





Relazione Tecnica

Committente: NUOVA CO.ED.MAR. SRL								lotto	Fase	Ente	Tipo Doc	Doc	Progr.	Rev
								1ME	3	P	DEF	/	AL_02/18	00/18
		Ambiente & Sicurezza S.r.l. Servizi tecnici per l'Ambiente e laboratorio di analisi chimico-fisiche-biologiche						 						
		CERIANTHUS srls Società di consulenza nel settore ambientale												

RELAZIONE ESITI MONITORAGGIO AMBIENTALE MATRICE ACQUE SUPERFICIALI

Campagna:	Ante Operam di Giugno 2018
Progetto:	“Realizzazione della piattaforma logistica intermodale Tremestieri con annesso scalo portuale”
Soggetto esecutore:	Nuova CO.ED.MAR. S.r.l.



0	EMISSIONE	Ottobre 2018	Dott.G Zaffino Ing. V. Iacopino Dott. Geol. E. Lopis	Dott. Giuseppe Zaffino	Dott. Giuseppe Zaffino	Ing. Vincenzo Iacopino	Nuova CO.ED.MAR. S.r.l.
Rev.	Definitiva	Data emissione	Redatto	Verificato	Emesso	Approvato	Committente
		Ambiente e Sicurezza S.r.l. – P.IVA 02472580790 Società di servizi tecnici per l'ambiente e laboratorio di analisi chimiche, fisiche e biologiche. Certificato ISO 9001- ISO 14001 - Accreditato ISO/IEC 17025 Accredia nr. 162 Iscritto nell'elenco del Ministero della Salute, dei laboratori qualificati che effettuano le analisi sull'amianto nr. SIC 15 Via Panoramica dello Stretto – 98168 Messina Tel: 090 310866 – Fax: 090 314200 – mail: gzaffino@me.com 5				CERIANTHUS srls Società di consulenza nel settore ambientale VIALE REGINA ELENA 125 98121 MESSINA Tel./ FAX 0903717295 mail: cerianthussrls@virgilio.it	



INDICE

1. PREMESSA	2
2. DESCRIZIONE DEL SITO PROGETTUALE	5
3. INTERVENTO PROGETTUALE	7
4. MONITORAGGIO DELLE ACQUE SUPERFICIALI E DEI SEDIMENTI DELL'ALVEO FLUVIALE	8
5. RIFERIMENTI NORMATIVI	2
6. CAMPAGNE DI PRELIEVO ED INDAGINE ESPLETATE	9
7. CAMPAGNE DI PRELIEVO DEL 29/06/2018 – CAMPAGNA ANTE OPERAM	11
7.1 CRITERI DI CAMPIONAMENTO ADOTTATI	11
7.1.1 MODALITÀ DI PRELIEVO DELLE ACQUE SUPERFICIALI	11
7.1.2 MODALITÀ DI PRELIEVO DEI SEDIMENTI DAL LETTO DEI TORRENTI	11
7.2 DETERMINAZIONI ANALITICHE EFFETTUATE	12
7.3 CAMPAGNA ANTE OPERAM del 29/06/2018	15
7.3.1 TORRENTE CANNETO	15
7.3.1.1 Campioni prelevati	15
7.3.1.2 Stato ambientale riscontrato	16
7.3.1.3 Risultanze analitiche	18
7.3.2 TORRENTE FAROTA	19
7.3.2.1 Campioni prelevati	19
7.3.2.2 Stato ambientale riscontrato	20
7.3.2.3 Risultanze	22
7.3.3 TORRENTE GUIDARA	23
7.3.3.1 Campioni prelevati	23
7.3.3.2 Stato ambientale riscontrato	24
7.3.3.3 Risultanze	26
7.3.4 TORRENTE LARDERIA	26
7.3.4.1 Campioni prelevati	26
7.3.4.2 Stato ambientale riscontrato	27
7.3.4.3 Risultanze	29
8. ANALISI STATISTICA E TREND DEI DATI AMBIENTALI	30
9. CONCLUSIONI	30

ELENCO DEGLI ALLEGATI

Allegato 1 – verbali campionamento campagna ante operam e verbali ARPA

Allegato 2 – rapporti di prova campagna ante operam

Allegato 3 – verbale di approvazione ARPA

Allegato 4 – Certificazioni del laboratorio

Ambiente e Sicurezza S.r.l. – P.IVA 02472580790

Laboratorio di analisi certificato in qualità ISO9001/ISO14001 – Accreditato ISO/IEC 17025 Accredia nr. 1625
 Iscritto nell'elenco del Ministero della Salute, dei laboratori qualificati che effettuano analisi sull'amianto nr. SIC 15
 Via Nuova Panoramica dello Stretto nr. 965 Parco della Ninfe – 98168 Messina
 Tel: 090 310866 – Fax: 090 314200 – mail: gzaaffino@me.com

CERIANTHUS srls

Società di consulenza nel settore ambientale
 Viale Regina Elena 125
 98121 Messina
 Tel./ FAX 0903717295 - mail: cerianthusrls@virgilio.it



1. PREMESSA

Il Progetto di Monitoraggio Ambientale della componente "Acque superficiali", è stato redatto allo scopo di monitorare la qualità dei torrenti e le modificazioni, delle matrici coinvolte (sedimenti e acque fluviali ove presenti), legate ai lavori connessi alla "Realizzazione della piattaforma logistica intermodale Tremestieri con annesso scalo portuale".

La presente relazione viene emessa a valle della campagna di monitoraggio ambientale ante operam svolta nel periodo giugno-luglio- agosto 2018.

Tale campagna ha lo scopo di definire il "bianco ambientale" e quindi lo stato delle matrici prima dell'inizio dei lavori, in modo da ottenere una base dati con cui confrontare tutte le risultanze delle campagne successive.

L'opera in oggetto è stata sottoposta a verifica di assoggettabilità a VIA ai sensi dell'articolo 20 del D.lgs. 152/06 e s.m.i. ed è stata approvata da parte della commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA e VAS con parere VIP1610 nella seduta Plenaria del 19 settembre 2014.

La predisposizione del piano di monitoraggio, a cui si fa riferimento, nasce dalla prescrizione contenuta nel citato Decreto di Compatibilità Ambientale parere nr. 1610 del 19.9.14.

Il monitoraggio della componente ambientale "Torrenti" è stato articolato nelle tre distinte fasi:

- ante-operam da svolgere immediatamente dopo l'approvazione del PMA;
- corso d'opera da svolgere dopo l'inizio formale dei lavori e per circa 20 mesi;
- post-operam da svolgere per due anni dopo la conclusione dei lavori e che sarà a carico del soggetto gestore dell'infrastruttura.

Obiettivo del piano è di effettuare analisi di tipo fisico e chimico per la verifica delle condizioni ambientali dei torrenti, con modalità e frequenze eventualmente modificabili in corso d'opera secondo particolari condizioni operative che potessero interferire con il quadro ambientale considerato.

I controlli analitici sono stati di tipo qualitativo e quantitativo e sono consistiti in analisi fisico-chimiche per tenere sotto controllo, le caratteristiche delle acque superficiali e dei sedimenti tramite parametri opportunamente scelti e in condivisione con l'Arpa ST Messina.

Alcune fasi di campo sono state svolte con la presenza in campo di ARPA ST Messina.

2. RIFERIMENTI NORMATIVI

Comunitaria

- Water Framework Directive 2000/60/CE ha istituito il quadro di riferimento per la politica comunitaria in materia di acque superficiali.
- Direttiva 96/61/CE, relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento.
- Direttiva 91/676/CE concernente Protezione delle acque superficiali dall'inquinamento provocato dai nitrati di origine agricola.

Ambiente e Sicurezza S.r.l. – P.IVA 02472580790

Laboratorio di analisi certificato in qualità ISO9001/ISO14001 – Accreditato
ISO/IEC 17025 Accredia nr. 1625
Iscritto nell'elenco del Ministero della Salute, dei laboratori qualificati che
effettuano analisi sull'amianto nr. SIC 15
Via Nuova Panoramica dello Stretto nr. 965 Parco della Ninfe – 98168 Messina
Tel: 090 310866 – Fax: 090 314200 – mail: gzaflino@me.com

CERIANTHUS srls

Società di consulenza nel settore ambientale
Viale Regina Elena 125
98121 Messina
Tel./ FAX 0903717295 - mail: cerianthusrls@virgilio.it



Nazionale

- Decreto Legislativo 16 gennaio 2008, n. 4: *"Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale"*. (GU n. 24 del 29-1-2008- Suppl. Ordinario n. 24).
- Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152: *"Norme in materia ambientale"*. (G.U. n. 88 del 14/04/2006 - S.O. n. 96) - Testo vigente - aggiornato, da ultimo, al D.L. n. 90/2008.
- D.lgs. n. 27 del 02/02/2002: *"Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 02.02.2001, n. 31, recante attuazione della direttiva 98/83/CE relativa alla qualità delle acque superficiali destinate al consumo umano"*.
- D.lgs. n. 31 del 02/02/2001: *"Attuazione della direttiva 98/83/CE relativa alla qualità delle acque superficiali destinate al consumo umano"*.
- D.lgs. n. 258 del 18/08/2000: *"Disposizioni correttive e integrative del decreto legislativo 11.05.1999, n. 152, in materia di tutela delle acque superficiali dall'inquinamento, a norma dell'articolo 1, comma 4, della legge 24.04.1998, n. 128"*.
- D.lgs. 152/99 e successivi aggiornamenti ed integrazioni, (D. Lgs. 258/00) individua gli obiettivi minimi di qualità ambientale per i corpi idrici significativi, che sono: il raggiungimento dello stato di "sufficiente" entro il 2008 ed il raggiungimento dello stato di "buono" entro il 2016. Il decreto inoltre definisce le caratteristiche delle acque superficiali che richiedono protezione e miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci, delle acque superficiali dolci superficiali destinate alla produzione di acqua potabile, delle acque superficiali destinate alla vita dei molluschi. I monitoraggi sono strumento di conoscenza necessario alla definizione delle politiche ambientali (Piani di tutela) e soprattutto di verifica dell'effetto delle azioni attuate per il raggiungimento degli obiettivi che la normativa ha assegnato.
- D.lgs. n. 372 del 4 agosto 1999: *"Attuazione della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento"*. Prevede misure tese ad evitare oppure, qualora non sia possibile, ridurre le emissioni delle suddette attività nell'aria, nell'acqua e nel suolo, comprese le misure relative ai rifiuti e per conseguire un livello elevato di protezione dell'ambiente nel suo complesso.
- DM n. 471 del 25/10/1999: *"Regolamento recante criteri, procedure e modalità per la messa in sicurezza, la bonifica e il ripristino ambientale dei siti inquinati, ai sensi dell'articolo 17 del decreto legislativo 5.02.1997, n. 22, e successive modificazioni e integrazioni"*.
- D.lgs. n. 152 del 11/05/1999: *"Disposizioni sulla tutela delle acque superficiali dall'inquinamento e recepimento della direttiva 91/271/CEE"*.
- L. N. n. 36 del 5/01/1994: *"Disposizioni in materia di risorse idriche"* (Legge Galli).
- DL 25/01/1992 n. 130: *"Attuazione della direttiva CEE n. 78/659 sulla qualità delle acque superficiali dolci che richiedono protezione o miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci"*.
- Decreto 15/02/1983 *"Disposizioni relative ai metodi di misura, alla frequenza dei campionamenti e delle analisi delle acque superficiali superficiali destinate all'approvvigionamento potabile"*.
- Legge 18 Maggio 1989 n. 183: *"Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo"*.

Ambiente e Sicurezza S.r.l. – P.IVA 02472580790

Laboratorio di analisi certificato in qualità ISO9001/ISO14001 – Accreditato
ISO/IEC 17025 Accredia nr. 1625
Iscritto nell'elenco del Ministero della Salute, dei laboratori qualificati che
effettuano analisi sull'amianto nr. SIC 15
Via Nuova Panoramica dello Stretto nr. 965 Parco della Ninfe – 98168 Messina
Tel: 090 310866 – Fax: 090 314200 – mail: gzafrino@me.com

CERIANTHUS srls

Società di consulenza nel settore ambientale
Viale Regina Elena 125
98121 Messina
Tel./ FAX 0903717295 - mail: cerianthusrls@virgilio.it



- DPR 8/06/1982 n. 470: "Attuazione della Direttiva CEE n. 76/160 relativa alla qualità delle acque superficiali di balneazione".

Regionale

- Legge del 09/12/1996 n. 50: Modifica degli articoli 1 e 5 della Legge regionale 3 ottobre 1995 n. 71 concernente "Disposizioni urgenti in materia di territorio e ambiente ". G.U.R.S. n. 62 del 14 dicembre 1996.
- Legge del 03/10/1995 n. 71: "Disposizioni urgenti in materia di territorio e ambiente". G.U.R.S. n. 51 del 5 ottobre 1995.

Linee Guida

- APAT, IRSA-CNR, "Metodi analitici per le acque superficiali", Manuali e Linee Guida 29/2003.
- Deliberazione Comitato Interministeriale 4 febbraio 1977 "Criteri generali e metodologie per il rilevamento delle caratteristiche qualitative dei corpi idrici e per la formazione del catasto degli scarichi".

Ambiente e Sicurezza S.r.l. – P.IVA 02472580790

Laboratorio di analisi certificato in qualità ISO9001/ISO14001 – Accreditato
ISO/IEC 17025 Accredia nr. 1625
Iscritto nell'elenco del Ministero della Salute, dei laboratori qualificati che
effettuano analisi sull'amianto nr. SIC 15
Via Nuova Panoramica dello Stretto nr. 965 Parco della Ninfe – 98168 Messina
Tel: 090 310866 – Fax: 090 314200 – mail: gzaffino@me.com

CERIANTHUS srls

Società di consulenza nel settore ambientale
Viale Regina Elena 125
98121 Messina
Tel./ FAX 0903717295 - mail: cerianthusrls@virgilio.it



3. DESCRIZIONE DEL SITO PROGETTUALE

L'area oggetto del presente studio risulta chiaramente individuata nelle seguenti figure ed è posta nell'area di Tremestieri a Sud del centro urbano di Messina.

Il contesto ambientale (Figura 1 e Figura 2) risulta chiaramente definito dall'interazione tra la limitata fascia costiera, sede delle infrastrutture a rete (ad eccezione dell'autostrada, posta a monte), e di una forzata urbanizzazione, ed i contrafforti peloritani che si raccordano, spesso con dislivelli significativi, con la linea di costa.

Il nuovo bacino portuale, previsto da realizzare a sud degli attuali approdi, insiste in parte su aree demaniali marittime e specchi liquidi già inclusi nella circoscrizione territoriale di pertinenza dell'Autorità Portuale di Messina, compresi tra il torrente di Larderìa, limite nord, e il torrente Guidara, limite sud, e precisamente tra gli estremi individuati, sulla linea di costa, dai punti di coordinate Gauss-Boaga: A (nord 4220757,0860 – est 2566001,4060) e B (nord 4220120,1170 – est 2565739,3590).

L'area interessata dalla struttura portuale (demanio marittimo Autorità Portuale – demanio marittimo Regione Siciliana – privati da espropriare) è estesa complessivamente per circa 180.000 m², di cui 90.000 m² di specchio liquido utile (darsena per nuovi ormeggi, imboccatura ed avamposto) e circa 90.000 m² di aree coperte per opere foranee (a gettata ed a parete), piazzali, banchine ed edilizia di supporto.

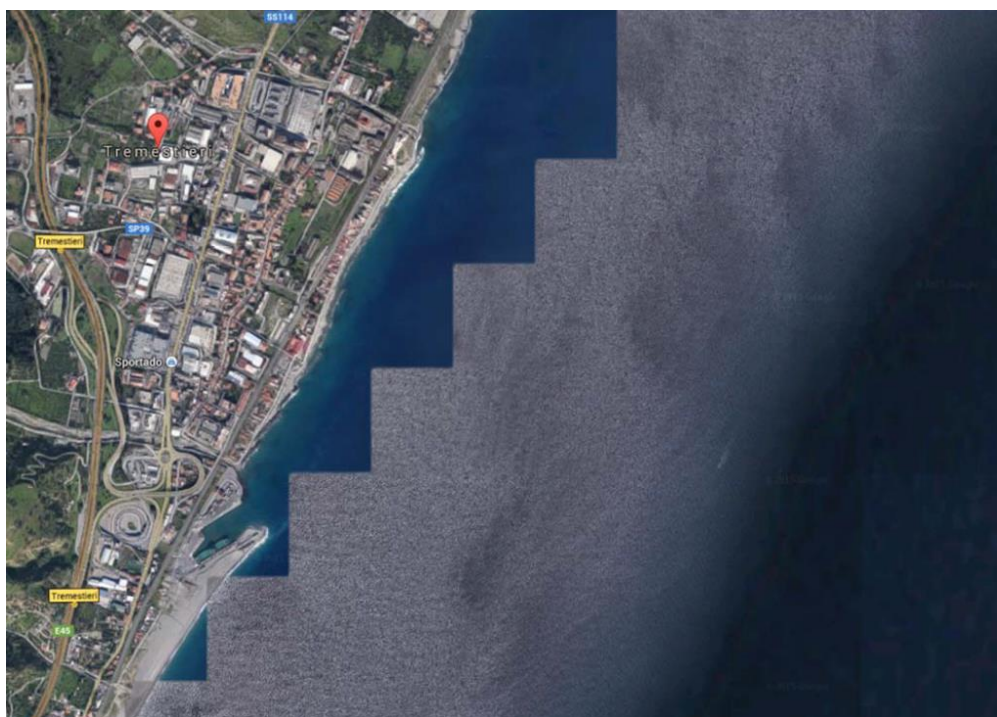


Figura 1 - immagine satellitare delle aree di interesse

Ambiente e Sicurezza S.r.l. – P.IVA 02472580790

Laboratorio di analisi certificato in qualità ISO9001/ISO14001 – Accreditato ISO/IEC 17025 Accredia nr. 1625
 Iscritto nell'elenco del Ministero della Salute, dei laboratori qualificati che effettuano analisi sull'amianto nr. SIC 15
 Via Nuova Panoramica dello Stretto nr. 965 Parco della Ninfe – 98168 Messina
 Tel: 090 310866 – Fax: 090 314200 – mail: gzaffino@me.com

CERIANTHUS srls

Società di consulenza nel settore ambientale
 Viale Regina Elena 125
 98121 Messina
 Tel./ FAX 0903717295 - mail: cerianthusrls@virgilio.it



Figura 2 - Stralcio della CTR Sezione n. 601070



Figura 3 - L'area interessata dall'intervento vista dalla testata della Darsena esistente

Ambiente e Sicurezza S.r.l. – P.IVA 02472580790

Laboratorio di analisi certificato in qualità ISO9001/ISO14001 – Accreditato ISO/IEC 17025 Accredia nr. 1625
 Iscritto nell'elenco del Ministero della Salute, dei laboratori qualificati che effettuano analisi sull'amianto nr. SIC 15
 Via Nuova Panoramica dello Stretto nr. 965 Parco della Ninfe – 98168 Messina
 Tel: 090 310866 – Fax: 090 314200 – mail: gzaffino@me.com

CERIANTHUS srls

Società di consulenza nel settore ambientale
 Viale Regina Elena 125
 98121 Messina
 Tel./ FAX 0903717295 - mail: cerianthusrls@virgilio.it



4. INTERVENTO PROGETTUALE

Il progetto prevede il completamento del porto di Tremestieri, da destinarsi ad approdo per i mezzi gommati, sia per il traghettamento dello stretto che per il cabotaggio marittimo in genere, comprensivo delle opere edili necessarie, degli impianti a rete in genere, compreso quelli speciali e di sicurezza necessari, nonché il ripascimento dei litorali a nord, nella misura resa possibile dal riuso delle sabbie che dovranno essere dragate per realizzare la nuova darsena a sud.

L'opera è finalizzata a migliorare la dotazione infrastrutturale marittima della città ed al contempo ottenere un netto miglioramento ambientale delle aree costiere limitrofe, ed un beneficio sulla viabilità urbana, per effetto dell'annullamento dei notevoli traffici veicolari connessi al traghettamento leggero attuale.

La durata del cantiere è di circa 20 mesi.

Si riportano di seguito gli aspetti più qualificanti ed innovativi del progetto.

Opere di difesa.

Il molo di sopraflutto della nuova darsena, l'opera più significativa ed impegnativa, si sviluppa per circa 325 m; per lo stesso è stata definita una tipologia strutturale che risolve le maggiori e peculiari criticità, costituite dalla forte acclività e dinamicità del fondale, dalla elevata sismicità della zona – soggetta peraltro a moto ondoso di notevole intensità – e, non ultimo, dalla necessità di operare in mare aperto. La soluzione proposta è caratterizzata da una parete continua lato mare composta da pali in c.a. gettati in opera, denominati "portanti" e da profili tubolari metallici di elevato spessore, denominati "portati", tutti mutuamente collegati con speciali gargami metallici. Telai di pali dello stesso tipo ed il soprastante impalcato (sul cui lato mare è realizzato il muro paraonde) assicurano il collegamento della cortina frontale di pali e la stabilità dell'opera anche in condizioni sismiche ed in presenza di fenomeni di liquefazione. Setti in c.a., disposti trasversalmente assicurano la necessaria rigidezza.

