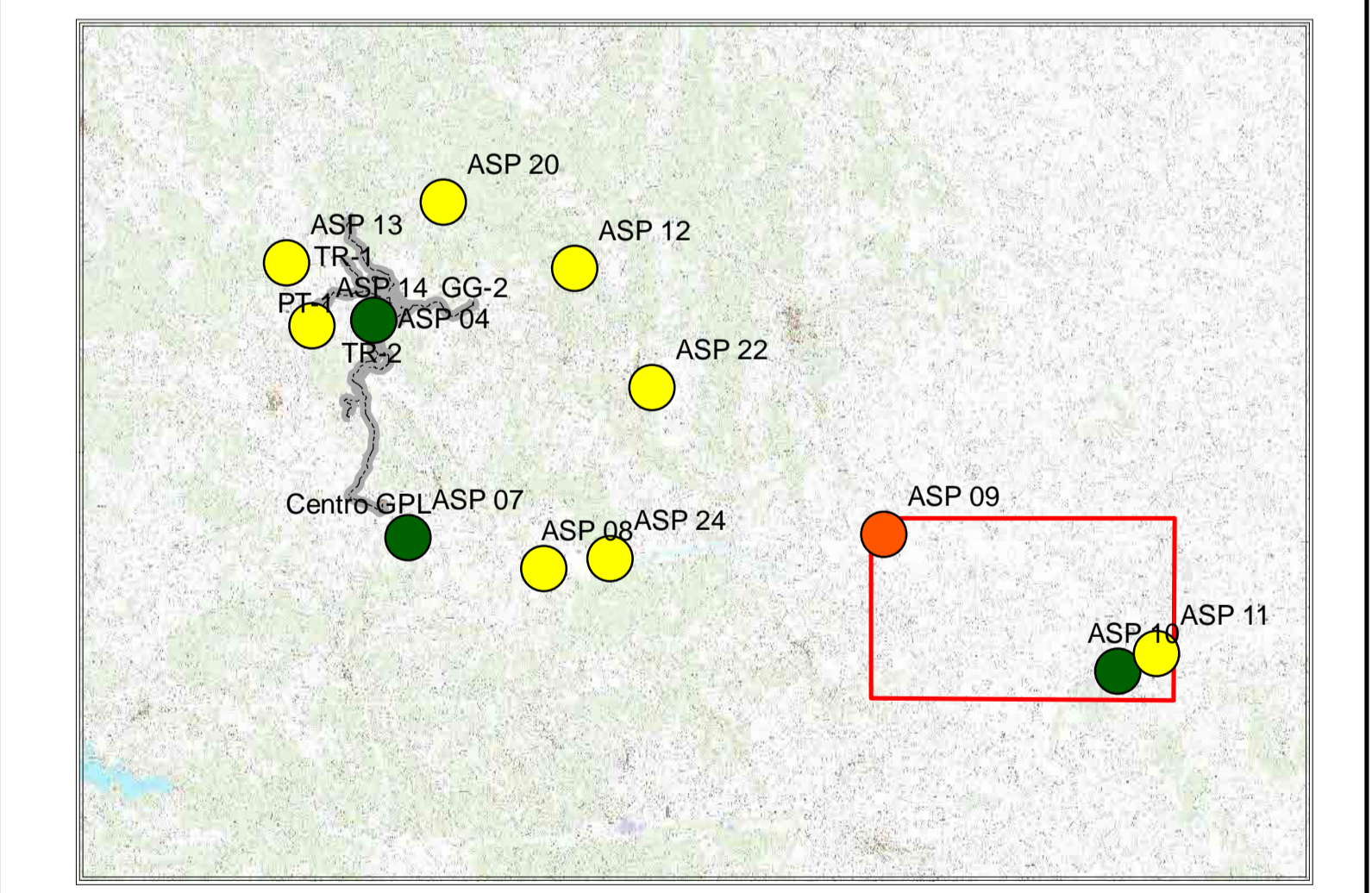
Scala: 1:20.000
TAVOLA 5



Legenda:

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

ASP 04 Fasso Cupo 06/07/2021 IBE Giudizio	06/07/2021 8 III	ASP 07 Torrente Sauro 07/07/2021 IBE Giudizio	07/07/2021 8 III
ASP 08 Torrente Sauro 07/07/2021 IBE Giudizio	07/07/2021 7 III	ASP 09 Torrente Sauro 08/07/2021 IBE Giudizio	08/07/2021 5 IV
ASP 10 Fiume Agri 08/07/2021 IBE Giudizio	08/07/2021 8 III	ASP 11 Fiume Agri 08/07/2021 IBE Giudizio	08/07/2021 7 III
ASP 12 Fiumara di Gorgoglione 05/07/2021 IBE Giudizio	05/07/2021 7 III	ASP 13 Fiumarella di Corleto 06/07/2021 IBE Giudizio	06/07/2021 7 III
ASP 14 Fiumarella di Corleto 06/07/2021 IBE Giudizio	06/07/2021 7 III	ASP 20 Fiumarella di Pietrapertosa 05/07/2021 IBE Giudizio	05/07/2021 7 III
ASP 22 Fiumara di Gorgoglione 05/07/2021 IBE Giudizio	05/07/2021 7 III	ASP 24 Torrente Sauro 07/07/2021 IBE Giudizio	07/07/2021 7 III



SISTEMA DI RIFERIMENTO
 Projection: TM Zona 33 N Datum: ETRS89
 Basemap: CTR 1:110.000 RSDI Basilicata

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