Le opere di difesa a scogliera, previste in corrispondenza sia dell'area Sud che dell'area a Nord della nuova darsena, si sviluppano rispettivamente circa per 295 m e per 325 m; si è optato per l'impiego di mantellate in massi artificiali di calcestruzzo tipo ACCROPODE™. Questo tipo di massi, di grande affidabilità e solidità strutturale, trova largo impiego in campo internazionale; la tipologia di massi è già stata sperimentata con successo dall'Appaltatore, ed ha reso possibile conseguire una serie di significativi vantaggi: elevata stabilità (grazie anche ai prudenziali criteri adottati per il loro dimensionamento), elevata capacità di dissipazione dell'energia del moto ondoso e quindi sensibile riduzione sia della riflessione che della tracimazione, pendenza ottimale ripida (3:4, il che ha consentito di limitare l'ingombro dell'opera), minore quantitativo di calcestruzzo (con minori impatti per la produzione ed il trasporto) in quanto le elevate capacità di "interlocking" consentono di disporre i massi in unico strato.

Banchine, agitazione ondosa nel porto.

Le banchine di riva hanno una lunghezza complessiva di circa 600 m; le soluzioni strutturali proposte sono state messe a punto tenendo nella massima considerazione il requisito di contenere il coefficiente di riflessione del moto ondoso entro il limite del 40%. A questo scopo sono state anche eseguite specifiche prove su modello fisico presso l'Università di Padova che hanno consentito di documentare sperimentalmente come il dimensionamento delle celle antirisacca, opportunamente ottimizzato rispetto a quanto previsto dal progetto preliminare, sia in grado di offrire, con buoni margini, le prestazioni richieste. I livelli di agitazione ondosa residua sono stati inoltre analizzati con modello matematico DIFFRAC, sviluppato da Delft Hydraulics, con risultati positivi.

Ambiente e Sicurezza S.r.l. – P.IVA 02472580790

Laboratorio di analisi certificato in qualità ISO9001/ISO14001 – Accreditato
ISO/IEC 17025 Accredia nr. 1625
Iscritto nell'elenco del Ministero della Salute, dei laboratori qualificati che
effettuano analisi sull'amianto nr. SIC 15
Via Nuova Panoramica dello Stretto nr. 965 Parco della Ninfe – 98168 Messina
Tel: 090 310866 – Fax: 090 314200 – mail: gzaffino@me.com

CERIANTHUS srls

Società di consulenza nel settore ambientale
Viale Regina Elena 125
98121 Messina
Tel./ FAX 0903717295 - mail: cerianthusrls@virgilio.it



Aspetti idraulici.

È prevista la sistemazione dei torrenti Farota, Canneto e Guidara. Significativi interventi di regimazione sono stati progettati per tutti i corsi d'acqua gravanti sul porto per garantire la salvaguardia idraulica del territorio, assieme agli impianti per lo smaltimento ed il trattamento delle acque meteoriche. Per evitare interferenze con l'opera di difesa dei piazzali Sud e migliorare l'efficienza dello sbocco a mare, la foce del torrente Farota è stata spostata a Sud dei piazzali, in adiacenza a quella torrente Canneto, ed è stata dotata di idonei presidi per limitarne l'interrimento e prevenire l'ingressione del moto ondoso all'interno dello scotolare.

Interventi per evitare l'insabbiamento.

Il progetto è fondato, a questo proposito, su una strategia attiva e preventiva di rimozione sistematica dei sedimenti (che la vivace dinamica del litorale tende inevitabilmente ad accumulare a Sud di opere fisse che ostacolano il trasporto litoraneo longitudinale alla riva), da attuarsi prima che i sedimenti penetrino nel porto, obbligando ad interromperne l'esercizio.

Si prevede di realizzare a Sud dello sfocio Canneto-Farota una "trappola dei sedimenti" (trappola Sud) e di potenziare il pennello in riva destra dello sfocio portandone la testata su fondale di - 12 m dal l.m.m.

In fase di esercizio del porto, il materiale accumulato nella trappola (ed eventualmente anche al piede della scogliera di protezione del terrapieno portuale ed innanzi al molo a parete verticale) dovrà essere portato a rifiorimento delle nuove spiagge a Nord della darsena esistente, oggetto degli interventi previsti dal presente progetto, sulla base di un preciso Piano di monitoraggio e manutenzione.

Il pennello, in relazione agli alti fondali di imposta, richiede l'impiego di profili metallici profondamente infissi nel terreno. Per maggiori dettagli si rimanda agli elaborati di progetto.

Si prevede l'esecuzione delle scogliere del ripascimento "protetto" (a tergo delle quali verrà versato il materiale dragato), consentendo di evitare l'insabbiamento della darsena in attesa della costruzione del nuovo porto.

5. MONITORAGGIO DELLE ACQUE SUPERFICIALI E DEI SEDIMENTI DELL'ALVEO FLUVIALE

L'area dove verrà realizzato il nuovo approdo è posta a cavallo di una serie di corsi d'acqua di dimensioni ridotte, che sfociano nello Ionio e che hanno carattere per lo più stagionale.

I corsi d'acqua per i quali è stato implementato il sistema di monitoraggio sono i seguenti:

- Torrente Canneto
- Torrente Farota
- Torrente Guidari
- Torrente Larderìa

I potenziali impatti da monitorare in fase di costruzione sono:

- Inquinamento delle acque per movimenti di terra. Le attività di cantiere (scavi e riporti, stoccaggi di materiali, etc.), svolte in zone prossime ad alvei fluviali o in corrispondenza di falde, possono essere fonti di impatti temporanei in quanto possono dare luogo ad un aumento della torbidità dei corsi d'acqua ed a una alterazione delle caratteristiche fisiche delle falde;
- Inquinamento di acque e suolo per sversamenti accidentali di sostanze inquinanti. L'organizzazione e la gestione prevista nei cantieri dovrebbe evitare rischi di questo tipo, che, nel caso di incidente, può

Ambiente e Sicurezza S.r.l. – P.IVA 02472580790

Laboratorio di analisi certificato in qualità ISO9001/ISO14001 – Accreditato
ISO/IEC 17025 Accredia nr. 1625
Iscritto nell'elenco del Ministero della Salute, dei laboratori qualificati che
effettuano analisi sull'amianto nr. SIC 15
Via Nuova Panoramica dello Stretto nr. 965 Parco della Ninfe – 98168 Messina
Tel: 090 310866 – Fax: 090 314200 – mail: gzaffino@me.com

CERIANTHUS srls

Società di consulenza nel settore ambientale
Viale Regina Elena 125
98121 Messina
Tel./ FAX 0903717295 - mail: cerianthusrls@virgilio.it



ripercuotersi in maniera significativa sulla qualità delle acque dei corsi d'acqua e delle falde eventualmente interessati, del suolo e del sottosuolo;

- Rischio di inquinamento di acque e suolo per dispersione di acque reflue. A seguito della dispersione delle acque reflue derivanti dall'uso industriale (lavaggi dei mezzi, residui della combustione dei carburanti, usura dei pneumatici, etc.) e dall'uso umano (acque nere, acque bianche), si possono verificare fenomeni di inquinamento della falda.

ed in fase di esercizio:

- Interferenza con i corsi d'acqua. La scarsità d'acqua presente nei corsi d'acqua attraversati può amplificare la concentrazione di eventuali inquinanti provenienti dalle attività di cantiere ed i rischi connessi con l'esercizio.

Si è reso quindi necessario eseguire alcuni controlli ambientali di natura chimico-fisica a monte e nella zona fociva.

Il progetto di monitoraggio delle Acque Superficiali (e dei sedimenti del letto del torrente) ha lo scopo di testimoniare le eventuali variazioni quantitative e qualitative indotte, a seguito della realizzazione dell'infrastruttura portuale, sulle caratteristiche delle acque superficiali presenti nel territorio, ovvero di verificare che non siano alterate le caratteristiche fisiche e chimiche e non sia turbato il naturale deflusso delle acque né durante l'esecuzione dei lavori né ad ultimazione degli stessi.

Il monitoraggio delle Acque Superficiali definisce le caratteristiche delle aste idriche nella fase ante operam e le variazioni che la realizzazione e l'esercizio dell'opera possono comportare nello stato della risorsa idrica. I punti da monitorare e le tecniche da adottare sono determinati dalla tipologia delle aree di interferenza dell'opera, dalle caratteristiche dei siti attraversati e dagli obiettivi del monitoraggio.

I controlli quantitativi sono relativi alla misura delle portate dei corsi d'acqua, mentre quelli qualitativi consistono in analisi fisico-chimiche e biologiche per tenere sotto controllo, attraverso parametri opportunamente scelti, le caratteristiche delle acque e le eventuali variazioni indotte.

6. CAMPAGNE DI PRELIEVO ED INDAGINE ESPLETATE

Le attività di campionamento relative ai torrenti erano previste, da progetto di monitoraggio, nei seguenti punti riportati nell'estratto planimetrico (Figura 4) e nella successiva tabella:

<p>Ambiente e Sicurezza S.r.l. – P.IVA 02472580790 Laboratorio di analisi certificato in qualità ISO9001/ISO14001 – Accreditato ISO/IEC 17025 Accredia nr. 1625 Iscritto nell'elenco del Ministero della Salute, dei laboratori qualificati che effettuano analisi sull'amianto nr. SIC 15 Via Nuova Panoramica dello Stretto nr. 965 Parco della Ninfe – 98168 Messina Tel: 090 310866 – Fax: 090 314200 – mail: gzaffino@me.com</p>	<p>CERIANTHUS srls Società di consulenza nel settore ambientale Viale Regina Elena 125 98121 Messina Tel./ FAX 0903717295 - mail: cerianthusrls@virgilio.it</p>
---	---

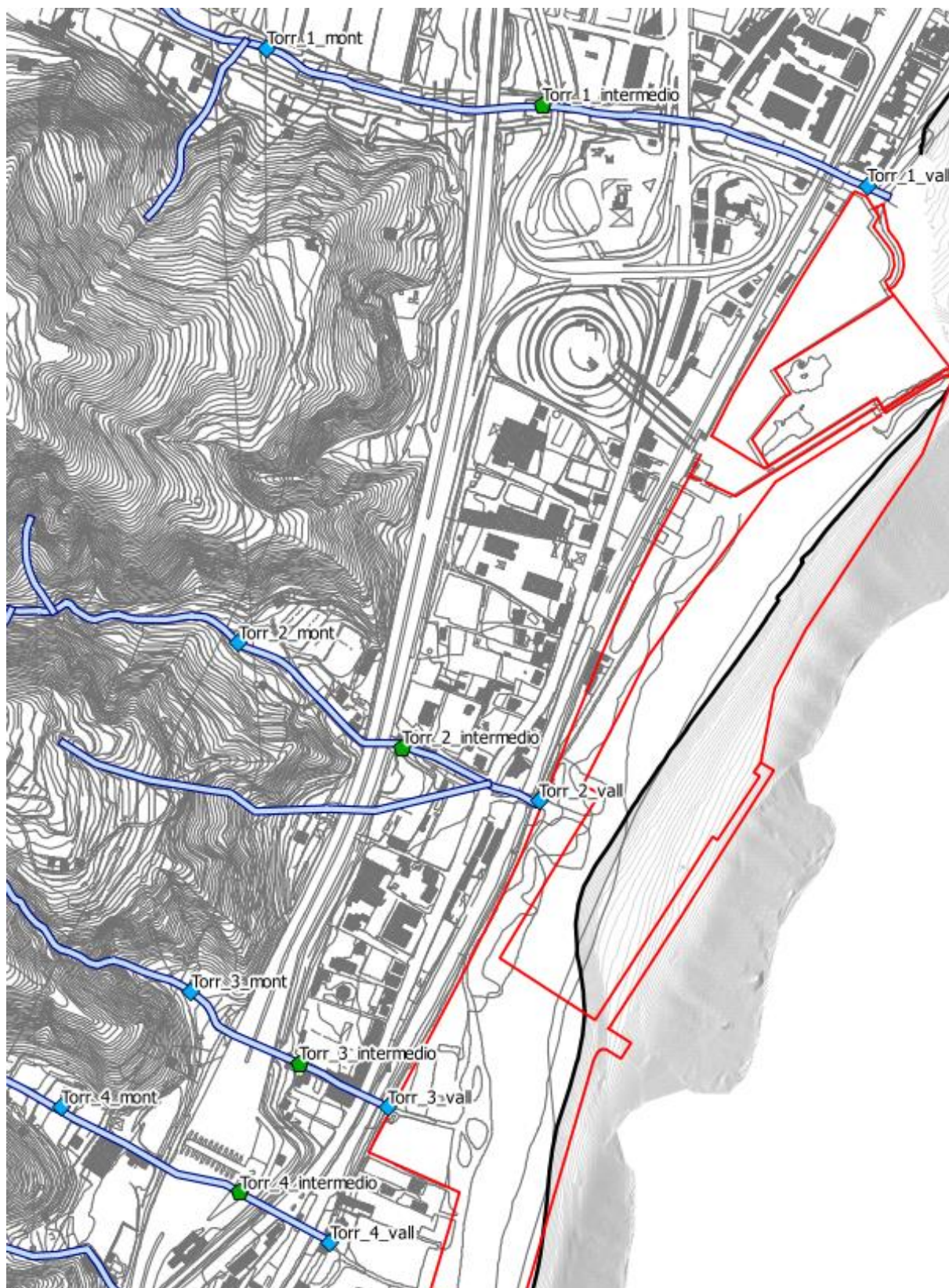


Figura 4 - estratto planimetrico con ubicazione dei punti di campionamento

Ambiente e Sicurezza S.r.l. – P.IVA 02472580790

Laboratorio di analisi certificato in qualità ISO9001/ISO14001 – Accreditato ISO/IEC 17025 Accredia nr. 1625
 Iscritto nell'elenco del Ministero della Salute, dei laboratori qualificati che effettuano analisi sull'amianto nr. SIC 15
 Via Nuova Panoramica dello Stretto nr. 965 Parco della Ninfe – 98168 Messina
 Tel: 090 310866 – Fax: 090 314200 – mail: gzaffino@me.com

CERIANTHUS srls

Società di consulenza nel settore ambientale
 Viale Regina Elena 125
 98121 Messina
 Tel./ FAX 0903717295 - mail: cerianthusrls@virgilio.it



Punto	Coordinate	
	X	Y
Torr_1_mont	545332.34	4220932.5
Torr_1_intermedio	545623.74	4220874.36
Torr_1_vall	545967.33	4220791.45
Torr_2_mont	545306.41	4220307.18
Torr_2_intermedio	545479.4	4220198.24
Torr_2_vall	545624.27	4220142.98
Torr_3_mont	545258.26	4219940.49
Torr_3_intermedio	545372.47	4219865.72
Torr_3_vall	545466.25	4219820
Torr_4_mont	545121.61	4219818.24
Torr_4_intermedio	545310.73	4219729.38
Torr_4_vall	545406.44	4219677.32

Viste le condizioni di inaccessibilità di alcuni punti, quanto sopra, è stato rivisto riubicando i punti per come descritto negli specifici paragrafi descrittivi della campagna a seguire.

I campionamenti sono stati eseguiti nelle seguenti date per come sotto riportato nella seguente tabella, e fanno riferimento ai campionamenti effettuati ai fini della verifica di quanto citato in premessa.

Ante operam:

Data campionamento	Matrici campionate		Note
29/06/2018	Acque Superficiali	NO	Acqua ruscellante assente
	Sedimenti letto torrentizio	SI	

7. CAMPAGNE DI PRELIEVO DEL 29/06/2018 – CAMPAGNA ANTE OPERAM

7.1 CRITERI DI CAMPIONAMENTO ADOTTATI

Di seguito vengono descritte le modalità operative attuate in fase di prelievo delle acque superficiali e/o sedimenti provenienti dal letto del torrente.

7.1.1 MODALITÀ DI PRELIEVO DELLE ACQUE SUPERFICIALI

Si segnala che, viste le condizioni di siccità dei torrenti e la conseguente assenza di acqua ruscellante, in tutti e 4 i torrenti, sono stati campionati i soli sedimenti.

7.1.2 MODALITÀ DI PRELIEVO DEI SEDIMENTI DAL LETTO DEI TORRENTI

Le modalità di prelievo dei sedimenti dal letto del torrente sono state le seguenti:

<p>Ambiente e Sicurezza S.r.l. – P.IVA 02472580790 Laboratorio di analisi certificato in qualità ISO9001/ISO14001 – Accreditato ISO/IEC 17025 Accredia nr. 1625 Iscritto nell'elenco del Ministero della Salute, dei laboratori qualificati che effettuano analisi sull'amianto nr. SIC 15 Via Nuova Panoramica dello Stretto nr. 965 Parco della Ninfe – 98168 Messina Tel: 090 310866 – Fax: 090 314200 – mail: gzafrino@me.com</p>	<p>CERIANTHUS srls Società di consulenza nel settore ambientale Viale Regina Elena 125 98121 Messina Tel./ FAX 0903717295 - mail: cerianthusrls@virgilio.it</p>
---	---



- dopo il raggiungimento della profondità di 0,3 m, si sono prelevati n. 3 campioni elementari (incrementi) dal materiale estratto; tali campioni sono stati deposti su un telo nuovo in PE per procedere alla loro omogeneizzazione e quartatura; ogni singolo campione composito, derivante dalla omogeneizzazione e quartatura dei campioni elementari è stato riposto in apposito contenitore in vetro da 400 cl.

Il prelievo dei campioni del sedimento da sottoporre ad analisi quantitativa, è stato effettuato in accordo ai criteri contenuti nel DPR 120/17 e nei D.M. 01/08/97 e D.M. 13/09/99 e nelle Linee guida per il monitoraggio ambientale delle infrastrutture strategiche ed insediamenti produttivi di cui al D.lgs. 12 aprile 2006 n. 163.

I campioni prelevati sono di seguito elencati:

Accettazione		Matrice	Nome campione	Luogo campionamento	Data
372	1	sedimento torrentizio	sedimento da letto torrentizio TOR.1 VALLE	Torrente Larderìa	29/06/2018
372	2	sedimento torrentizio	sedimento da letto torrentizio TOR.1 INTERMEDIO	Torrente Larderìa	29/06/2018
372	3	sedimento torrentizio	sedimento da letto torrentizio TOR.1 MONTE	Torrente Larderìa	29/06/2018
372	4	sedimento torrentizio	sedimento da letto torrentizio TOR.2 VALLE	Torrente Guidara	29/06/2018
372	5	sedimento torrentizio	sedimento da letto torrentizio TOR.2INTERMEDIO	Torrente Guidara	29/06/2018
372	6	sedimento torrentizio	sedimento da letto torrentizio TOR.2MONTE	Torrente Guidara	29/06/2018
372	7	sedimento torrentizio	sedimento da letto torrentizio TOR.3VALLE	Torrente Farota	29/06/2018
372	8	sedimento torrentizio	sedimento da letto torrentizio TOR.3 INTERMEDIO	Torrente Farota	29/06/2018
372	9	sedimento torrentizio	sedimento da letto torrentizio TOR.3MONTE	Torrente Farota	29/06/2018
372	10	sedimento torrentizio	sedimento da letto torrentizio TOR.4VALLE	Torrente Canneto	29/06/2018
372	11	sedimento torrentizio	sedimento da letto torrentizio TOR.4INTERMEDIO	Torrente Canneto	29/06/2018
372	12	sedimento torrentizio	sedimento da letto torrentizio TOR.4MONTE	Torrente Canneto	29/06/2018

7.2 DETERMINAZIONI ANALITICHE EFFETTUATE

Il set di parametri analitici da ricercare è stato definito in base alle possibili sostanze ricollegabili alle attività antropiche svolte sul sito o nelle sue vicinanze, ai parametri caratteristici di eventuali precedenti contaminazioni, di potenziali anomalie del fondo naturale, d'inquinamento diffuso e di possibili apporti antropici legati all'esecuzione dell'opera.

Considerato che visto il periodo estivo le acque superficiali erano assenti si è operato come tipico di questi casi ad effettuare le determinazioni analitiche sui sedimenti torrentizi, comunque primi depositari di eventuali contaminazioni antropiche.

Le analisi sono state eseguite presso il laboratorio della scrivente società Ambiente e Sicurezza S.r.l. di Messina in possesso delle seguenti certificazioni/accreditamenti:

<p>Ambiente e Sicurezza S.r.l. – P.IVA 02472580790 Laboratorio di analisi certificato in qualità ISO9001/ISO14001 – Accreditato ISO/IEC 17025 Accredia nr. 1625 Iscritto nell'elenco del Ministero della Salute, dei laboratori qualificati che effettuano analisi sull'amianto nr. SIC 15 Via Nuova Panoramica dello Stretto nr. 965 Parco della Ninfe – 98168 Messina Tel: 090 310866 – Fax: 090 314200 – mail: gzaflino@me.com</p>	<p>CERIANTHUS srls Società di consulenza nel settore ambientale Viale Regina Elena 125 98121 Messina Tel./ FAX 0903717295 - mail: cerianthusrls@virgilio.it</p>
---	---



- accreditato ACCREDIA con numero 1625,
- Laboratorio di analisi certificato in qualità ISO9001/ISO14001
- Accreditato ISO/IEC 17025,
- Iscritto nell'elenco del Ministero della Salute, dei laboratori qualificati che effettuano analisi sull'amianto nr. SIC 15

In conformità a quanto sopra esposto, i parametri e le metodiche da considerare sono i seguenti:

PROVA ANALITICA	UNITA DI MISURA	METODICA
*SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	DM 13/09/1999 SO n. 185 GU n. 248 21/10/1999 Met II.1
RESIDUO A 105°C	%	DM 13/09/1999 GU n. 248 21/10/1999 Met II.2
ARSENICO	mg/kg	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009
CADMIO	mg/kg	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009
COBALTO	mg/kg	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009
CROMO	mg/kg	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009
*CROMO ESAVALENTE	mg/kg	UNI EN 15192:2007
MERCURIO	mg/kg	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009
NICHEL	mg/kg	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009
PIOMBO	mg/kg	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009
RAME	mg/kg	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009
ZINCO	mg/kg	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		UNI EN ISO 22155:2016
Benzene	mg/kg	
Toluene	mg/kg	
Etilbenzene	mg/kg	
M,P xilene	mg/kg	
o-xilene	mg/kg	
Stirene	mg/kg	
Sommatoria SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	mg/kg	
*IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		UNI EN ISO 18287:2006
*Naphthalene	mg/kg	
*Acenaphthylene	mg/kg	
*Acenaphthene	mg/kg	
*Fluorene	mg/kg	
*Phenanthrene	mg/kg	
*Anthracene	mg/kg	
*Fluoranthene	mg/kg	
*Pyrene	mg/kg	
*Benz[a]anthracene^	mg/kg	



*Chrysene^	mg/kg	
*Benzo[b]fluoranthene^	mg/kg	
*Benzo[k]fluoranthene^	mg/kg	
*Benzo[e]pyrene	mg/kg	
*Benzo[a]pyrene^	mg/kg	
*Dibenzo[a,l]pyrene^	mg/kg	
*Dibenzo[a,e]pyrene^	mg/kg	
*Dibenzo[a,i]pyrene^	mg/kg	
*Indeno[1,2,3-cd]pyrene	mg/kg	
*Dibenz[a,h]anthracene	mg/kg	
*Dibenzo[a,h]pyrene^	mg/kg	
*Benzo[ghi]perylene^	mg/kg	
*Sommatoria IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (per i parametri con ^)	mg/kg	
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg	UNI EN ISO 16703:2011
AMIANTO	mg/kg	DM 06/09/94 GU n. 288 10/12/1994 All. 1 Met B

Le analisi chimico-fisiche sono state condotte adottando metodologie ufficialmente riconosciute.

Ambiente e Sicurezza S.r.l. – P.IVA 02472580790

Laboratorio di analisi certificato in qualità ISO9001/ISO14001 – Accreditato ISO/IEC 17025 Accredia nr. 1625
Iscritto nell'elenco del Ministero della Salute, dei laboratori qualificati che effettuano analisi sull'amianto nr. SIC 15
Via Nuova Panoramica dello Stretto nr. 965 Parco della Ninfe – 98168 Messina
Tel: 090 310866 – Fax: 090 314200 – mail: gzaffino@me.com

CERANTHUS srls

Società di consulenza nel settore ambientale
Viale Regina Elena 125
98121 Messina
Tel./ FAX 0903717295 - mail: cerianthusrls@virgilio.it



7.3 CAMPAGNA ANTE OPERAM del 29/06/2018

Di seguito si riassume quanto svolto nella campagna del **29/06/2018 – CAMPAGNA ANTE OPERAM**:

7.3.1 TORRENTE CANNETO

Il torrente Canneto è, tra quelli analizzati, quello posto più a sud.

È caratterizzato da un bacino incassato poco ampio nell'area più a monte ed è tombato nella sua porzione centrale, nello specifico risulta incanalato in tunnel di servizio sotto l'autostrada, sotto la statale e sotto la ferrovia.

La parte tombata inizia a monte dell'autostrada nella zona dei caselli di Tremestieri e risulta pertanto non raggiungibile.

Nella porzione più collinare il letto del torrente risulta cementificato ed adoperato come strada per alcune abitazioni.

Quanto sopra descritto ha condizionato il campionamento imponendo lo spostamento dei 3 punti (come riportato in Figura 5) nella porzione di foce, ubicata sulla spiaggia, nel tratto compreso tra ferrovia e mare dove il torrente si rimanifesta con un solco poco profondo e circondato da un canneto.

7.3.1.1 Campioni prelevati

Di seguito, in un estratto ortofotografico viene mostrata l'ubicazione dei tre punti campionati



Figura 5 - ortofoto con ubicazione dei punti campionati

Ambiente e Sicurezza S.r.l. – P.IVA 02472580790

Laboratorio di analisi certificato in qualità ISO9001/ISO14001 – Accreditato
ISO/IEC 17025 Accredia nr. 1625
Iscritto nell'elenco del Ministero della Salute, dei laboratori qualificati che
effettuano analisi sull'amianto nr. SIC 15
Via Nuova Panoramica dello Stretto nr. 965 Parco della Ninfe – 98168 Messina
Tel: 090 310866 – Fax: 090 314200 – mail: gzaffino@me.com

CERIANTHUS srls

Società di consulenza nel settore ambientale
Viale Regina Elena 125
98121 Messina
Tel./ FAX 0903717295 - mail: cerianthusrls@virgilio.it



7.3.1.2 Stato ambientale riscontrato

Le aree ispezionate in fase di campionamento risultavano cosparse di rifiuti di tipo da demolizione e assimilabili agli urbani (quali plastiche, suppellettili e similari) e vegetazione piuttosto fitta.

Alle fasi di campionamento ha presenziato ARPA St Messina.

Di seguito un breve riepilogo fotografico di quanto osservato in campo



Figura 6 - strada di accesso e porzione finale del torrente Canneto, notare i rifiuti ai lati dell'"alveo"

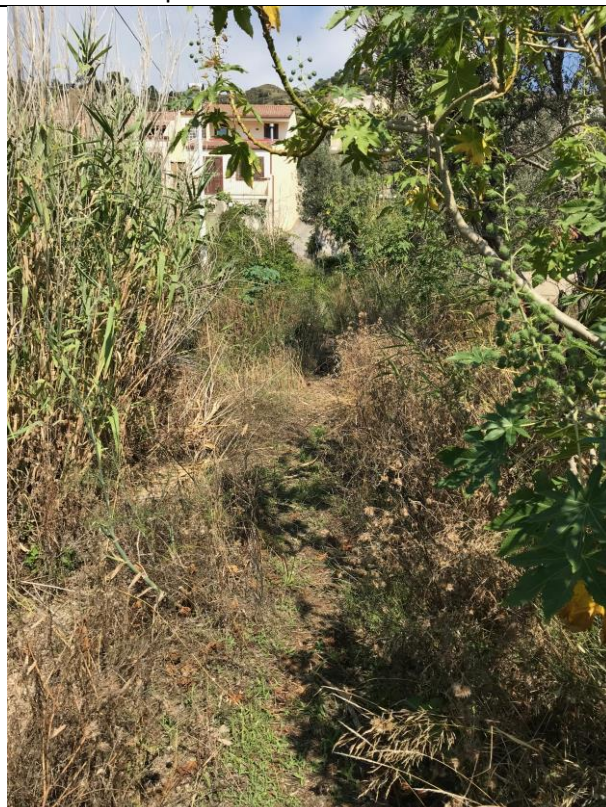


Figura 7 - tratto mediano dell'area campionata, notare la vegetazione fitta ed incolta

Ambiente e Sicurezza S.r.l. – P.IVA 02472580790

Laboratorio di analisi certificato in qualità ISO9001/ISO14001 – Accreditato ISO/IEC 17025 Accredia nr. 1625
 Iscritto nell'elenco del Ministero della Salute, dei laboratori qualificati che effettuano analisi sull'amianto nr. SIC 15
 Via Nuova Panoramica dello Stretto nr. 965 Parco della Ninfe – 98168 Messina
 Tel: 090 310866 – Fax: 090 314200 – mail: gzaffino@me.com

CERANTHUS srls

Società di consulenza nel settore ambientale
 Viale Regina Elena 125
 98121 Messina
 Tel./ FAX 0903717295 - mail: cerianthusrls@virgilio.it



Figura 8 - inizio tombatura torrente nella porzione centrale, sotto la ferrovia



Figura 9 - porzione a monte, il letto del torrente risulta cementificato ed adibito ad uso strada



Figura 10 - esempio di fase di campionamento eseguito in concomitanza con ARPA St Messina.



Figura 11 - punto di campionamento Torr_4_vall, notare la vegetazione fitta ed incolta

Ambiente e Sicurezza S.r.l. – P.IVA 02472580790

Laboratorio di analisi certificato in qualità ISO9001/ISO14001 – Accreditato ISO/IEC 17025 Accredia nr. 1625
Iscritto nell'elenco del Ministero della Salute, dei laboratori qualificati che effettuano analisi sull'amianto nr. SIC 15
Via Nuova Panoramica dello Stretto nr. 965 Parco della Ninfe – 98168 Messina
Tel: 090 310866 – Fax: 090 314200 – mail: gzaffino@me.com

CERIANTHUS srls

Società di consulenza nel settore ambientale
Viale Regina Elena 125
98121 Messina
Tel./ FAX 0903717295 - mail: cerianthusrls@virgilio.it



Figura 12 - punto di campionamento Torr_4_monte, notare la vegetazione fitta ed incolta



Figura 13 - punto di campionamento Torr_4_intermedio, notare la vegetazione fitta ed incolta

7.3.1.3 Risultanze analitiche

In questo paragrafo vengono riportate in forma sintetica tabellare le risultanze ottenute, maggior dettaglio potrà essere riscontrato nei rapporti di prova inseriti in allegato al presente documento

Accettazione		Nome campione	Luogo campionamento	Data	Esiti analitici
372	10	sedimento da letto torrentizio TOR.4VALLE	Torrente Canneto	29/06/2018	In riferimento al materiale esaminato e per i valori ricercati, lo stesso risulta conforme ai limiti previsti dal D.lgs. n. 152 del 3 aprile 2006, Parte IV, Titolo V, All.5, Tab.1 Col. A siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale
372	11	sedimento da letto torrentizio TOR.4INTERMEDIO	Torrente Canneto	29/06/2018	In riferimento al materiale esaminato e per i valori ricercati, lo stesso risulta conforme ai limiti previsti dal D.lgs. n. 152 del 3 aprile 2006, Parte IV, Titolo V, All.5, Tab.1 Col. A siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale
372	12	sedimento da letto torrentizio TOR.4MONTE	Torrente Canneto	29/06/2018	In riferimento al materiale esaminato e per i valori ricercati, lo stesso risulta conforme ai limiti previsti dal D.lgs. n. 152 del 3 aprile 2006, Parte IV, Titolo V, All.5, Tab.1 Col. A siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale



7.3.2 TORRENTE FAROTA

Il torrente Farota è, tra quelli analizzati, il secondo partendo da Sud.

È caratterizzato da un bacino poco incassato, poco ampio ed ha un percorso piuttosto breve.

Nell'area più a monte risulta allo stato naturale, il tratto centrale invece risulta tombato, nello specifico risulta incanalato in tunnel di servizio sotto l'autostrada, sotto la statale e sotto la ferrovia.

La parte tombata inizia a monte dell'autostrada nella zona dei caselli di Tremestieri e risulta pertanto non raggiungibile.

Nella porzione più collinare il letto del torrente risulta occupato da alcune abitazioni e coltivazioni non intensive, ed è adoperato come strada.

Quanto sopra descritto ha condizionato il campionamento imponendo lo spostamento di un punto (come mostrato in Figura 14) nella porzione di foce, ubicata sulla spiaggia, nel tratto compreso tra ferrovia e mare, dove il torrente si rimanifesta con un solco poco profondo, lo sbocco del torrente è costituito da una scala che funge da collegamento tra la spiaggia e la statale.

7.3.2.1 Campioni prelevati

Di seguito, in un estratto ortofotografico viene mostrata l'ubicazione dei tre punti campionati



Figura 14 - ortofoto con ubicazione dei punti campionati

Ambiente e Sicurezza S.r.l. – P.IVA 02472580790

Laboratorio di analisi certificato in qualità ISO9001/ISO14001 – Accreditato
 ISO/IEC 17025 Accredia nr. 1625
 Iscritto nell'elenco del Ministero della Salute, dei laboratori qualificati che
 effettuano analisi sull'amianto nr. SIC 15
 Via Nuova Panoramica dello Stretto nr. 965 Parco della Ninfe – 98168 Messina
 Tel: 090 310866 – Fax: 090 314200 – mail: gzaffino@me.com

CERIANTHUS srls

Società di consulenza nel settore ambientale
 Viale Regina Elena 125
 98121 Messina
 Tel./ FAX 0903717295 - mail: cerianthusrls@virgilio.it



7.3.2.2 Stato ambientale riscontrato

Le aree ispezionate in fase di campionamento risultavano ricoperte da vegetazione che nella fase terminale era stata rimossa ed era testimoniata dalla presenza di radici di canne sulla spiaggia.

Di seguito un breve riepilogo fotografico di quanto osservato in campo



Figura 15 - sbocco del torrente costituito da una scala di collegamento



Figura 16 - porzione di valle del torrente

Ambiente e Sicurezza S.r.l. – P.IVA 02472580790

Laboratorio di analisi certificato in qualità ISO9001/ISO14001 – Accreditato
ISO/IEC 17025 Accredia nr. 1625
Iscritto nell'elenco del Ministero della Salute, dei laboratori qualificati che
effettuano analisi sull'amianto nr. SIC 15
Via Nuova Panoramica dello Stretto nr. 965 Parco della Ninfe – 98168 Messina
Tel: 090 310866 – Fax: 090 314200 – mail: gzaffino@me.com

CERANTHUS srls

Società di consulenza nel settore ambientale
Viale Regina Elena 125
98121 Messina
Tel./ FAX 0903717295 - mail: cerianthusrls@virgilio.it



Figura 17 - porzione centrale del torrente non raggiungibile

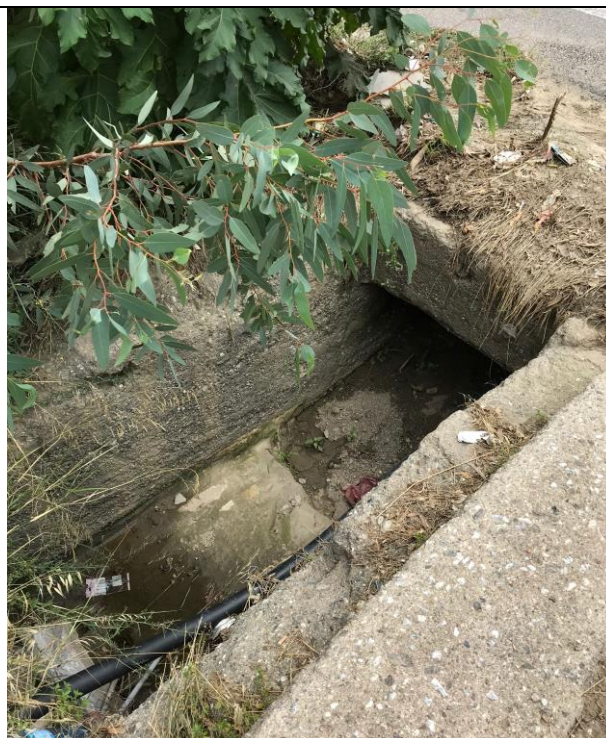


Figura 18 - punto in cui il torrente si incanala in un passaggio interrato



Figura 19 - porzione montana del bacino, sulla destra coltivazioni nel letto del torrente



Figura 20 - punto di campionamento torr_3_intermedio

Ambiente e Sicurezza S.r.l. – P.IVA 02472580790

Laboratorio di analisi certificato in qualità ISO9001/ISO14001 – Accreditato ISO/IEC 17025 Accredia nr. 1625
 Iscritto nell'elenco del Ministero della Salute, dei laboratori qualificati che effettuano analisi sull'amianto nr. SIC 15
 Via Nuova Panoramica dello Stretto nr. 965 Parco della Ninfe – 98168 Messina
 Tel: 090 310866 – Fax: 090 314200 – mail: gzaffino@me.com

CERIANTHUS srls

Società di consulenza nel settore ambientale
 Viale Regina Elena 125
 98121 Messina
 Tel./ FAX 0903717295 - mail: cerianthusrls@virgilio.it



Figura 21 - punto di campionamento torr_3_val



Figura 22 - punto di campionamento torr_3_mont

7.3.2.3 Risultanze

In questo paragrafo vengono riportate in forma sintetica tabellare le risultanze ottenute, maggior dettaglio potrà essere riscontrato nei rapporti di prova inseriti in allegato al presente documento

Accettazione		Nome campione	Luogo campionamento	Data	Esiti analitici
372	7	sedimento da letto torrentizio TOR.3VALLE	Torrente Farota	29/06/2018	In riferimento al materiale esaminato e per i valori ricercati, lo stesso risulta conforme ai limiti previsti dal D.lgs. n. 152 del 3 aprile 2006, Parte IV, Titolo V, All.5, Tab.1 Col. A siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale
372	8	sedimento da letto torrentizio TOR.3 INTERMEDIO	Torrente Farota	29/06/2018	In riferimento al materiale esaminato e per i valori ricercati, lo stesso risulta conforme ai limiti previsti dal D.lgs. n. 152 del 3 aprile 2006, Parte IV, Titolo V, All.5, Tab.1 Col. A siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale
372	9	sedimento da letto torrentizio TOR.3MONTE	Torrente Farota	29/06/2018	In riferimento al materiale esaminato e per i valori ricercati, lo stesso risulta conforme ai limiti previsti dal D.lgs. n. 152 del 3 aprile 2006, Parte IV, Titolo V, All.5, Tab.1 Col. A siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale



7.3.3 TORRENTE GUIDARA

Il torrente Guidara è, tra quelli analizzati, il terzo partendo da Sud.

È caratterizzato da un bacino piuttosto ampio ed ha un percorso, rispetto ai primi due analizzati, ben più lungo ed articolato.

Nell'area più a monte il bacino conta almeno 3 corrivazioni ben incise, ed altre minori, il tratto centrale risulta ben individuabile come letto torrentizio ed è affiancato da una stradella in terra battuta che talvolta cambia sponda, il passaggio al di sotto di autostrada, ferrovia e statale è fatto tramite ponti quindi non si sono riscontrati problemi in fase di campionamento.

Lo sbocco del torrente avviene in spiaggia ed è evidenziato da una zona di accumulo di detriti torrentizi di tipo sabbioso.

7.3.3.1 Campioni prelevati

Di seguito, in un estratto ortofotografico viene mostrata l'ubicazione dei tre punti campionati



Figura 23 - ortofoto con ubicazione dei punti campionati

Ambiente e Sicurezza S.r.l. – P.IVA 02472580790

Laboratorio di analisi certificato in qualità ISO9001/ISO14001 – Accreditato
ISO/IEC 17025 Accredia nr. 1625
Iscritto nell'elenco del Ministero della Salute, dei laboratori qualificati che
effettuano analisi sull'amianto nr. SIC 15
Via Nuova Panoramica dello Stretto nr. 965 Parco della Ninfe – 98168 Messina
Tel: 090 310866 – Fax: 090 314200 – mail: gzaflino@me.com

CERIANTHUS srls

Società di consulenza nel settore ambientale
Viale Regina Elena 125
98121 Messina
Tel./ FAX 0903717295 - mail: cerianthusrls@virgilio.it



7.3.3.2 Stato ambientale riscontrato

Il torrente presenta un letto ben definito con presenza talvolta di rifiuti speciali non pericolosi del tipo misti da costruzione e demolizione presumibilmente riconducibili al CER 170904 abbandonato in modo abusivo, ai lati del "letto" del torrente, nella porzione a monte dell'autostrada, si rilevano alcune coltivazioni non intensive e qualche area di allevamento per lo più ovino.

In diversi punti si sono rilevate piccole frane e crolli che in futuro potranno compromettere la raggiungibilità dei punti di campionamento monte e intermedio.

Di seguito un breve riepilogo fotografico di quanto osservato in campo



Figura 24 - vista del letto del torrente nella porzione intermedia, notare i frammenti di materiale misto da demolizione



Figura 25 - vista del torrente, strada sulla destra e cumulo di rifiuti misti da demolizione abbandonati lungo l'argine

Ambiente e Sicurezza S.r.l. – P.IVA 02472580790

Laboratorio di analisi certificato in qualità ISO9001/ISO14001 – Accreditato
 ISO/IEC 17025 Accredia nr. 1625
 Iscritto nell'elenco del Ministero della Salute, dei laboratori qualificati che
 effettuano analisi sull'amianto nr. SIC 15
 Via Nuova Panoramica dello Stretto nr. 965 Parco della Ninfe – 98168 Messina
 Tel: 090 310866 – Fax: 090 314200 – mail: gzaffino@me.com

CERIANTHUS srls

Società di consulenza nel settore ambientale
 Viale Regina Elena 125
 98121 Messina
 Tel./ FAX 0903717295 - mail: cerianthusrls@virgilio.it

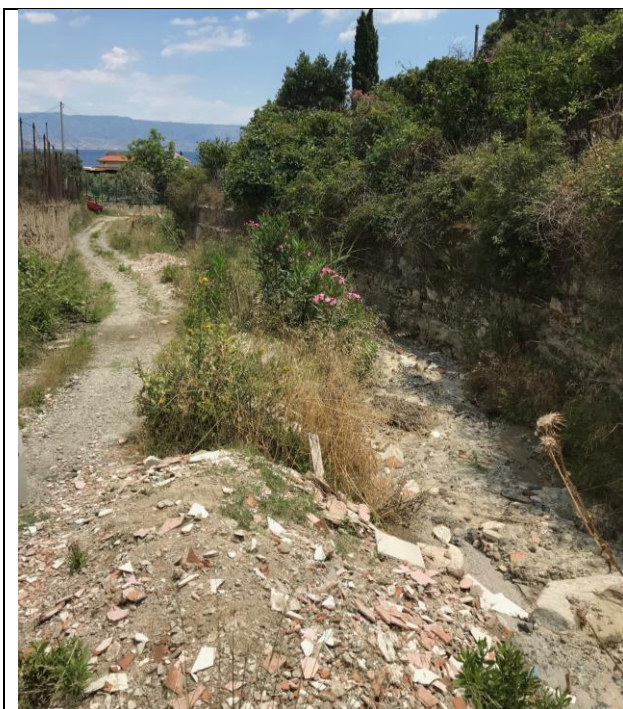


Figura 26 - vista del torrente, notare la strada in terra battuta sulla sinistra e il cumulo di rifiuti misti da demolizione presente in primo piano



Figura 27 - vista punto di campionamento torr_2_vall



Figura 28 - vista punto di campionamento torr_2_intermedio



Figura 29 - vista punto di campionamento torr_2_mont

Ambiente e Sicurezza S.r.l. – P.IVA 02472580790

Laboratorio di analisi certificato in qualità ISO9001/ISO14001 – Accreditato ISO/IEC 17025 Accredia nr. 1625
 Iscritto nell'elenco del Ministero della Salute, dei laboratori qualificati che effettuano analisi sull'amianto nr. SIC 15
 Via Nuova Panoramica dello Stretto nr. 965 Parco della Ninfe – 98168 Messina
 Tel: 090 310866 – Fax: 090 314200 – mail: gzaffino@me.com

CERIANTHUS srls

Società di consulenza nel settore ambientale
 Viale Regina Elena 125
 98121 Messina
 Tel./ FAX 0903717295 - mail: cerianthusrls@virgilio.it



7.3.3.3 Risultanze

In questo paragrafo vengono riportate in forma sintetica tabellare le risultanze ottenute, maggior dettaglio potrà essere riscontrato nei rapporti di prova inseriti in allegato al presente documento

Accettazione		Nome campione	Luogo campionamento	Data	Esiti analitici
372	4	sedimento da letto torrentizio TOR.2 VALLE	Torrente Guidara	29/06/2018	In riferimento al materiale esaminato e per i valori ricercati, lo stesso risulta conforme ai limiti previsti dal D.lgs. n. 152 del 3 aprile 2006, Parte IV, Titolo V, All.5, Tab.1 Col. A siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale
372	5	sedimento da letto torrentizio TOR.2INTERMEDIO	Torrente Guidara	29/06/2018	In riferimento al materiale esaminato e per i valori ricercati, lo stesso risulta conforme ai limiti previsti dal D.lgs. n. 152 del 3 aprile 2006, Parte IV, Titolo V, All.5, Tab.1 Col. A siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale
372	6	sedimento da letto torrentizio TOR.2MONTE	Torrente Guidara	29/06/2018	In riferimento al materiale esaminato e per i valori ricercati, lo stesso risulta conforme ai limiti previsti dal D.lgs. n. 152 del 3 aprile 2006, Parte IV, Titolo V, All.5, Tab.1 Col. A siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

7.3.4 TORRENTE LARDERIA

Il torrente Larderìa risulta il più a nord dei torrenti indagati, ed ha un bacino di grandissime dimensioni. Risulta lungo, con andamento piuttosto rettilineo ed ha pendenze elevate solo nel tratto iniziale posto in corrispondenza dello spartiacque tra Tirreno e Ionio.

Il torrente Larderìa costituisce quindi uno tra i torrenti messinesi di più grandi dimensioni.

Nel tratto di nostro interesse si sviluppa con larghezze medie e, come molti dei torrenti messinesi di grandi dimensioni, funge da asse viario per aree mediamente abitate.

All'interno del suo bacino si riscontra anche un'area industriale.

Parte del letto del torrente è stata adibita ad uso strada, risulta asfaltato e talvolta affiancato da muretti di contenimento o cumuli di sedimento che fungono da argine.

Sono presenti diversi attraversamenti talvolta a livello, talvolta sopraelevati con ponti.

7.3.4.1 Campioni prelevati

Di seguito, in un estratto ortofotografico viene mostrata l'ubicazione dei tre punti campionati

<p>Ambiente e Sicurezza S.r.l. – P.IVA 02472580790 Laboratorio di analisi certificato in qualità ISO9001/ISO14001 – Accreditato ISO/IEC 17025 Accredia nr. 1625 Iscritto nell'elenco del Ministero della Salute, dei laboratori qualificati che effettuano analisi sull'amianto nr. SIC 15 Via Nuova Panoramica dello Stretto nr. 965 Parco della Ninfe – 98168 Messina Tel: 090 310866 – Fax: 090 314200 – mail: gzaflino@me.com</p>	<p>CERIANTHUS srls Società di consulenza nel settore ambientale Viale Regina Elena 125 98121 Messina Tel./ FAX 0903717295 - mail: cerianthusrls@virgilio.it</p>
---	---



Figura 30 - ortofoto con ubicazione dei punti campionati

7.3.4.2 Stato ambientale riscontrato

Lungo l'area ispezionata in fase di campionamento si sono riscontrati vari cumuli di rifiuti vari tra i quali: rifiuti speciali non pericolosi del tipo misti da costruzione e demolizione presumibilmente riconducibili al CER 170904 abbandonato in modo abusivo, sacchi contenenti rifiuti assimilabili agli urbani (quali plastiche, suppellettili e similari).

Di seguito un breve riepilogo fotografico di quanto osservato in campo

<p>Ambiente e Sicurezza S.r.l. – P.IVA 02472580790 Laboratorio di analisi certificato in qualità ISO9001/ISO14001 – Accreditato ISO/IEC 17025 Accredia nr. 1625 Iscritto nell'elenco del Ministero della Salute, dei laboratori qualificati che effettuano analisi sull'amianto nr. SIC 15 Via Nuova Panoramica dello Stretto nr. 965 Parco della Ninfe – 98168 Messina Tel: 090 310866 – Fax: 090 314200 – mail: gzaffino@me.com</p>	<p>CERIANTHUS srls Società di consulenza nel settore ambientale Viale Regina Elena 125 98121 Messina Tel./ FAX 0903717295 - mail: cerianthusrls@virgilio.it</p>
---	---

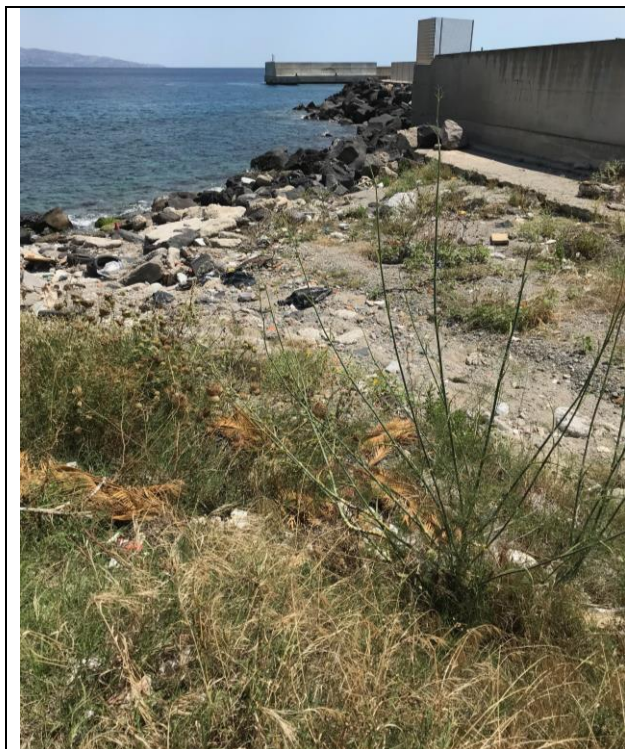


Figura 31 - vista della foce del torrente Larderia



Figura 32 - vista del torrente Larderia, si notano una briglia e il ponte ferroviario



Figura 33 - vista torrente Larderia, in basso nella foto si nota presenza di rifiuti speciali presumibilmente non pericolosi di natura edilizia



Figura 34 - vista punto torr_1_vall



Figura 35 - vista punto torr_1_intermedio



Figura 36 - vista punto torr_1_mont

7.3.4.3 Risultanze

In questo paragrafo vengono riportate in forma sintetica tabellare le risultanze ottenute, maggior dettaglio potrà essere riscontrato nei rapporti di prova inseriti in allegato al presente documento

Accettazione	Nome campione	Luogo campionamento	Data	Esiti analitici
372 1	sedimento da letto torrentizio TOR.1 VALLE	Torrente Larderìa	29/06/2018	In riferimento al materiale esaminato e per i valori ricercati, lo stesso risulta conforme ai limiti previsti dal D.lgs. n. 152 del 3 aprile 2006, Parte IV, Titolo V, All.5, Tab.1 Col. A siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale
372 2	sedimento da letto torrentizio TOR.1 INTERMEDIO	Torrente Larderìa	29/06/2018	In riferimento al materiale esaminato e per i valori ricercati, lo stesso risulta conforme ai limiti previsti dal D.lgs. n. 152 del 3 aprile 2006, Parte IV, Titolo V, All.5, Tab.1 Col. A siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale
372 3	sedimento da letto torrentizio TOR.1 MONTE	Torrente Larderìa	29/06/2018	In riferimento al materiale esaminato e per i valori ricercati, lo stesso NON risulta conforme ai limiti previsti dal D.lgs. n. 152 del 3 aprile 2006, Parte IV, Titolo V, All.5, Tab.1 Col. A siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale per la concentrazione di PIOMBO .

Ambiente e Sicurezza S.r.l. – P.IVA 02472580790

Laboratorio di analisi certificato in qualità ISO9001/ISO14001 – Accreditato ISO/IEC 17025 Accredia nr. 1625
Iscritto nell'elenco del Ministero della Salute, dei laboratori qualificati che effettuano analisi sull'amianto nr. SIC 15
Via Nuova Panoramica dello Stretto nr. 965 Parco della Ninfe – 98168 Messina
Tel: 090 310866 – Fax: 090 314200 – mail: gzaflino@me.com

CERIANTHUS srls

Società di consulenza nel settore ambientale
Viale Regina Elena 125
98121 Messina
Tel./ FAX 0903717295 - mail: cerianthusrls@virgilio.it



8. ANALISI STATISTICA E TREND DEI DATI AMBIENTALI

Poiché è stata messa in atto una sola campagna di indagine, al momento, non è possibile realizzare grafici che evidenzino trend nei dati analitici.

Dalle prossime campagne saranno effettuate valutazioni pseudo statistiche che permetteranno eventuali valutazioni degli andamenti degli inquinanti nel tempo per i punti analizzati.

9. CONCLUSIONI

Il presente documento sarà condiviso e valutato con ARPA ST Messina.

Attualmente, dai dati analitici in nostro possesso, si evidenzia, nonostante la diffusa presenza di rifiuti di varia natura riscontrati nei vari torrenti indagati, un buono stato ambientale dei sedimenti analizzati.

Per tutti i rifiuti presenti qualora oggetto di conferimento ex situ si dovrà procedere alla realizzazione di un piano di campionamento e classificazione ai sensi del Dlgs 152/06.

I sedimenti torrentizi analizzati, dal punto di vista analitico, non mostrano superamenti dei limiti previsti dal D.lgs. n. 152 del 3 aprile 2006, Parte IV, Titolo V, All.5, Tab.1 Col. A siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale ad eccezione del punto a valle campionato nel letto del Torrente Lardereria.

Tale punto ha manifestato un superamento del parametro PIOMBO, tale superamento potrebbe essere collegato all'abbandono di una batteria depositata sul terreno non presente all'atto del campionamento. Per tale superamento è opportuno effettuare una campagna di indagine integrativa al fine di capire localizzazione e fonte della contaminazione.

L'unico torrente non coinvolto da abbandoni abusivi di rifiuti è il torrente Farota.

Per gli altri sarebbe comunque raccomandabile una fase di bonifica e pulizia per evitare, con l'insorgere delle piogge, fenomeni di dilavamento che potrebbero compromettere il buon andamento del monitoraggio ambientale andando a falsare le risultanze analitiche.

Si procederà all'attuazione del piano di monitoraggio approvato con effettuazione della prossima campagna prevista dal PMA approvato che verrà effettuata in data 29/10/2018 secondo cadenza quadrimestrale per come programmato.



Ambiente & Sicurezza S.r.L. – P.IVA 02472580790

Via Panoramica dello Stretto 580/B, Parco delle Muse – 98168 Messina

Tel. 090-310866 Fax 090-314200

Dott. Geol. Eros Lopis

Dott. Giuseppe Zaffino




RS settore Chimica organica

RS Qualità

Dott.Ssa Caterina Carnovale PhD

Dott.Ssa. Valentina Imbesi

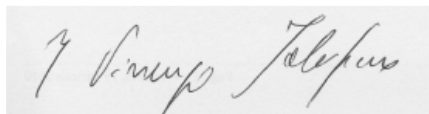


CERIANTHUS srls

Società di consulenza nel settore ambientale

Viale Regina Elena 125

Ing. Vincenzo Iacopino




Ambiente e Sicurezza S.r.l. – P.IVA 02472580790

Laboratorio di analisi certificato in qualità ISO9001/ISO14001 – Accreditato

ISO/IEC 17025 Accredia nr. 1625

Iscritto nell'elenco del Ministero della Salute, dei laboratori qualificati che effettuano analisi sull'amianto nr. SIC 15

Via Nuova Panoramica dello Stretto nr. 965 Parco della Ninfe – 98168 Messina

Tel: 090 310866 – Fax: 090 314200 – mail: gzaflino@me.com

CERIANTHUS srls

Società di consulenza nel settore ambientale

Viale Regina Elena 125

98121 Messina

Tel./ FAX 0903717295 - mail: cerianthussrls@virgilio.it



Committente: Cerianthus s.r.l.s.

Oggetto: Monitoraggio Ambientale della componente "Acque superficiali" relativo ai lavori connessi alla "Realizzazione della piattaforma logistica intermodale Tremestieri con annesso scalo portuale"



Allegato 1 – verbali campionamento campagna ante operam e verbali ARPA

Ambiente e Sicurezza S.r.l. – P.IVA 02472580790

Laboratorio di analisi certificato in qualità ISO9001/ISO14001 – Accreditato
ISO/IEC 17025 Accredia nr. 1625
Iscritto nell'elenco del Ministero della Salute, dei laboratori qualificati che
effettuano analisi sull'amianto nr. SIC 15
Via Nuova Panoramica dello Stretto nr. 965 Parco della Ninfe – 98168 Messina
Tel: 090 310866 – Fax: 090 314200 – mail: gzaffino@me.com

CERANTHUS srls

Società di consulenza nel settore ambientale
Viale Regina Elena 125
98121 Messina
Tel./ FAX 0903717295 - mail: cerianthusrls@virgilio.it



AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE

STRUTTURA TERRITORIALE
PROVINCIALE DI MESSINA
U.O.S. - CONTROLLI
Via G. La farina Is. 105
98123 Messina
Tel. 090 3653430 - Fax 090 3653441

VERBALE

ARPA SICILIA - ST. Messina



Tit. 01.15.00 Interno
Nr.0032402 Data 29/06/2018

Comune di MESSINA

Rif. PHA della NUOVA COEDTAR Prot ARPA Sicilia 40984/2015

Sito: TORRENTE CANNETO

Prelievo effettuato da: AMBIENTE E SICUREZZA

Finalità: MONITORAGGIO

Data prelievo: 22-06-2018

Presente al prelievo: AMBIENTE E SICUREZZA
Dott. LOPES E. - TECNICO PREV. SPARACINO P.

Modalità di campionamento: SEDIMENTO TOP SOIL FINO
A 30 cm DI SCAVO - ALVEO TORRENTE

Campione	Descrizione	protocollo
CAMPIONE 1 COORD.	TORRENTE CANNETO PUNTO TOR 4 VAL 38°02'23,0"N - 15°31'06,5"E	
CAMPIONE 2		

9
A
P
A

Eventuali osservazioni e/o dichiarazioni:

IPONT. DI PRELIEVO INDICATI COME TOR 4 INTERMEDIO
E TOR 4 MONTE PRESENTANO CARATTERISTICHE
NON IDONEE AL CAMPIONAMENTO DEL SEDIMENTO DELLO ALVEO.
INFATTI LE AREE SOPRA DETTE PRESENTANO MODIFICHE
URBANIZZATE, L'ALVEO SI PRESENTA PAVIMENTATO DA
MATERIALE CEMENTIZIO E/O ALTRE OPERE. LA PARTE DI ALVEO
AL PUNTO TOR 4 MONTE RISULTA CARRABILE E SI È NOTATA
LA PRESENZA DI ABITAZIONI E/O CAPANNI PRODUTTIVI
LUNGO I MARGINI DELL'ALVEO.

PUNTO TOR 4 INTERMEDIO COORD.: 38°02'23,3"N - 15°30'54,0"E
" " MONTE COORD.: 38°02'23,3"N - 15°30'54,0"E

CONTINUA

Per Ambiente e Sicurezza

Leo Lopez

Peter Spanna

PER ARPA

Mare C. Little

Dore Marie Galat



Data: <u>29, 06, 2018</u>		Eseguito da: <u>EROS LOPIS / PIETRO SPARACINO</u>	
TERRENI - verbale di prelievo N. TER <u>1</u> del <u>29/06/2018</u>			
Rif. Committente/Offerta/Ordine/Applicativo:			
Ragione sociale: <u>CERIANTHUS</u>		P.IVA:	
Sede legale:		Referente: <u>ING. IACOPINO</u>	
Indirizzo cantiere/luogo di prelievo: <u>TORRENTE CANNETO (ME)</u>			
Descrizione campione: <u>N°1 SEDIMENTO DA LETTO DI TORRENTE</u>			
Punto di campionamento: <u>TOR. 4 VAL. (CONTRADDITTORIO CON ARPA)</u>			
Presenti al prelievo: <u>DOSSA SALADINO, DOSSA TELETTA (ARPA)</u>		Ora del campionamento: <u>10:15</u>	
Coordinate GPS: <u>38°07'25" - 15°31'06,5"</u>			<input checked="" type="checkbox"/> Foto <u>AI</u>
Condizioni di giacitura del di terreno volume stimato (L o kg o m3):			
Natura e stato fisico apparente: <input type="checkbox"/> solido non polverulento <input checked="" type="checkbox"/> solido <input type="checkbox"/> fangoso palabile <input type="checkbox"/> fangoso pompabile <input type="checkbox"/> liquido			
Colore: <u>VARIO</u>	Odore: <u>NP</u>	Presenza di fasi separate: <input type="checkbox"/> si: _____ <input checked="" type="checkbox"/> no	
Metodo di campionamento: <input type="checkbox"/> D.Lgs 152/2006 + DM 13/09/1999 GU SO n°248 21/10/1999 Met 1 TERRENO TOP SOIL <input type="checkbox"/> D.Lgs 152/2006 + DM 13/09/1999 GU SO n°248 21/10/1999 Met 1 TERRENO DA TRINCEA <input type="checkbox"/> D.Lgs 152/2006 + DM 13/09/1999 GU SO n°248 21/10/1999 Met 1 TERRENO DA CAROTA <input type="checkbox"/> D.Lgs 152/2006 + DM 13/09/1999 GU SO n°248 21/10/1999 Met 1 TERRENO DA CUMULO <input checked="" type="checkbox"/> Altro (specificare): <u>SEDIMENTO TORRENTIZIO</u>			
VAGLIATURA 2 CM IN CAMPO: <input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO			
Provenienza campione terreno*:	<input type="checkbox"/> cumulo <input type="checkbox"/> carota <input type="checkbox"/> top soil <input checked="" type="checkbox"/> altro: <u>LETTO TORRENTE</u>		
	<input type="checkbox"/> trincea (specificare quote a destra): <input type="checkbox"/> quota da 0 a 1 mt. <input type="checkbox"/> quota da 1 a 2 mt. <input type="checkbox"/> fondo scavo		
*Nota tecnica terreni:	<input type="checkbox"/> terre da scavo senza additivi <input type="checkbox"/> terre da scavo con additivi (specificare tipologia):		
*Destinazione dichiarata terreni:	<input type="checkbox"/> riutilizzo in situ <input type="checkbox"/> riutilizzo ex situ <input checked="" type="checkbox"/> altro: <u>SEDIMENTO</u>		
*Attività del cantiere inerente le terre campionate, controllo su:	<input type="checkbox"/> aree di utilizzo <input type="checkbox"/> piste <input type="checkbox"/> rilevati <input type="checkbox"/> caratterizzazione ante operam <input type="checkbox"/> deposito temporaneo		
Eventuali problemi incontrati nel corso del campionamento: <u>N° 2 PUNTI NON CAMPIONABILI</u>			
Parametri atmosferici rilevati in campo:			
Contenitore per il campionamento:	<input checked="" type="checkbox"/> vaso vetro: <u>1</u> <input type="checkbox"/> bottiglia vetro: _____ <input type="checkbox"/> bottiglia plastica: _____ <input type="checkbox"/> sacco in polietilene: _____ <input type="checkbox"/> vials: _____		
Campione (per A&S) costituito da:	<input checked="" type="checkbox"/> aliquota/e n. <u>1</u> <input type="checkbox"/> con sigillo <input type="checkbox"/> altro:		
Controllo campione:	<input type="checkbox"/> A&S <input type="checkbox"/> cliente <input type="checkbox"/> ente controllo <input type="checkbox"/> nr. controcampione e quantità:		
Analisi richieste: <input type="checkbox"/> analisi terreno ai sensi del d.lgs. 152/06 parte IV, Tit. 5 Col.A <input type="checkbox"/> analisi terreno ai sensi del d.lgs. 152/06 parte IV, Tit. 5 Col.B <input type="checkbox"/> requisiti ambientali D.M. 161/12, limiti d.lgs. 152/06 parte IV, Tit. 5 Col.A <input type="checkbox"/> requisiti ambientali D.M. 161/12, limiti d.lgs. 152/06 parte IV, Tit. 5 Col.B <input checked="" type="checkbox"/> altro: <u>PMA TORRENTI</u>			
Note: <u>IL TORRENTE SI PRESENTA FORTEMENTE AUTOPULIZATO NON RISULTA POSSIBILE PRELEVARE I CAMPIONI*</u>			
Firma tecnico Ambiente & Sicurezza:		Campionamento effettuato alla presenza di (firma):	
<u>[Firma]</u>		<u>[Firma]</u>	

* TOR. 4. INT E TOR. 4. MONTE

(38°07'29,8" N - 15°30'54,0" E)

IL PUNTO CAMPIONATO A VALLE PRESENTA ANCORA PARZIALMENTE CARATTERISTICHE DI TORRENTE ANCHE SE BREVE E CON FOLTA VEGETAZIONE



Data: <u>29, 06, 2018</u>		Eseguito da: <u>DOTT. GEOL. EROS LOPIS / DOTT. PIETRO SPARACINO</u>	
TERRENI - verbale di prelievo N. TER <u>9</u> del <u>29-06-2018</u>			
Rif. Committente/Offerta/Ordine/Applicativo:			
Ragione sociale: <u>CERIANTHUS</u>		P.IVA:	
Sede legale:		Referente: <u>ING. IACOPINO</u>	
Indirizzo cantiere/luogo di prelievo: <u>TORRENTE LARDERIA, (ME)</u>			
Descrizione campione: <u>N°3 SEDIMENTI DA LELLO TORRENTIZIO</u>			
Punto di campionamento: <u>TOR 1 VAL, TOR 1 INTERMEDIO, TOR 1 MONT.</u>			
Presenti al prelievo:		Ora del campionamento: <u>9:20/15:00</u>	
Coordinate GPS: <u>VEDI NOTE</u>			<input checked="" type="checkbox"/> Foto <u>D1-2-3</u>
Condizioni di giacitura del di terreno volume stimato (L o kg o m3):			
Natura e stato fisico apparente: <input checked="" type="checkbox"/> solido non polverulento <input type="checkbox"/> solido <input type="checkbox"/> fangoso palabile <input type="checkbox"/> fangoso pompabile <input type="checkbox"/> liquido			
Colore: <u>VARIO</u>	Odore: <u>NP</u>	Presenza di fasi separate: <input type="checkbox"/> si: _____ <input checked="" type="checkbox"/> no	
Metodo di campionamento: <input type="checkbox"/> D.Lgs 152/2006 + DM 13/09/1999 GU SO n°248 21/10/1999 Met 1 TERRENO TOP SOIL <input type="checkbox"/> D.Lgs 152/2006 + DM 13/09/1999 GU SO n°248 21/10/1999 Met 1 TERRENO DA TRINCEA <input type="checkbox"/> D.Lgs 152/2006 + DM 13/09/1999 GU SO n°248 21/10/1999 Met 1 TERRENO DA CAROTA <input type="checkbox"/> D.Lgs 152/2006 + DM 13/09/1999 GU SO n°248 21/10/1999 Met 1 TERRENO DA CUMULO <input checked="" type="checkbox"/> Altro (specificare): <u>SEDIMENTI FLUVIALI</u>			
VAGLIATURA 2 CM IN CAMPO: <input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO			
Provenienza campione terreno*:	<input type="checkbox"/> cumulo <input type="checkbox"/> carota <input checked="" type="checkbox"/> top soil <input type="checkbox"/> altro: <input type="checkbox"/> trincea (specificare quote a destra): <input type="checkbox"/> quota da 0 a 1 mt. <input type="checkbox"/> quota da 1 a 2 mt. <input type="checkbox"/> fondo scavo		
*Nota tecnica terreni:	<input type="checkbox"/> terre da scavo senza additivi <input type="checkbox"/> terre da scavo con additivi (specificare tipologia):		
*Destinazione dichiarata terreni:	<input type="checkbox"/> riutilizzo in situ <input type="checkbox"/> riutilizzo ex situ <input type="checkbox"/> altro		
*Attività del cantiere inerente le terre campionate, controllo su:	<input type="checkbox"/> aree di utilizzo <input type="checkbox"/> piste <input type="checkbox"/> rilevati <input type="checkbox"/> caratterizzazione ante operam <input type="checkbox"/> deposito temporaneo		
Eventuali problemi incontrati nel corso del campionamento: <u>1 PUNTO RIVUBICATO, VEDI NOTE</u>			
Parametri atmosferici rilevati in campo: <u>SOLEGGIATO</u>			
Contenitore per il campionamento: <input type="checkbox"/> vaso vetro: ___ <input type="checkbox"/> bottiglia vetro: ___ <input checked="" type="checkbox"/> bottiglia plastica: <u>100</u> <input type="checkbox"/> sacco in polietilene: ___ <input type="checkbox"/> vials: ___			
Campione (per A&S) costituito da:		<input checked="" type="checkbox"/> aliquota/e n. <u>1</u> <input type="checkbox"/> con sigillo <input type="checkbox"/> altro:	
Contro campione:		<input checked="" type="checkbox"/> A&S <input type="checkbox"/> cliente <input type="checkbox"/> ente controllo <input type="checkbox"/> nr. controcampioni e quantità:	
Analisi richieste: <input type="checkbox"/> analisi terreno ai sensi del d.lgs. 152/06 parte IV, Tit. 5 Col.A <input type="checkbox"/> analisi terreno ai sensi del d.lgs. 152/06 parte IV, Tit. 5 Col.B <input type="checkbox"/> requisiti ambientali D.M. 161/12, limiti d.lgs. 152/06 parte IV, Tit. 5 Col.A <input type="checkbox"/> requisiti ambientali D.M. 161/12, limiti d.lgs. 152/06 parte IV, Tit. 5 Col.B <input checked="" type="checkbox"/> altro: <u>PMA SEDIMENTI TORRENTIZI</u>			
Note: <u>TOR 1 INTERMEDIO È STATO RIVUBICATO NELLE COORD. 38,134551-15518927</u>			
Firma tecnico Ambiente & Sicurezza:		Campionamento effettuato alla presenza di (firma):	



Data: <u>29, 06, 2018</u>		Eseguito da: <u>DOTT. GEO' ROS LOPIS / DOTT. PIETRO SPARACINO</u>	
TERRENI - verbale di prelievo N. TER <u>3</u> del <u>29-06-2018</u>			
Rif. Committente/Offerta/Ordine/Applicativo:		P.IVA:	
Ragione sociale: <u>CERIANTHUS</u>		Referente: <u>ING. IACOPINO</u>	
Sede legale:		Indirizzo cantiere/luogo di prelievo: <u>TORRENTE GUIDARA (ME)</u>	
Descrizione campione: <u>N°3 SEDIMENTI DA LELLO TORRENTIZIO</u>			
Punto di campionamento: <u>TOR 2 VAL, TOR 2 INTERMEDIO, TOR 2 MONT.</u>			
Presenti al prelievo:		Ora del campionamento: <u>9:20/15:00</u>	
Coordinate GPS: <u>VEDI NOTE</u>			<input checked="" type="checkbox"/> Foto <u>D1-2-3</u>
Condizioni di giacitura del di terreno volume stimato (L o kg o m3):			
Natura e stato fisico apparente: <input checked="" type="checkbox"/> solido non polverulento <input type="checkbox"/> solido <input type="checkbox"/> fangoso palabile <input type="checkbox"/> fangoso pompabile <input type="checkbox"/> liquido			
Colore: <u>VARIO</u>	Odore: <u>NP</u>	Presenza di fasi separate: <input type="checkbox"/> si: _____ <input checked="" type="checkbox"/> no	
Metodo di campionamento: <input type="checkbox"/> D.Lgs 152/2006 + DM 13/09/1999 GU SO n°248 21/10/1999 Met 1 TERRENO TOP SOIL <input type="checkbox"/> D.Lgs 152/2006 + DM 13/09/1999 GU SO n°248 21/10/1999 Met 1 TERRENO DA TRINCEA <input type="checkbox"/> D.Lgs 152/2006 + DM 13/09/1999 GU SO n°248 21/10/1999 Met 1 TERRENO DA CAROTA <input type="checkbox"/> D.Lgs 152/2006 + DM 13/09/1999 GU SO n°248 21/10/1999 Met 1 TERRENO DA CUMULO <input checked="" type="checkbox"/> Altro (specificare): <u>SEDIMENTI FLUVIALI</u>			
VAGLIATURA 2 CM IN CAMPO: <input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO			
Provenienza campione terreno*:	<input type="checkbox"/> cumulo <input type="checkbox"/> carota <input checked="" type="checkbox"/> top soil <input type="checkbox"/> altro: <input type="checkbox"/> trincea (specificare quote a destra): <input type="checkbox"/> quota da 0 a 1 mt. <input type="checkbox"/> quota da 1 a 2 mt. <input type="checkbox"/> fondo scavo		
*Nota tecnica terreni:	<input type="checkbox"/> terre da scavo senza additivi <input type="checkbox"/> terre da scavo con additivi (specificare tipologia):		
*Destinazione dichiarata terreni:	<input type="checkbox"/> riutilizzo in situ <input type="checkbox"/> riutilizzo ex situ <input type="checkbox"/> altro		
*Attività del cantiere inerente le terre campionate, controllo su:	<input type="checkbox"/> aree di utilizzo <input type="checkbox"/> piste <input type="checkbox"/> rilevati <input type="checkbox"/> caratterizzazione ante operam <input type="checkbox"/> deposito temporaneo		
Eventuali problemi incontrati nel corso del campionamento: <u>2 PUNTI RIUBICATI, VEDI NOTE</u>			
Parametri atmosferici rilevati in campo: <u>SOLEGGIATO</u>			
Contenitore per il campionamento:	<input type="checkbox"/> vaso vetro: ___ <input type="checkbox"/> bottiglia vetro: ___ <input checked="" type="checkbox"/> bottiglia plastica: <u>100</u> <input type="checkbox"/> sacco in polietilene: ___ <input type="checkbox"/> vials: ___		
Campione (per A&S) costituito da:	<input checked="" type="checkbox"/> aliquota/e n. <u>1</u> <input type="checkbox"/> con sigillo <input type="checkbox"/> altro:		
Contro campione:	<input checked="" type="checkbox"/> A&S <input type="checkbox"/> cliente <input type="checkbox"/> ente controllo <input type="checkbox"/> nr. controcampioni e quantità:		
Analisi richieste: <input type="checkbox"/> analisi terreno ai sensi del d.lgs. 152/06 parte IV, Tit. 5 Col.A <input type="checkbox"/> analisi terreno ai sensi del d.lgs. 152/06 parte IV, Tit. 5 Col.B <input type="checkbox"/> requisiti ambientali D.M. 161/12, limiti d.lgs. 152/06 parte IV, Tit. 5 Col.A <input type="checkbox"/> requisiti ambientali D.M. 161/12, limiti d.lgs. 152/06 parte IV, Tit. 5 Col.B <input checked="" type="checkbox"/> altro: <u>PMA SEDIMENTI TORRENTIZI</u>			
Note: <u>TOR 2 MONT. E' STATO RIUBICATO ALLE COORD. 38,129567-15,517027</u> <u>TOR 2 VAL. E' STATO RIUBICATO ALLE COORD. 38,12878-15,51995</u>			
Firma tecnico Ambiente & Sicurezza:		Campionamento effettuato alla presenza di (firma):	



Data: <u>29, 06, 2018</u>		Eseguito da: <u>DOTT. GEOL EROS LOPIS / DOTT. PIETRO SPARACINO</u>	
TERRENI - verbale di prelievo N. TER <u>4</u> del <u>29-06-2018</u>			
Rif. Committente/Offerta/Ordine/Applicativo:			
Ragione sociale: <u>CERIANTHUS</u>		P.IVA:	
Sede legale:		Referente: <u>ING. IACOPINO</u>	
Indirizzo cantiere/luogo di prelievo: <u>TORRENTE FAROTA, (ME)</u>			
Descrizione campione: <u>N°3 SEDIMENTI DA LETTO TORRENTIZIO</u>			
Punto di campionamento: <u>TOR 3 VAL, TOR 3 INTERMEDIO, TOR 3 MONT.</u>			
Presenti al prelievo:		Ora del campionamento: <u>9:20/15:00</u>	
Coordinate GPS: <u>VEDI NOTE</u>			<input checked="" type="checkbox"/> Foto <u>D12-3</u>
Condizioni di giacitura del di terreno volume stimato (L o kg o m3):			
Natura e stato fisico apparente: <input checked="" type="checkbox"/> solido non polverulento <input type="checkbox"/> solido <input type="checkbox"/> fangoso palabile <input type="checkbox"/> fangoso pompabile <input type="checkbox"/> liquido			
Colore: <u>VARIO</u>	Odore: <u>NP</u>	Presenza di fasi separate: <input type="checkbox"/> si: _____ <input checked="" type="checkbox"/> no	
Metodo di campionamento: <input type="checkbox"/> D.Lgs 152/2006 + DM 13/09/1999 GU SO n°248 21/10/1999 Met 1 TERRENO TOP SOIL <input type="checkbox"/> D.Lgs 152/2006 + DM 13/09/1999 GU SO n°248 21/10/1999 Met 1 TERRENO DA TRINCEA <input type="checkbox"/> D.Lgs 152/2006 + DM 13/09/1999 GU SO n°248 21/10/1999 Met 1 TERRENO DA CAROTA <input type="checkbox"/> D.Lgs 152/2006 + DM 13/09/1999 GU SO n°248 21/10/1999 Met 1 TERRENO DA CUMULO <input checked="" type="checkbox"/> Altro (specificare): <u>SEDIMENTI FLUVIALI</u>			
VAGLIATURA 2 CM IN CAMPO: <input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO			
Provenienza campione terreno*:		<input type="checkbox"/> cumulo <input type="checkbox"/> carota <input checked="" type="checkbox"/> top soil <input type="checkbox"/> altro: <input type="checkbox"/> trincea (specificare quote a destra): <input type="checkbox"/> quota da 0 a 1 mt. <input type="checkbox"/> quota da 1 a 2 mt. <input type="checkbox"/> fondo scavo	
*Nota tecnica terreni:		<input type="checkbox"/> terre da scavo senza additivi <input type="checkbox"/> terre da scavo con additivi (specificare tipologia):	
*Destinazione dichiarata terreni:		<input type="checkbox"/> riutilizzo in situ <input type="checkbox"/> riutilizzo ex situ <input type="checkbox"/> altro	
*Attività del cantiere inerente le terre campionate, controllo su:		<input type="checkbox"/> aree di utilizzo <input type="checkbox"/> piste <input type="checkbox"/> rilevati <input type="checkbox"/> caratterizzazione ante operam <input type="checkbox"/> deposito temporaneo	
Eventuali problemi incontrati nel corso del campionamento: <u>1 PUNTO RIUBICATO, VEDI NOTE</u>			
Parametri atmosferici rilevati in campo: <u>SOLEGGIATO</u>			
Contenitore per il campionamento: <input type="checkbox"/> vaso vetro: ___ <input type="checkbox"/> bottiglia vetro: ___ <input checked="" type="checkbox"/> bottiglia plastica: <u>100</u> <input type="checkbox"/> sacco in polietilene: ___ <input type="checkbox"/> vials: ___			
Campione (per A&S) costituito da:		<input checked="" type="checkbox"/> aliquota/e n. <u>1</u> <input type="checkbox"/> con sigillo <input type="checkbox"/> altro:	
Contro campione:		<input checked="" type="checkbox"/> A&S <input type="checkbox"/> cliente <input type="checkbox"/> ente controllo <input type="checkbox"/> nr. controcampioni e quantità:	
Analisi richieste: <input type="checkbox"/> analisi terreno ai sensi del d.lgs. 152/06 parte IV, Tit. 5 Col.A <input type="checkbox"/> analisi terreno ai sensi del d.lgs. 152/06 parte IV, Tit. 5 Col.B <input type="checkbox"/> requisiti ambientali D.M. 161/12, limiti d.lgs. 152/06 parte IV, Tit. 5 Col.A <input type="checkbox"/> requisiti ambientali D.M. 161/12, limiti d.lgs. 152/06 parte IV, Tit. 5 Col.B <input checked="" type="checkbox"/> altro: <u>PMA SEDIMENTI TORRENTIZI</u>			
Note: <u>TOR 3 INTERMEDIO È STATO RIUBICATO ALLE COORD. 38.92505-16.51894</u>			
Firma tecnico Ambiente & Sicurezza:		Campionamento effettuato alla presenza di (firma):	
<u>Pietro Sparacino</u>		<u>Eros Lopis</u>	



Data: <u>29, 06, 2018</u>		Eseguito da: <u>DOTT. GEOL EROS LOPIS / DOTT. PIETRO SPARACINO</u>	
TERRENI - verbale di prelievo N. TER <u>5</u> del <u>29-06-2018</u>			
Rif. Committente/Offerta/Ordine/Applicativo:		P.IVA:	
Ragione sociale: <u>CERIANTHUS</u>		Referente: <u>ING. IACOPINO</u>	
Sede legale:		Indirizzo cantiere/luogo di prelievo: <u>TORRENTE CANNETO (ME)</u>	
Descrizione campione: <u>N°3 SEDIMENTI DA LETTO TORRENTIZIO</u>			
Punto di campionamento: <u>TOR 4 VAL, TOR 4 INTERMEDIO, TOR 4 MONT.</u>			
Presenti al prelievo:		Ora del campionamento: <u>9:20/15:00</u>	
Coordinate GPS: <u>VEDI NOTE</u>			<input checked="" type="checkbox"/> Foto <u>D1-2-3</u>
Condizioni di giacitura del di terreno volume stimato (L o kg o m3):			
Natura e stato fisico apparente: <input checked="" type="checkbox"/> solido non polverulento <input type="checkbox"/> solido <input type="checkbox"/> fangoso palabile <input type="checkbox"/> fangoso pompabile <input type="checkbox"/> liquido			
Colore: <u>VARIO</u>	Odore: <u>NP</u>	Presenza di fasi separate: <input type="checkbox"/> si: _____ <input checked="" type="checkbox"/> no	
Metodo di campionamento: <input type="checkbox"/> D.Lgs 152/2006 + DM 13/09/1999 GU SO n°248 21/10/1999 Met 1 TERRENO TOP SOIL <input type="checkbox"/> D.Lgs 152/2006 + DM 13/09/1999 GU SO n°248 21/10/1999 Met 1 TERRENO DA TRINCEA <input type="checkbox"/> D.Lgs 152/2006 + DM 13/09/1999 GU SO n°248 21/10/1999 Met 1 TERRENO DA CAROTA <input type="checkbox"/> D.Lgs 152/2006 + DM 13/09/1999 GU SO n°248 21/10/1999 Met 1 TERRENO DA CUMULO <input checked="" type="checkbox"/> Altro (specificare): <u>SEDIMENTI FLUVIALI</u>			
VAGLIATURA 2 CM IN CAMPO: <input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO			
Provenienza campione terreno*:	<input type="checkbox"/> cumulo <input type="checkbox"/> carota <input checked="" type="checkbox"/> top soil <input type="checkbox"/> altro: <input type="checkbox"/> trincea (specificare quote a destra): <input type="checkbox"/> quota da 0 a 1 mt. <input type="checkbox"/> quota da 1 a 2 mt. <input type="checkbox"/> fondo scavo		
*Nota tecnica terreni:	<input type="checkbox"/> terre da scavo senza additivi <input type="checkbox"/> terre da scavo con additivi (specificare tipologia):		
*Destinazione dichiarata terreni:	<input type="checkbox"/> riutilizzo in situ <input type="checkbox"/> riutilizzo ex situ <input type="checkbox"/> altro		
*Attività del cantiere inerente le terre campionate, controllo su:	<input type="checkbox"/> aree di utilizzo <input type="checkbox"/> piste <input type="checkbox"/> rilevati <input type="checkbox"/> caratterizzazione ante operam <input type="checkbox"/> deposito temporaneo		
Eventuali problemi incontrati nel corso del campionamento: <u>TUTTI I PUNTI RIVIBICATI VEDI NOTE</u>			
Parametri atmosferici rilevati in campo: <u>SOLEGGIATO</u>			
Contenitore per il campionamento: <input type="checkbox"/> vaso vetro: ___ <input type="checkbox"/> bottiglia vetro: ___ <input checked="" type="checkbox"/> bottiglia plastica: <u>1L</u> <input type="checkbox"/> sacco in polietilene: ___ <input type="checkbox"/> vials: ___			
Campione (per A&S) costituito da:		<input checked="" type="checkbox"/> aliquota/e n. <u>1</u> <input type="checkbox"/> con sigillo <input type="checkbox"/> altro:	
Contro campione:		<input checked="" type="checkbox"/> A&S <input type="checkbox"/> cliente <input type="checkbox"/> ente controllo <input type="checkbox"/> nr. controcampioni e quantità:	
Analisi richieste: <input type="checkbox"/> analisi terreno ai sensi del d.lgs. 152/06 parte IV, Tit. 5 Col.A <input type="checkbox"/> analisi terreno ai sensi del d.lgs. 152/06 parte IV, Tit. 5 Col.B <input type="checkbox"/> requisiti ambientali D.M. 161/12, limiti d.lgs. 152/06 parte IV, Tit. 5 Col.A <input type="checkbox"/> requisiti ambientali D.M. 161/12, limiti d.lgs. 152/06 parte IV, Tit. 5 Col.B <input checked="" type="checkbox"/> altro: <u>PMA SEDIMENTI TORRENTIZI</u>			
Note: <u>TUTTI I PUNTI SONO STATI RIVIBICATI A VALLE DELLA FERROVIA</u>			
Firma tecnico Ambiente & Sicurezza: <u>Pietro Sparacino</u>		Campionamento effettuato alla presenza di (firma):	



Committente: Cerianthus s.r.l.s.

Oggetto: Monitoraggio Ambientale della componente "Acque superficiali" relativo ai lavori connessi alla "Realizzazione della piattaforma logistica intermodale Tremestieri con annesso scalo portuale"



Allegato 2 – rapporti di prova campagna ante operam

Ambiente e Sicurezza S.r.l. – P.IVA 02472580790

Laboratorio di analisi certificato in qualità ISO9001/ISO14001 – Accreditato
ISO/IEC 17025 Accredia nr. 1625

Isritto nell'elenco del Ministero della Salute, dei laboratori qualificati che
effettuano analisi sull'amianto nr. SIC 15

Via Nuova Panoramica dello Stretto nr. 965 Parco della Ninfe – 98168 Messina
Tel: 090 310866 – Fax: 090 314200 – mail: gzaaffino@me.com

CERANTHUS srls

Società di consulenza nel settore ambientale
Viale Regina Elena 125
98121 Messina

Tel./ FAX 0903717295 - mail: cerianthusrls@virgilio.it

**Rapporto di prova n. 3033-18 del 18/09/2018**

Spett.le **CERANTHUS srls**
Via Regina Elena 125
98121 Messina

DATI CAMPIONE

Accettazione/Campione: 372/1
 Data di accettazione: 29/06/2018
 Data arrivo in laboratorio: 29/06/2018
 Identificazione: Sedimenti fluviali
 Descrizione campione: SED - sedimento da letto torrentizio TOR.1 VALLE
 Data inizio prove: 29/06/2018
 Data fine prove: 18/09/2018
 Trasportato da: Dott. Pietro Sparacino - Dott. Eros Lopis
 Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo
 Metodo campionamento*: D.Lgs 152/2006 + DM 13/09/1999 GU SO n°248 21/10/1999 Met 1 + PGQ14

DATI CAMPIONAMENTO

Data di prelievo: 29/06/2018
 Prelevatore: Tecnico Ambiente e Sicurezza Dott. Pietro Sparacino - Dott. Eros Lopis
 Luogo di campionamento: Torrente Lardereria - Messina (ME)
 Punto di campionamento: Valle torrente

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni. I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione esaminato, e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio. Il laboratorio non è responsabile delle fasi di campionamento e aspetti connessi quando lo stesso è effettuato dal cliente o da tecnici esterni. Il recupero non è utilizzato nel calcolo del valore analitico.

RISULTATI ANALITICI

PROVA ANALITICA	UNITA DI MISURA	VALORE	LIMITE DI RIFERIMENTO	METODICA
*SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	530		DM 13/09/1999 SO n. 185 GU n. 248 21/10/1999 Met II.1
RESIDUO A 105°C	%	100		DM 13/09/1999 GU n. 248 21/10/1999 Met II.2
ARSENICO	mg/kg	<1	20	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009
CADMIO	mg/kg	0,4	2	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009
COBALTO	mg/kg	5	20	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009
CROMO	mg/kg	19	150	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009
*CROMO ESAVALENTE	mg/kg	<0,1	2	UNI EN 15192:2007
MERCURIO	mg/kg	<0,1	1	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009
NICHEL	mg/kg	10	120	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009
PIOMBO	mg/kg	<10	100	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009
RAME	mg/kg	8	120	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009

Rapporto di prova n. 3033-18 del 18/09/2018

ZINCO	mg/kg	26	150	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		-		UNI EN ISO 22155:2016
Benzene	mg/kg	<0,01	0,1	
Toluene	mg/kg	<0,01	0,5	
Etilbenzene	mg/kg	<0,01	0,5	
M,P xilene	mg/kg	<0,01	0,5	
o-xilene	mg/kg	<0,01	0,5	
Stirene	mg/kg	<0,01	0,5	
Sommatoria SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	mg/kg	<0,03	1	
*IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		-		UNI EN ISO 18287:2006
*Naphthalene	mg/kg	0,004		
*Acenaphthylene	mg/kg	0,001		
*Acenaphthene	mg/kg	0,0004		
*Fluorene	mg/kg	0,0004		
*Phenanthrene	mg/kg	0,004		
*Anthracene	mg/kg	0,001		
*Fluoranthene	mg/kg	0,009		
*Pyrene	mg/kg	0,01	5	
*Benz[a]anthracene^	mg/kg	0,004	0,5	
*Chrysene^	mg/kg	0,004	5	
*Benzo[b]fluoranthene^	mg/kg	0,004	0,5	
*Benzo[k]fluoranthene^	mg/kg	0,003		
*Benzo[e]pyrene	mg/kg	0,003		
*Benzo[a]pyrene^	mg/kg	0,003	0,1	
*Dibenzo[a,l]pyrene^	mg/kg	<0,0002	0,1	
*Dibenzo[a,e]pyrene^	mg/kg	<0,0002	0,1	
*Dibenzo[a,i]pyrene^	mg/kg	<0,0002	0,1	
*Indeno[1,2,3-cd]pyrene	mg/kg	0,002	0,1	
*Dibenz[a,h]anthracene	mg/kg	<0,0002	0,1	
*Dibenz[a,h]pyrene^	mg/kg	0,006	0,1	
*Benzo[ghi]perylene^	mg/kg	0,002	0,1	
*Sommatoria IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (per i parametri con ^)	mg/kg	0,02	10	
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg	16	50	UNI EN ISO 16703:2011
AMIANTO	mg/kg	N.R. (FTIR)	1000	DM 06/09/94 GU n. 288 10/12/1994 All. 1 Met B

(*) Prova non accreditata ACCREDIA

Il valore di incertezza estesa ove riportato è stato calcolato utilizzando il fattore di copertura K=2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza).

N.R.= Non rilevato

= Valore superiore al limite di riferimento

Nel calcolo delle sommatorie il laboratorio ha scelto di utilizzare l'approccio del medium bound, che si riferisce alla somma di tutti i parametri positivi più i parametri al di sotto del limite di rilevazione considerati uguali al limite di rilevazione diviso due.

Limiti di riferimento: D.lgs. n. 152 del 3 aprile 2006, Parte IV, Titolo V, All.5, Tab.1 Col. A siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale.

 RS Settore Chimica Organica
 Dott.ssa Caterina Carnovale

 RS Settore Chimica Inorganica
 Dott.ssa Valentina Imbesi




Rapporto di prova n. 3033-18 del 18/09/2018

PARERI ED INTERPRETAZIONI NON OGGETTO DELL'ACCREDITAMENTO ACCREDIA:

In riferimento al materiale esaminato e per i valori ricercati, lo stesso risulta conforme ai limiti previsti dal D.lgs. n. 152 del 3 aprile 2006, Parte IV, Titolo V, All.5, Tab.1 Col. A siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale.

RL Responsabile Laboratorio

Dott. Giuseppe Zaffino



**Rapporto di prova n. 2792-18 del 18/09/2018**

Spett.le **CERANTHUS srls**
Via Regina Elena 125
98121 Messina

DATI CAMPIONE

Accettazione/Campione: 372/2
 Data di accettazione: 29/06/2018
 Data arrivo in laboratorio: 29/06/2018
 Identificazione: Sedimenti fluviali
 Descrizione campione: SED - sedimento da letto torrentizio TOR.1 INTERMEDIO
 Data inizio prove: 29/06/2018
 Data fine prove: 18/09/2018
 Trasportato da: Dott. Pietro Sparacino - Dott. Eros Lopis
 Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo
 Metodo campionamento*: D.Lgs 152/2006 + DM 13/09/1999 GU SO n°248 21/10/1999 Met 1 + PGQ14

DATI CAMPIONAMENTO

Data di prelievo: 29/06/2018
 Prelevatore: Tecnico Ambiente e Sicurezza Dott. Pietro Sparacino - Dott. Eros Lopis
 Luogo di campionamento: Torrente Lardereria - Messina (ME)
 Punto di campionamento: Intermedio torrente

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni. I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione esaminato, e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio. Il laboratorio non è responsabile delle fasi di campionamento e aspetti connessi quando lo stesso è effettuato dal cliente o da tecnici esterni. Il recupero non è utilizzato nel calcolo del valore analitico.

RISULTATI ANALITICI

PROVA ANALITICA	UNITA DI MISURA	VALORE	LIMITE DI RIFERIMENTO	METODICA
*SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	360		DM 13/09/1999 SO n. 185 GU n. 248 21/10/1999 Met II.1
RESIDUO A 105°C	%	100		DM 13/09/1999 GU n. 248 21/10/1999 Met II.2
ARSENICO	mg/kg	<1	20	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009
CADMIO	mg/kg	0,6	2	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009
COBALTO	mg/kg	8	20	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009
CROMO	mg/kg	36	150	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009
*CROMO ESAVALENTE	mg/kg	<0,1	2	UNI EN 15192:2007
MERCURIO	mg/kg	<0,1	1	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009
NICHEL	mg/kg	15	120	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009
PIOMBO	mg/kg	26	100	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009
RAME	mg/kg	18	120	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009

Rapporto di prova n. 2792-18 del 18/09/2018

ZINCO	mg/kg	38	150	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		-		UNI EN ISO 22155:2016
Benzene	mg/kg	0,02	0,1	
Toluene	mg/kg	0,1	0,5	
Etilbenzene	mg/kg	<0,01	0,5	
M,P xilene	mg/kg	<0,01	0,5	
o-xilene	mg/kg	<0,01	0,5	
Stirene	mg/kg	<0,01	0,5	
Sommatoria SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	mg/kg	0,13	1	
*IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		-		UNI EN ISO 18287:2006
*Naphthalene	mg/kg	0,004		
*Acenaphthylene	mg/kg	0,0004		
*Acenaphthene	mg/kg	0,001		
*Fluorene	mg/kg	0,0004		
*Phenanthrene	mg/kg	0,0005		
*Anthracene	mg/kg	<0,0003		
*Fluoranthene	mg/kg	0,001		
*Pyrene	mg/kg	<0,0003	5	
*Benz[a]anthracene^	mg/kg	<0,0003	0,5	
*Chrysene^	mg/kg	0,001	5	
*Benzo[b]fluoranthene^	mg/kg	<0,0003	0,5	
*Benzo[k]fluoranthene^	mg/kg	0,001		
*Benzo[e]pyrene	mg/kg	<0,0003		
*Benzo[a]pyrene^	mg/kg	<0,0003	0,1	
*Dibenzo[a,l]pyrene^	mg/kg	<0,0003	0,1	
*Dibenzo[a,e]pyrene^	mg/kg	<0,0003	0,1	
*Dibenzo[a,i]pyrene^	mg/kg	<0,0003	0,1	
*Indeno[1,2,3-cd]pyrene	mg/kg	<0,0003	0,1	
*Dibenz[a,h]anthracene	mg/kg	<0,0003	0,1	
*Dibenz[a,h]pyrene^	mg/kg	0,01	0,1	
*Benzo[ghi]perylene^	mg/kg	<0,0003	0,1	
*Sommatoria IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (per i parametri con ^)	mg/kg	0,003	10	
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg	7	50	UNI EN ISO 16703:2011
AMIANTO	mg/kg	N.R. (FTIR)	1000	DM 06/09/94 GU n. 288 10/12/1994 All. 1 Met B

(*) Prova non accreditata ACCREDIA

Il valore di incertezza estesa ove riportato è stato calcolato utilizzando il fattore di copertura K=2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza).

N.R.= Non rilevato

= Valore superiore al limite di riferimento

Nel calcolo delle sommatorie il laboratorio ha scelto di utilizzare l'approccio del medium bound, che si riferisce alla somma di tutti i parametri positivi più i parametri al di sotto del limite di rilevazione considerati uguali al limite di rilevazione diviso due.

Limiti di riferimento: D.lgs. n. 152 del 3 aprile 2006, Parte IV, Titolo V, All.5, Tab.1 Col. A siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale.

 RS Settore Chimica Organica
 Dott.ssa Caterina Carnovale

 RS Settore Chimica Inorganica
 Dott.ssa Valentina Imbesi




Rapporto di prova n. 2792-18 del 18/09/2018

PARERI ED INTERPRETAZIONI NON OGGETTO DELL'ACCREDITAMENTO ACCREDIA:

In riferimento al materiale esaminato e per i valori ricercati, lo stesso risulta conforme ai limiti previsti dal D.lgs. n. 152 del 3 aprile 2006, Parte IV, Titolo V, All.5, Tab.1 Col. A siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale.

RL Responsabile Laboratorio

Dott. Giuseppe Zaffino



**Rapporto di prova n. 2794-18 del 18/09/2018**

Spett.le **CERANTHUS srls**
Via Regina Elena 125
98121 Messina

DATI CAMPIONE

Accettazione/Campione: 372/3
 Data di accettazione: 29/06/2018
 Data arrivo in laboratorio: 29/06/2018
 Identificazione: Sedimenti fluviali
 Descrizione campione: SED - sedimento da letto torrentizio TOR.1 MONTE
 Data inizio prove: 29/06/2018
 Data fine prove: 18/09/2018
 Trasportato da: Dott. Pietro Sparacino - Dott. Eros Lopis
 Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo
 Metodo campionamento*: D.Lgs 152/2006 + DM 13/09/1999 GU SO n°248 21/10/1999 Met 1 + PGQ14

DATI CAMPIONAMENTO

Data di prelievo: 29/06/2018
 Prelevatore: Tecnico Ambiente e Sicurezza Dott. Pietro Sparacino - Dott. Eros Lopis
 Luogo di campionamento: Torrente Lardereria - Messina (ME)
 Punto di campionamento: Monte torrente

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni. I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione esaminato, e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio. Il laboratorio non è responsabile delle fasi di campionamento e aspetti connessi quando lo stesso è effettuato dal cliente o da tecnici esterni. Il recupero non è utilizzato nel calcolo del valore analitico.

RISULTATI ANALITICI

PROVA ANALITICA	UNITA DI MISURA	VALORE	LIMITE DI RIFERIMENTO	METODICA
*SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	550		DM 13/09/1999 SO n. 185 GU n. 248 21/10/1999 Met II.1
RESIDUO A 105°C	%	100		DM 13/09/1999 GU n. 248 21/10/1999 Met II.2
ARSENICO	mg/kg	<1	20	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009
CADMIO	mg/kg	0,3	2	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009
COBALTO	mg/kg	3	20	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009
CROMO	mg/kg	21	150	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009
*CROMO ESAVALENTE	mg/kg	<0,1	2	UNI EN 15192:2007
MERCURIO	mg/kg	<0,1	1	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009
NICHEL	mg/kg	7	120	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009
PIOMBO	mg/kg	# 260	100	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009
RAME	mg/kg	7	120	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009

Rapporto di prova n. 2794-18 del 18/09/2018

ZINCO	mg/kg	20	150	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		-		UNI EN ISO 22155:2016
Benzene	mg/kg	<0,01	0,1	
Toluene	mg/kg	<0,01	0,5	
Etilbenzene	mg/kg	<0,01	0,5	
M,P xilene	mg/kg	<0,01	0,5	
o-xilene	mg/kg	<0,01	0,5	
Stirene	mg/kg	<0,01	0,5	
Sommatoria SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	mg/kg	<0,03	1	
*IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		-		UNI EN ISO 18287:2006
*Naphthalene	mg/kg	0,003		
*Acenaphthylene	mg/kg	0,0003		
*Acenaphthene	mg/kg	0,0004		
*Fluorene	mg/kg	<0,0002		
*Phenanthrene	mg/kg	0,0003		
*Anthracene	mg/kg	<0,0002		
*Fluoranthene	mg/kg	0,0004		
*Pyrene	mg/kg	0,0003	5	
*Benz[a]anthracene^	mg/kg	<0,0002	0,5	
*Chrysene^	mg/kg	0,0004	5	
*Benzo[b]fluoranthene^	mg/kg	<0,0002	0,5	
*Benzo[k]fluoranthene^	mg/kg	0,001		
*Benzo[e]pyrene	mg/kg	<0,0002		
*Benzo[a]pyrene^	mg/kg	<0,0002	0,1	
*Dibenzo[a,l]pyrene^	mg/kg	<0,0002	0,1	
*Dibenzo[a,e]pyrene^	mg/kg	<0,0002	0,1	
*Dibenzo[a,i]pyrene^	mg/kg	<0,0002	0,1	
*Indeno[1,2,3-cd]pyrene	mg/kg	<0,0002	0,1	
*Dibenz[a,h]anthracene	mg/kg	<0,0002	0,1	
*Dibenz[a,h]pyrene^	mg/kg	0,009	0,1	
*Benzo[ghi]perylene^	mg/kg	<0,0002	0,1	
*Sommatoria IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (per i parametri con ^)	mg/kg	<0,002	10	
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg	14	50	UNI EN ISO 16703:2011
AMIANTO	mg/kg	N.R. (FTIR)	1000	DM 06/09/94 GU n. 288 10/12/1994 All. 1 Met B

(*) Prova non accreditata ACCREDIA

Il valore di incertezza estesa ove riportato è stato calcolato utilizzando il fattore di copertura K=2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza).

N.R.= Non rilevato

= Valore superiore al limite di riferimento

Nel calcolo delle sommatorie il laboratorio ha scelto di utilizzare l'approccio del medium bound, che si riferisce alla somma di tutti i parametri positivi più i parametri al di sotto del limite di rilevazione considerati uguali al limite di rilevazione diviso due.

Limiti di riferimento: D.lgs. n. 152 del 3 aprile 2006, Parte IV, Titolo V, All.5, Tab.1 Col. A siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale.

 RS Settore Chimica Organica
 Dott.ssa Caterina Carnovale

 RS Settore Chimica Inorganica
 Dott.ssa Valentina Imbesi




Rapporto di prova n. 2794-18 del 18/09/2018

PARERI ED INTERPRETAZIONI NON OGGETTO DELL'ACCREDITAMENTO ACCREDIA:

In riferimento al materiale esaminato e per i valori ricercati, lo stesso non risulta conforme ai limiti previsti dal D.lgs. n. 152 del 3 aprile 2006, Parte IV, Titolo V, All.5, Tab.1 Col. A siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale per la concentrazione di PIOMBO.

RL Responsabile Laboratorio

Dott. Giuseppe Zaffino



**Rapporto di prova n. 2795-18 del 18/09/2018**

Spett.le **CERANTHUS srls**
Via Regina Elena 125
98121 Messina

DATI CAMPIONE

Accettazione/Campione: 372/4
 Data di accettazione: 29/06/2018
 Data arrivo in laboratorio: 29/06/2018
 Identificazione: Sedimenti fluviali
 Descrizione campione: SED - sedimento da letto torrentizio TOR.2 VALLE
 Data inizio prove: 29/06/2018
 Data fine prove: 18/09/2018
 Trasportato da: Dott. Pietro Sparacino - Dott. Eros Lopis
 Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo
 Metodo campionamento*: D.Lgs 152/2006 + DM 13/09/1999 GU SO n°248 21/10/1999 Met 1 + PGQ14

DATI CAMPIONAMENTO

Data di prelievo: 29/06/2018
 Prelevatore: Tecnico Ambiente e Sicurezza Dott. Pietro Sparacino - Dott. Eros Lopis
 Luogo di campionamento: Torrente Guidara - Messina (ME)
 Punto di campionamento: Valle torrente

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni. I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione esaminato, e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio. Il laboratorio non è responsabile delle fasi di campionamento e aspetti connessi quando lo stesso è effettuato dal cliente o da tecnici esterni. Il recupero non è utilizzato nel calcolo del valore analitico.

RISULTATI ANALITICI

PROVA ANALITICA	UNITA DI MISURA	VALORE	LIMITE DI RIFERIMENTO	METODICA
*SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	410		DM 13/09/1999 SO n. 185 GU n. 248 21/10/1999 Met II.1
RESIDUO A 105°C	%	99		DM 13/09/1999 GU n. 248 21/10/1999 Met II.2
ARSENICO	mg/kg	1	20	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009
CADMIO	mg/kg	0,5	2	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009
COBALTO	mg/kg	5	20	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009
CROMO	mg/kg	44	150	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009
*CROMO ESAVALENTE	mg/kg	<0,1	2	UNI EN 15192:2007
MERCURIO	mg/kg	<0,1	1	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009
NICHEL	mg/kg	16	120	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009
PIOMBO	mg/kg	12	100	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009
RAME	mg/kg	14	120	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009

Rapporto di prova n. 2795-18 del 18/09/2018

ZINCO	mg/kg	39	150	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		-		UNI EN ISO 22155:2016
Benzene	mg/kg	<0,01	0,1	
Toluene	mg/kg	<0,01	0,5	
Etilbenzene	mg/kg	<0,01	0,5	
M,P xilene	mg/kg	<0,01	0,5	
o-xilene	mg/kg	<0,01	0,5	
Stirene	mg/kg	<0,01	0,5	
Sommatoria SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	mg/kg	<0,03	1	
*IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		-		UNI EN ISO 18287:2006
*Naphthalene	mg/kg	0,004		
*Acenaphthylene	mg/kg	0,0004		
*Acenaphthene	mg/kg	0,001		
*Fluorene	mg/kg	0,0004		
*Phenanthrene	mg/kg	0,001		
*Anthracene	mg/kg	<0,0003		
*Fluoranthene	mg/kg	0,001		
*Pyrene	mg/kg	0,0003	5	
*Benz[a]anthracene^	mg/kg	0,0003	0,5	
*Chrysene^	mg/kg	0,001	5	
*Benzo[b]fluoranthene^	mg/kg	<0,0003	0,5	
*Benzo[k]fluoranthene^	mg/kg	0,001		
*Benzo[e]pyrene	mg/kg	<0,0003		
*Benzo[a]pyrene^	mg/kg	<0,0003	0,1	
*Dibenzo[a,l]pyrene^	mg/kg	<0,0003	0,1	
*Dibenzo[a,e]pyrene^	mg/kg	<0,0003	0,1	
*Dibenzo[a,i]pyrene^	mg/kg	<0,0003	0,1	
*Indeno[1,2,3-cd]pyrene	mg/kg	<0,0003	0,1	
*Dibenz[a,h]anthracene	mg/kg	<0,0003	0,1	
*Dibenz[a,h]pyrene^	mg/kg	0,01	0,1	
*Benzo[ghi]perylene^	mg/kg	<0,0003	0,1	
*Sommatoria IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (per i parametri con ^)	mg/kg	0,003	10	
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg	8	50	UNI EN ISO 16703:2011
AMIANTO	mg/kg	N.R. (FTIR)	1000	DM 06/09/94 GU n. 288 10/12/1994 All. 1 Met B

(*) Prova non accreditata ACCREDIA

Il valore di incertezza estesa ove riportato è stato calcolato utilizzando il fattore di copertura K=2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza).

N.R.= Non rilevato

= Valore superiore al limite di riferimento

Nel calcolo delle sommatorie il laboratorio ha scelto di utilizzare l'approccio del medium bound, che si riferisce alla somma di tutti i parametri positivi più i parametri al di sotto del limite di rilevazione considerati uguali al limite di rilevazione diviso due.

Limiti di riferimento: D.lgs. n. 152 del 3 aprile 2006, Parte IV, Titolo V, All.5, Tab.1 Col. A siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale.

 RS Settore Chimica Organica
 Dott.ssa Caterina Carnovale

 RS Settore Chimica Inorganica
 Dott.ssa Valentina Imbesi




Rapporto di prova n. 2795-18 del 18/09/2018

PARERI ED INTERPRETAZIONI NON OGGETTO DELL'ACCREDITAMENTO ACCREDIA:

In riferimento al materiale esaminato e per i valori ricercati, lo stesso risulta conforme ai limiti previsti dal D.lgs. n. 152 del 3 aprile 2006, Parte IV, Titolo V, All.5, Tab.1 Col. A siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale.

RL Responsabile Laboratorio

Dott. Giuseppe Zaffino



**Rapporto di prova n. 2796-18 del 18/09/2018**

Spett.le **CERANTHUS srls**
Via Regina Elena 125
98121 Messina

DATI CAMPIONE

Accettazione/Campione: 372/5
 Data di accettazione: 29/06/2018
 Data arrivo in laboratorio: 29/06/2018
 Identificazione: Sedimenti fluviali
 Descrizione campione: SED - sedimento da letto torrentizio TOR.2 INTERMEDIO
 Data inizio prove: 29/06/2018
 Data fine prove: 18/09/2018
 Trasportato da: Dott. Pietro Sparacino - Dott. Eros Lopis
 Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo
 Metodo campionamento*: D.Lgs 152/2006 + DM 13/09/1999 GU SO n°248 21/10/1999 Met 1 + PGQ14

DATI CAMPIONAMENTO

Data di prelievo: 29/06/2018
 Prelevatore: Tecnico Ambiente e Sicurezza Dott. Pietro Sparacino - Dott. Eros Lopis
 Luogo di campionamento: Torrente Guidara - Messina (ME)
 Punto di campionamento: Intermedio torrente

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni. I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione esaminato, e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio. Il laboratorio non è responsabile delle fasi di campionamento e aspetti connessi quando lo stesso è effettuato dal cliente o da tecnici esterni. Il recupero non è utilizzato nel calcolo del valore analitico.

RISULTATI ANALITICI

PROVA ANALITICA	UNITA DI MISURA	VALORE	LIMITE DI RIFERIMENTO	METODICA
*SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	490		DM 13/09/1999 SO n. 185 GU n. 248 21/10/1999 Met II.1
RESIDUO A 105°C	%	99		DM 13/09/1999 GU n. 248 21/10/1999 Met II.2
ARSENICO	mg/kg	1	20	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009
CADMIO	mg/kg	0,4	2	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009
COBALTO	mg/kg	5	20	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009
CROMO	mg/kg	38	150	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009
*CROMO ESAVALENTE	mg/kg	<0,1	2	UNI EN 15192:2007
MERCURIO	mg/kg	0,1	1	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009
NICHEL	mg/kg	9	120	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009
PIOMBO	mg/kg	9	100	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009
RAME	mg/kg	25	120	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009

Rapporto di prova n. 2796-18 del 18/09/2018

ZINCO	mg/kg	34	150	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		-		UNI EN ISO 22155:2016
Benzene	mg/kg	<0,01	0,1	
Toluene	mg/kg	<0,01	0,5	
Etilbenzene	mg/kg	<0,01	0,5	
M,P xilene	mg/kg	<0,01	0,5	
o-xilene	mg/kg	<0,01	0,5	
Stirene	mg/kg	<0,01	0,5	
Sommatoria SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	mg/kg	<0,03	1	
*IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		-		UNI EN ISO 18287:2006
*Naphthalene	mg/kg	0,001		
*Acenaphthylene	mg/kg	0,0003		
*Acenaphthene	mg/kg	0,0004		
*Fluorene	mg/kg	0,0003		
*Phenanthrene	mg/kg	0,001		
*Anthracene	mg/kg	<0,0003		
*Fluoranthene	mg/kg	0,003		
*Pyrene	mg/kg	0,003	5	
*Benz[a]anthracene^	mg/kg	0,002	0,5	
*Chrysene^	mg/kg	0,003	5	
*Benzo[b]fluoranthene^	mg/kg	0,001	0,5	
*Benzo[k]fluoranthene^	mg/kg	0,002		
*Benzo[e]pyrene	mg/kg	0,001		
*Benzo[a]pyrene^	mg/kg	0,001	0,1	
*Dibenzo[a,l]pyrene^	mg/kg	<0,0003	0,1	
*Dibenzo[a,e]pyrene^	mg/kg	<0,0003	0,1	
*Dibenzo[a,i]pyrene^	mg/kg	<0,0003	0,1	
*Indeno[1,2,3-cd]pyrene	mg/kg	<0,0003	0,1	
*Dibenz[a,h]anthracene	mg/kg	<0,0003	0,1	
*Dibenz[a,h]pyrene^	mg/kg	0,009	0,1	
*Benzo[ghi]perylene^	mg/kg	<0,0003	0,1	
*Sommatoria IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (per i parametri con ^)	mg/kg	0,01	10	
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg	11	50	UNI EN ISO 16703:2011
AMIANTO	mg/kg	N.R. (FTIR)	1000	DM 06/09/94 GU n. 288 10/12/1994 All. 1 Met B

(*) Prova non accreditata ACCREDIA

Il valore di incertezza estesa ove riportato è stato calcolato utilizzando il fattore di copertura K=2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza).

N.R.= Non rilevato

= Valore superiore al limite di riferimento

Nel calcolo delle sommatorie il laboratorio ha scelto di utilizzare l'approccio del medium bound, che si riferisce alla somma di tutti i parametri positivi più i parametri al di sotto del limite di rilevazione considerati uguali al limite di rilevazione diviso due.

Limiti di riferimento: D.lgs. n. 152 del 3 aprile 2006, Parte IV, Titolo V, All.5, Tab.1 Col. A siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale.

 RS Settore Chimica Organica
 Dott.ssa Caterina Carnovale

 RS Settore Chimica Inorganica
 Dott.ssa Valentina Imbesi




Rapporto di prova n. 2796-18 del 18/09/2018

PARERI ED INTERPRETAZIONI NON OGGETTO DELL'ACCREDITAMENTO ACCREDIA:

In riferimento al materiale esaminato e per i valori ricercati, lo stesso risulta conforme ai limiti previsti dal D.lgs. n. 152 del 3 aprile 2006, Parte IV, Titolo V, All.5, Tab.1 Col. A siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale.

RL Responsabile Laboratorio

Dott. Giuseppe Zaffino



**Rapporto di prova n. 2797-18 del 18/09/2018**

Spett.le **CERANTHUS srls**
Via Regina Elena 125
98121 Messina

DATI CAMPIONE

Accettazione/Campione: 372/6
 Data di accettazione: 29/06/2018
 Data arrivo in laboratorio: 29/06/2018
 Identificazione: Sedimenti fluviali
 Descrizione campione: SED - sedimento da letto torrentizio TOR.2 MONTE
 Data inizio prove: 29/06/2018
 Data fine prove: 18/09/2018
 Trasportato da: Dott. Pietro Sparacino - Dott. Eros Lopis
 Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo
 Metodo campionamento*: D.Lgs 152/2006 + DM 13/09/1999 GU SO n°248 21/10/1999 Met 1 + PGQ14

DATI CAMPIONAMENTO

Data di prelievo: 29/06/2018
 Prelevatore: Tecnico Ambiente e Sicurezza Dott. Pietro Sparacino - Dott. Eros Lopis
 Luogo di campionamento: Torrente Guidara - Messina (ME)
 Punto di campionamento: Monte torrente

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni. I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione esaminato, e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio. Il laboratorio non è responsabile delle fasi di campionamento e aspetti connessi quando lo stesso è effettuato dal cliente o da tecnici esterni. Il recupero non è utilizzato nel calcolo del valore analitico.

RISULTATI ANALITICI

PROVA ANALITICA	UNITA DI MISURA	VALORE	LIMITE DI RIFERIMENTO	METODICA
*SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	450		DM 13/09/1999 SO n. 185 GU n. 248 21/10/1999 Met II.1
RESIDUO A 105°C	%	99		DM 13/09/1999 GU n. 248 21/10/1999 Met II.2
ARSENICO	mg/kg	<1	20	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009
CADMIO	mg/kg	0,3	2	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009
COBALTO	mg/kg	3	20	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009
CROMO	mg/kg	27	150	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009
*CROMO ESAVALENTE	mg/kg	<0,1	2	UNI EN 15192:2007
MERCURIO	mg/kg	<0,1	1	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009
NICHEL	mg/kg	7	120	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009
PIOMBO	mg/kg	<10	100	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009
RAME	mg/kg	9	120	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009

Rapporto di prova n. 2797-18 del 18/09/2018

ZINCO	mg/kg	19	150	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		-		UNI EN ISO 22155:2016
Benzene	mg/kg	<0,01	0,1	
Toluene	mg/kg	0,1	0,5	
Etilbenzene	mg/kg	<0,01	0,5	
M,P xilene	mg/kg	<0,01	0,5	
o-xilene	mg/kg	<0,01	0,5	
Stirene	mg/kg	<0,01	0,5	
Sommatoria SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	mg/kg	0,12	1	
*IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		-		UNI EN ISO 18287:2006
*Naphthalene	mg/kg	0,002		
*Acenaphthylene	mg/kg	0,001		
*Acenaphthene	mg/kg	0,007		
*Fluorene	mg/kg	0,002		
*Phenanthrene	mg/kg	0,02		
*Anthracene	mg/kg	0,003		
*Fluoranthene	mg/kg	0,09		
*Pyrene	mg/kg	0,08	5	
*Benz[a]anthracene^	mg/kg	0,06	0,5	
*Chrysene^	mg/kg	0,04	5	
*Benzo[b]fluoranthene^	mg/kg	0,05	0,5	
*Benzo[k]fluoranthene^	mg/kg	0,02		
*Benzo[e]pyrene	mg/kg	0,02		
*Benzo[a]pyrene^	mg/kg	0,05	0,1	
*Dibenzo[a,l]pyrene^	mg/kg	0,01	0,1	
*Dibenzo[a,e]pyrene^	mg/kg	0,003	0,1	
*Dibenzo[a,i]pyrene^	mg/kg	0,004	0,1	
*Indeno[1,2,3-cd]pyrene	mg/kg	0,03	0,1	
*Dibenz[a,h]anthracene	mg/kg	0,008	0,1	
*Dibenz[a,h]pyrene^	mg/kg	0,006	0,1	
*Benzo[ghi]perylene^	mg/kg	0,02	0,1	
*Sommatoria IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (per i parametri con ^)	mg/kg	0,3	10	
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg	8	50	UNI EN ISO 16703:2011
AMIANTO	mg/kg	N.R. (FTIR)	1000	DM 06/09/94 GU n. 288 10/12/1994 All. 1 Met B

(*) Prova non accreditata ACCREDIA

Il valore di incertezza estesa ove riportato è stato calcolato utilizzando il fattore di copertura K=2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza).

N.R.= Non rilevato

= Valore superiore al limite di riferimento

Nel calcolo delle sommatorie il laboratorio ha scelto di utilizzare l'approccio del medium bound, che si riferisce alla somma di tutti i parametri positivi più i parametri al di sotto del limite di rilevazione considerati uguali al limite di rilevazione diviso due.

Limiti di riferimento: D.lgs. n. 152 del 3 aprile 2006, Parte IV, Titolo V, All.5, Tab.1 Col. A siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale.

 RS Settore Chimica Organica
 Dott.ssa Caterina Carnovale

 RS Settore Chimica Inorganica
 Dott.ssa Valentina Imbesi




Rapporto di prova n. 2797-18 del 18/09/2018

PARERI ED INTERPRETAZIONI NON OGGETTO DELL'ACCREDITAMENTO ACCREDIA:

In riferimento al materiale esaminato e per i valori ricercati, lo stesso risulta conforme ai limiti previsti dal D.lgs. n. 152 del 3 aprile 2006, Parte IV, Titolo V, All.5, Tab.1 Col. A siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale.

RL Responsabile Laboratorio

Dott. Giuseppe Zaffino



**Rapporto di prova n. 2798-18 del 18/09/2018**

Spett.le **CERANTHUS srls**
Via Regina Elena 125
98121 Messina

DATI CAMPIONE

Accettazione/Campione: 372/7
 Data di accettazione: 29/06/2018
 Data arrivo in laboratorio: 29/06/2018
 Identificazione: Sedimenti fluviali
 Descrizione campione: SED - sedimento da letto torrentizio TOR.3 VALLE
 Data inizio prove: 29/06/2018
 Data fine prove: 18/09/2018
 Trasportato da: Dott. Pietro Sparacino - Dott. Eros Lopis
 Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo
 Metodo campionamento*: D.Lgs 152/2006 + DM 13/09/1999 GU SO n°248 21/10/1999 Met 1 + PGQ14

DATI CAMPIONAMENTO

Data di prelievo: 29/06/2018
 Prelevatore: Tecnico Ambiente e Sicurezza Dott. Pietro Sparacino - Dott. Eros Lopis
 Luogo di campionamento: Torrente Farota - Messina (ME)
 Punto di campionamento: Valle torrente

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni. I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione esaminato, e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio. Il laboratorio non è responsabile delle fasi di campionamento e aspetti connessi quando lo stesso è effettuato dal cliente o da tecnici esterni. Il recupero non è utilizzato nel calcolo del valore analitico.

RISULTATI ANALITICI

PROVA ANALITICA	UNITA DI MISURA	VALORE	LIMITE DI RIFERIMENTO	METODICA
*SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	160		DM 13/09/1999 SO n. 185 GU n. 248 21/10/1999 Met II.1
RESIDUO A 105°C	%	98		DM 13/09/1999 GU n. 248 21/10/1999 Met II.2
ARSENICO	mg/kg	1	20	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009
CADMIO	mg/kg	0,9	2	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009
COBALTO	mg/kg	12	20	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009
CROMO	mg/kg	46	150	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009
*CROMO ESAVALENTE	mg/kg	<0,1	2	UNI EN 15192:2007
MERCURIO	mg/kg	<0,1	1	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009
NICHEL	mg/kg	23	120	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009
PIOMBO	mg/kg	18	100	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009
RAME	mg/kg	27	120	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009

Rapporto di prova n. 2798-18 del 18/09/2018

ZINCO	mg/kg	55	150	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		-		UNI EN ISO 22155:2016
Benzene	mg/kg	<0,01	0,1	
Toluene	mg/kg	<0,01	0,5	
Etilbenzene	mg/kg	<0,01	0,5	
M,P xilene	mg/kg	<0,01	0,5	
o-xilene	mg/kg	<0,01	0,5	
Stirene	mg/kg	<0,01	0,5	
Sommatoria SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	mg/kg	<0,03	1	
*IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		-		UNI EN ISO 18287:2006
*Naphthalene	mg/kg	0,001		
*Acenaphthylene	mg/kg	0,0005		
*Acenaphthene	mg/kg	<0,0004		
*Fluorene	mg/kg	<0,0004		
*Phenanthrene	mg/kg	<0,0004		
*Anthracene	mg/kg	<0,0004		
*Fluoranthene	mg/kg	0,001		
*Pyrene	mg/kg	<0,0004	5	
*Benz[a]anthracene^	mg/kg	<0,0004	0,5	
*Chrysene^	mg/kg	0,001	5	
*Benzo[b]fluoranthene^	mg/kg	<0,0004	0,5	
*Benzo[k]fluoranthene^	mg/kg	0,002		
*Benzo[e]pyrene	mg/kg	<0,0004		
*Benzo[a]pyrene^	mg/kg	0,001	0,1	
*Dibenzo[a,l]pyrene^	mg/kg	<0,0004	0,1	
*Dibenzo[a,e]pyrene^	mg/kg	<0,0004	0,1	
*Dibenzo[a,i]pyrene^	mg/kg	<0,0004	0,1	
*Indeno[1,2,3-cd]pyrene	mg/kg	<0,0004	0,1	
*Dibenz[a,h]anthracene	mg/kg	<0,0004	0,1	
*Dibenz[a,h]pyrene^	mg/kg	0,006	0,1	
*Benzo[ghi]perylene^	mg/kg	<0,0004	0,1	
*Sommatoria IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (per i parametri con ^)	mg/kg	0,005	10	
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg	6	50	UNI EN ISO 16703:2011
AMIANTO	mg/kg	N.R. (FTIR)	1000	DM 06/09/94 GU n. 288 10/12/1994 All. 1 Met B

(*) Prova non accreditata ACCREDIA

Il valore di incertezza estesa ove riportato è stato calcolato utilizzando il fattore di copertura K=2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza).

N.R.= Non rilevato

= Valore superiore al limite di riferimento

Nel calcolo delle sommatorie il laboratorio ha scelto di utilizzare l'approccio del medium bound, che si riferisce alla somma di tutti i parametri positivi più i parametri al di sotto del limite di rilevazione considerati uguali al limite di rilevazione diviso due.

Limiti di riferimento: D.lgs. n. 152 del 3 aprile 2006, Parte IV, Titolo V, All.5, Tab.1 Col. A siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale.

 RS Settore Chimica Organica
 Dott.ssa Caterina Carnovale

 RS Settore Chimica Inorganica
 Dott.ssa Valentina Imbesi




Rapporto di prova n. 2798-18 del 18/09/2018

PARERI ED INTERPRETAZIONI NON OGGETTO DELL'ACCREDITAMENTO ACCREDIA:

In riferimento al materiale esaminato e per i valori ricercati, lo stesso risulta conforme ai limiti previsti dal D.lgs. n. 152 del 3 aprile 2006, Parte IV, Titolo V, All.5, Tab.1 Col. A siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale.

RL Responsabile Laboratorio

Dott. Giuseppe Zaffino



**Rapporto di prova n. 2799-18 del 18/09/2018**

Spett.le **CERANTHUS srls**
Via Regina Elena 125
98121 Messina

DATI CAMPIONE

Accettazione/Campione: 372/8
 Data di accettazione: 29/06/2018
 Data arrivo in laboratorio: 29/06/2018
 Identificazione: Sedimenti fluviali
 Descrizione campione: SED - sedimento da letto torrentizio TOR.3 INTERMEDIO
 Data inizio prove: 29/06/2018
 Data fine prove: 18/09/2018
 Trasportato da: Dott. Pietro Sparacino - Dott. Eros Lopis
 Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo
 Metodo campionamento*: D.Lgs 152/2006 + DM 13/09/1999 GU SO n°248 21/10/1999 Met 1 + PGQ14

DATI CAMPIONAMENTO

Data di prelievo: 29/06/2018
 Prelevatore: Tecnico Ambiente e Sicurezza Dott. Pietro Sparacino - Dott. Eros Lopis
 Luogo di campionamento: Torrente Farota - Messina (ME)
 Punto di campionamento: Intermedio torrente

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni. I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione esaminato, e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio. Il laboratorio non è responsabile delle fasi di campionamento e aspetti connessi quando lo stesso è effettuato dal cliente o da tecnici esterni. Il recupero non è utilizzato nel calcolo del valore analitico.

RISULTATI ANALITICI

PROVA ANALITICA	UNITA DI MISURA	VALORE	LIMITE DI RIFERIMENTO	METODICA
*SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	460		DM 13/09/1999 SO n. 185 GU n. 248 21/10/1999 Met II.1
RESIDUO A 105°C	%	98		DM 13/09/1999 GU n. 248 21/10/1999 Met II.2
ARSENICO	mg/kg	1	20	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009
CADMIO	mg/kg	0,6	2	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009
COBALTO	mg/kg	7	20	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009
CROMO	mg/kg	27	150	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009
*CROMO ESAVALENTE	mg/kg	<0,1	2	UNI EN 15192:2007
MERCURIO	mg/kg	<0,1	1	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009
NICHEL	mg/kg	13	120	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009
PIOMBO	mg/kg	11	100	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009
RAME	mg/kg	18	120	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009

Rapporto di prova n. 2799-18 del 18/09/2018

ZINCO	mg/kg	48	150	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		-		UNI EN ISO 22155:2016
Benzene	mg/kg	<0,01	0,1	
Toluene	mg/kg	<0,01	0,5	
Etilbenzene	mg/kg	<0,01	0,5	
M,P xilene	mg/kg	<0,01	0,5	
o-xilene	mg/kg	<0,01	0,5	
Stirene	mg/kg	<0,01	0,5	
Sommatoria SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	mg/kg	<0,03	1	
*IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		-		UNI EN ISO 18287:2006
*Naphthalene	mg/kg	0,001		
*Acenaphthylene	mg/kg	0,0004		
*Acenaphthene	mg/kg	0,0003		
*Fluorene	mg/kg	<0,0003		
*Phenanthrene	mg/kg	0,0005		
*Anthracene	mg/kg	<0,0003		
*Fluoranthene	mg/kg	0,001		
*Pyrene	mg/kg	0,001	5	
*Benz[a]anthracene^	mg/kg	0,001	0,5	
*Chrysene^	mg/kg	0,002	5	
*Benzo[b]fluoranthene^	mg/kg	<0,0003	0,5	
*Benzo[k]fluoranthene^	mg/kg	0,001		
*Benzo[e]pyrene	mg/kg	0,0004		
*Benzo[a]pyrene^	mg/kg	0,001	0,1	
*Dibenzo[a,l]pyrene^	mg/kg	<0,0003	0,1	
*Dibenzo[a,e]pyrene^	mg/kg	<0,0003	0,1	
*Dibenzo[a,i]pyrene^	mg/kg	<0,0003	0,1	
*Indeno[1,2,3-cd]pyrene	mg/kg	<0,0003	0,1	
*Dibenz[a,h]anthracene	mg/kg	<0,0003	0,1	
*Dibenz[a,h]pyrene^	mg/kg	0,006	0,1	
*Benzo[ghi]perylene^	mg/kg	<0,0003	0,1	
*Sommatoria IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (per i parametri con ^)	mg/kg	0,005	10	
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg	6	50	UNI EN ISO 16703:2011
AMIANTO	mg/kg	N.R. (FTIR)	1000	DM 06/09/94 GU n. 288 10/12/1994 All. 1 Met B

(*) Prova non accreditata ACCREDIA

Il valore di incertezza estesa ove riportato è stato calcolato utilizzando il fattore di copertura K=2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza).

N.R.= Non rilevato

= Valore superiore al limite di riferimento

Nel calcolo delle sommatorie il laboratorio ha scelto di utilizzare l'approccio del medium bound, che si riferisce alla somma di tutti i parametri positivi più i parametri al di sotto del limite di rilevazione considerati uguali al limite di rilevazione diviso due.

Limiti di riferimento: D.lgs. n. 152 del 3 aprile 2006, Parte IV, Titolo V, All.5, Tab.1 Col. A siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale.

 RS Settore Chimica Organica
 Dott.ssa Caterina Carnovale

 RS Settore Chimica Inorganica
 Dott.ssa Valentina Imbesi




Rapporto di prova n. 2799-18 del 18/09/2018

PARERI ED INTERPRETAZIONI NON OGGETTO DELL'ACCREDITAMENTO ACCREDIA:

In riferimento al materiale esaminato e per i valori ricercati, lo stesso risulta conforme ai limiti previsti dal D.lgs. n. 152 del 3 aprile 2006, Parte IV, Titolo V, All.5, Tab.1 Col. A siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale.

RL Responsabile Laboratorio

Dott. Giuseppe Zaffino



**Rapporto di prova n. 2800-18 del 18/09/2018**

Spett.le **CERANTHUS srls**
Via Regina Elena 125
98121 Messina

DATI CAMPIONE

Accettazione/Campione: 372/9
 Data di accettazione: 29/06/2018
 Data arrivo in laboratorio: 29/06/2018
 Identificazione: Sedimenti fluviali
 Descrizione campione: SED - sedimento da letto torrentizio TOR.3 MONTE
 Data inizio prove: 29/06/2018
 Data fine prove: 18/09/2018
 Trasportato da: Dott. Pietro Sparacino - Dott. Eros Lopis
 Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo
 Metodo campionamento*: D.Lgs 152/2006 + DM 13/09/1999 GU SO n°248 21/10/1999 Met 1 + PGQ14

DATI CAMPIONAMENTO

Data di prelievo: 29/06/2018
 Prelevatore: Tecnico Ambiente e Sicurezza Dott. Pietro Sparacino - Dott. Eros Lopis
 Luogo di campionamento: Torrente Farota - Messina (ME)
 Punto di campionamento: Monte torrente

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni. I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione esaminato, e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio. Il laboratorio non è responsabile delle fasi di campionamento e aspetti connessi quando lo stesso è effettuato dal cliente o da tecnici esterni. Il recupero non è utilizzato nel calcolo del valore analitico.

RISULTATI ANALITICI

PROVA ANALITICA	UNITA DI MISURA	VALORE	LIMITE DI RIFERIMENTO	METODICA
*SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	450		DM 13/09/1999 SO n. 185 GU n. 248 21/10/1999 Met II.1
RESIDUO A 105°C	%	98		DM 13/09/1999 GU n. 248 21/10/1999 Met II.2
ARSENICO	mg/kg	1	20	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009
CADMIO	mg/kg	0,6	2	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009
COBALTO	mg/kg	7	20	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009
CROMO	mg/kg	25	150	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009
*CROMO ESAVALENTE	mg/kg	<0,1	2	UNI EN 15192:2007
MERCURIO	mg/kg	<0,1	1	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009
NICHEL	mg/kg	13	120	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009
PIOMBO	mg/kg	9	100	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009
RAME	mg/kg	17	120	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009

Rapporto di prova n. 2800-18 del 18/09/2018

ZINCO	mg/kg	32	150	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		-		UNI EN ISO 22155:2016
Benzene	mg/kg	<0,01	0,1	
Toluene	mg/kg	<0,01	0,5	
Etilbenzene	mg/kg	<0,01	0,5	
M,P xilene	mg/kg	<0,01	0,5	
o-xilene	mg/kg	<0,01	0,5	
Stirene	mg/kg	<0,01	0,5	
Sommatoria SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	mg/kg	<0,03	1	
*IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		-		UNI EN ISO 18287:2006
*Naphthalene	mg/kg	0,0004		
*Acenaphthylene	mg/kg	0,001		
*Acenaphthene	mg/kg	<0,0003		
*Fluorene	mg/kg	<0,0003		
*Phenanthrene	mg/kg	<0,0003		
*Anthracene	mg/kg	<0,0003		
*Fluoranthene	mg/kg	0,001		
*Pyrene	mg/kg	<0,0003	5	
*Benz[a]anthracene^	mg/kg	0,0004	0,5	
*Chrysene^	mg/kg	0,001	5	
*Benzo[b]fluoranthene^	mg/kg	<0,0003	0,5	
*Benzo[k]fluoranthene^	mg/kg	0,001		
*Benzo[e]pyrene	mg/kg	<0,0003		
*Benzo[a]pyrene^	mg/kg	0,0004	0,1	
*Dibenzo[a,l]pyrene^	mg/kg	<0,0003	0,1	
*Dibenzo[a,e]pyrene^	mg/kg	<0,0003	0,1	
*Dibenzo[a,i]pyrene^	mg/kg	<0,0003	0,1	
*Indeno[1,2,3-cd]pyrene	mg/kg	<0,0003	0,1	
*Dibenz[a,h]anthracene	mg/kg	<0,0003	0,1	
*Dibenz[a,h]pyrene^	mg/kg	0,004	0,1	
*Benzo[ghi]perylene^	mg/kg	<0,0003	0,1	
*Sommatoria IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (per i parametri con ^)	mg/kg	0,004	10	
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg	4	50	UNI EN ISO 16703:2011
AMIANTO	mg/kg	N.R. (FTIR)	1000	DM 06/09/94 GU n. 288 10/12/1994 All. 1 Met B

(*) Prova non accreditata ACCREDIA

Il valore di incertezza estesa ove riportato è stato calcolato utilizzando il fattore di copertura K=2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza).

N.R.= Non rilevato

= Valore superiore al limite di riferimento

Nel calcolo delle sommatorie il laboratorio ha scelto di utilizzare l'approccio del medium bound, che si riferisce alla somma di tutti i parametri positivi più i parametri al di sotto del limite di rilevazione considerati uguali al limite di rilevazione diviso due.

Limiti di riferimento: D.lgs. n. 152 del 3 aprile 2006, Parte IV, Titolo V, All.5, Tab.1 Col. A siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale.

 RS Settore Chimica Organica
 Dott.ssa Caterina Carnovale

 RS Settore Chimica Inorganica
 Dott.ssa Valentina Imbesi




Rapporto di prova n. 2800-18 del 18/09/2018

PARERI ED INTERPRETAZIONI NON OGGETTO DELL'ACCREDITAMENTO ACCREDIA:

In riferimento al materiale esaminato e per i valori ricercati, lo stesso risulta conforme ai limiti previsti dal D.lgs. n. 152 del 3 aprile 2006, Parte IV, Titolo V, All.5, Tab.1 Col. A siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale.

RL Responsabile Laboratorio

Dott. Giuseppe Zaffino



**Rapporto di prova n. 2801-18 del 18/09/2018**

Spett.le **CERANTHUS srls**
Via Regina Elena 125
98121 Messina

DATI CAMPIONE

Accettazione/Campione: 372/10
 Data di accettazione: 29/06/2018
 Data arrivo in laboratorio: 29/06/2018
 Identificazione: Sedimenti fluviali
 Descrizione campione: SED - sedimento da letto torrentizio TOR.4 VALLE
 Data inizio prove: 29/06/2018
 Data fine prove: 18/09/2018
 Trasportato da: Dott. Pietro Sparacino - Dott. Eros Lopis
 Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo
 Metodo campionamento*: D.Lgs 152/2006 + DM 13/09/1999 GU SO n°248 21/10/1999 Met 1 + PGQ14

DATI CAMPIONAMENTO

Data di prelievo: 29/06/2018
 Prelevatore: Tecnico Ambiente e Sicurezza Dott. Pietro Sparacino - Dott. Eros Lopis
 Luogo di campionamento: Torrente Canneto - Messina (ME)
 Punto di campionamento: valle torrente

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni. I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione esaminato, e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio. Il laboratorio non è responsabile delle fasi di campionamento e aspetti connessi quando lo stesso è effettuato dal cliente o da tecnici esterni. Il recupero non è utilizzato nel calcolo del valore analitico.

RISULTATI ANALITICI

PROVA ANALITICA	UNITA DI MISURA	VALORE	LIMITE DI RIFERIMENTO	METODICA
*SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	430		DM 13/09/1999 SO n. 185 GU n. 248 21/10/1999 Met II.1
RESIDUO A 105°C	%	100		DM 13/09/1999 GU n. 248 21/10/1999 Met II.2
ARSENICO	mg/kg	<1	20	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009
CADMIO	mg/kg	0,4	2	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009
COBALTO	mg/kg	4	20	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009
CROMO	mg/kg	14	150	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009
*CROMO ESAVALENTE	mg/kg	<0,1	2	UNI EN 15192:2007
MERCURIO	mg/kg	<0,1	1	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009
NICHEL	mg/kg	9	120	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009
PIOMBO	mg/kg	<10	100	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009
RAME	mg/kg	11	120	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009

Rapporto di prova n. 2801-18 del 18/09/2018

ZINCO	mg/kg	24	150	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		-		UNI EN ISO 22155:2016
Benzene	mg/kg	<0,01	0,1	
Toluene	mg/kg	<0,01	0,5	
Etilbenzene	mg/kg	<0,01	0,5	
M,P xilene	mg/kg	<0,01	0,5	
o-xilene	mg/kg	<0,01	0,5	
Stirene	mg/kg	<0,01	0,5	
Sommatoria SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	mg/kg	<0,03	1	
*IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		-		UNI EN ISO 18287:2006
*Naphthalene	mg/kg	0,001		
*Acenaphthylene	mg/kg	0,0004		
*Acenaphthene	mg/kg	<0,0003		
*Fluorene	mg/kg	<0,0003		
*Phenanthrene	mg/kg	0,001		
*Anthracene	mg/kg	<0,0003		
*Fluoranthene	mg/kg	0,002		
*Pyrene	mg/kg	0,002	5	
*Benz[a]anthracene^	mg/kg	0,001	0,5	
*Chrysene^	mg/kg	0,001	5	
*Benzo[b]fluoranthene^	mg/kg	<0,0003	0,5	
*Benzo[k]fluoranthene^	mg/kg	0,002		
*Benzo[e]pyrene	mg/kg	<0,0003		
*Benzo[a]pyrene^	mg/kg	<0,0003	0,1	
*Dibenzo[a,l]pyrene^	mg/kg	<0,0003	0,1	
*Dibenzo[a,e]pyrene^	mg/kg	<0,0003	0,1	
*Dibenzo[a,i]pyrene^	mg/kg	<0,0003	0,1	
*Indeno[1,2,3-cd]pyrene	mg/kg	<0,0003	0,1	
*Dibenz[a,h]anthracene	mg/kg	<0,0003	0,1	
*Dibenz[a,h]pyrene^	mg/kg	0,005	0,1	
*Benzo[ghi]perylene^	mg/kg	<0,0003	0,1	
*Sommatoria IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (per i parametri con ^)	mg/kg	0,006	10	
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg	5	50	UNI EN ISO 16703:2011
AMIANTO	mg/kg	N.R. (FTIR)	1000	DM 06/09/94 GU n. 288 10/12/1994 All. 1 Met B

(*) Prova non accreditata ACCREDIA

Il valore di incertezza estesa ove riportato è stato calcolato utilizzando il fattore di copertura K=2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza).

N.R.= Non rilevato

= Valore superiore al limite di riferimento

Nel calcolo delle sommatorie il laboratorio ha scelto di utilizzare l'approccio del medium bound, che si riferisce alla somma di tutti i parametri positivi più i parametri al di sotto del limite di rilevazione considerati uguali al limite di rilevazione diviso due.

Limiti di riferimento: D.lgs. n. 152 del 3 aprile 2006, Parte IV, Titolo V, All.5, Tab.1 Col. A siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale.

 RS Settore Chimica Organica
 Dott.ssa Caterina Carnovale

 RS Settore Chimica Inorganica
 Dott.ssa Valentina Imbesi




Rapporto di prova n. 2801-18 del 18/09/2018

PARERI ED INTERPRETAZIONI NON OGGETTO DELL'ACCREDITAMENTO ACCREDIA:

In riferimento al materiale esaminato e per i valori ricercati, lo stesso risulta conforme ai limiti previsti dal D.lgs. n. 152 del 3 aprile 2006, Parte IV, Titolo V, All.5, Tab.1 Col. A siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale.

RL Responsabile Laboratorio

Dott. Giuseppe Zaffino



**Rapporto di prova n. 2802-18 del 18/09/2018**

Spett.le **CERANTHUS srls**
Via Regina Elena 125
98121 Messina

DATI CAMPIONE

Accettazione/Campione: 372/11
 Data di accettazione: 29/06/2018
 Data arrivo in laboratorio: 29/06/2018
 Identificazione: Sedimenti fluviali
 Descrizione campione: SED - sedimento da letto torrentizio TOR.4 INTERMEDIO
 Data inizio prove: 29/06/2018
 Data fine prove: 18/09/2018
 Trasportato da: Dott. Pietro Sparacino - Dott. Eros Lopis
 Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo
 Metodo campionamento*: D.Lgs 152/2006 + DM 13/09/1999 GU SO n°248 21/10/1999 Met 1 + PGQ14

DATI CAMPIONAMENTO

Data di prelievo: 29/06/2018
 Prelevatore: Tecnico Ambiente e Sicurezza Dott. Pietro Sparacino - Dott. Eros Lopis
 Luogo di campionamento: Torrente Canneto - Messina (ME)
 Punto di campionamento: intermedio torrente

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni. I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione esaminato, e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio. Il laboratorio non è responsabile delle fasi di campionamento e aspetti connessi quando lo stesso è effettuato dal cliente o da tecnici esterni. Il recupero non è utilizzato nel calcolo del valore analitico.

RISULTATI ANALITICI

PROVA ANALITICA	UNITA DI MISURA	VALORE	LIMITE DI RIFERIMENTO	METODICA
*SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	660		DM 13/09/1999 SO n. 185 GU n. 248 21/10/1999 Met II.1
RESIDUO A 105°C	%	99		DM 13/09/1999 GU n. 248 21/10/1999 Met II.2
ARSENICO	mg/kg	<1	20	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009
CADMIO	mg/kg	0,3	2	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009
COBALTO	mg/kg	4	20	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009
CROMO	mg/kg	13	150	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009
*CROMO ESAVALENTE	mg/kg	<0,1	2	UNI EN 15192:2007
MERCURIO	mg/kg	<0,1	1	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009
NICHEL	mg/kg	6	120	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009
PIOMBO	mg/kg	4	100	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009
RAME	mg/kg	10	120	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009

Rapporto di prova n. 2802-18 del 18/09/2018

ZINCO	mg/kg	20	150	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		-		UNI EN ISO 22155:2016
Benzene	mg/kg	<0,01	0,1	
Toluene	mg/kg	<0,01	0,5	
Etilbenzene	mg/kg	<0,01	0,5	
M,P xilene	mg/kg	<0,01	0,5	
o-xilene	mg/kg	<0,01	0,5	
Stirene	mg/kg	<0,01	0,5	
Sommatoria SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	mg/kg	<0,03	1	
*IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		-		UNI EN ISO 18287:2006
*Naphthalene	mg/kg	0,0004		
*Acenaphthylene	mg/kg	0,0002		
*Acenaphthene	mg/kg	0,0002		
*Fluorene	mg/kg	<0,0002		
*Phenanthrene	mg/kg	0,0002		
*Anthracene	mg/kg	<0,0002		
*Fluoranthene	mg/kg	0,0004		
*Pyrene	mg/kg	<0,0002	5	
*Benz[a]anthracene^	mg/kg	<0,0002	0,5	
*Chrysene^	mg/kg	0,0004	5	
*Benzo[b]fluoranthene^	mg/kg	<0,0002	0,5	
*Benzo[k]fluoranthene^	mg/kg	0,001		
*Benzo[e]pyrene	mg/kg	<0,0002		
*Benzo[a]pyrene^	mg/kg	0,001	0,1	
*Dibenzo[a,l]pyrene^	mg/kg	<0,0002	0,1	
*Dibenzo[a,e]pyrene^	mg/kg	<0,0002	0,1	
*Dibenzo[a,i]pyrene^	mg/kg	<0,0002	0,1	
*Indeno[1,2,3-cd]pyrene	mg/kg	<0,0002	0,1	
*Dibenz[a,h]anthracene	mg/kg	<0,0002	0,1	
*Dibenz[a,h]pyrene^	mg/kg	<0,0002	0,1	
*Benzo[ghi]perylene^	mg/kg	<0,0002	0,1	
*Sommatoria IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (per i parametri con ^)	mg/kg	0,002	10	
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg	<2	50	UNI EN ISO 16703:2011
AMIANTO	mg/kg	N.R. (FTIR)	1000	DM 06/09/94 GU n. 288 10/12/1994 All. 1 Met B

(*) Prova non accreditata ACCREDIA

Il valore di incertezza estesa ove riportato è stato calcolato utilizzando il fattore di copertura K=2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza).

N.R.= Non rilevato

= Valore superiore al limite di riferimento

Nel calcolo delle sommatorie il laboratorio ha scelto di utilizzare l'approccio del medium bound, che si riferisce alla somma di tutti i parametri positivi più i parametri al di sotto del limite di rilevazione considerati uguali al limite di rilevazione diviso due.

Limiti di riferimento: D.lgs. n. 152 del 3 aprile 2006, Parte IV, Titolo V, All.5, Tab.1 Col. A siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale.

 RS Settore Chimica Organica
 Dott.ssa Caterina Carnovale

 RS Settore Chimica Inorganica
 Dott.ssa Valentina Imbesi




Rapporto di prova n. 2802-18 del 18/09/2018

PARERI ED INTERPRETAZIONI NON OGGETTO DELL'ACCREDITAMENTO ACCREDIA:

In riferimento al materiale esaminato e per i valori ricercati, lo stesso risulta conforme ai limiti previsti dal D.lgs. n. 152 del 3 aprile 2006, Parte IV, Titolo V, All.5, Tab.1 Col. A siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale.

RL Responsabile Laboratorio

Dott. Giuseppe Zaffino



**Rapporto di prova n. 2803-18 del 18/09/2018**

Spett.le **CERANTHUS srls**
Via Regina Elena 125
98121 Messina

DATI CAMPIONE

Accettazione/Campione: 372/12
 Data di accettazione: 29/06/2018
 Data arrivo in laboratorio: 29/06/2018
 Identificazione: Sedimenti fluviali
 Descrizione campione: SED - sedimento da letto torrentizio TOR.4 MONTE
 Data inizio prove: 29/06/2018
 Data fine prove: 18/09/2018
 Trasportato da: Dott. Pietro Sparacino - Dott. Eros Lopis
 Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo
 Metodo campionamento*: D.Lgs 152/2006 + DM 13/09/1999 GU SO n°248 21/10/1999 Met 1 + PGQ14

DATI CAMPIONAMENTO

Data di prelievo: 29/06/2018
 Prelevatore: Tecnico Ambiente e Sicurezza Dott. Pietro Sparacino - Dott. Eros Lopis
 Luogo di campionamento: Torrente Canneto - Messina (ME)
 Punto di campionamento: Monte torrente

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni. I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione esaminato, e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio. Il laboratorio non è responsabile delle fasi di campionamento e aspetti connessi quando lo stesso è effettuato dal cliente o da tecnici esterni. Il recupero non è utilizzato nel calcolo del valore analitico.

RISULTATI ANALITICI

PROVA ANALITICA	UNITA DI MISURA	VALORE	LIMITE DI RIFERIMENTO	METODICA
*SCHELETRO (2 mm - 2 cm)	g/kg	500		DM 13/09/1999 SO n. 185 GU n. 248 21/10/1999 Met II.1
RESIDUO A 105°C	%	99		DM 13/09/1999 GU n. 248 21/10/1999 Met II.2
ARSENICO	mg/kg	<1	20	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009
CADMIO	mg/kg	0,4	2	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009
COBALTO	mg/kg	4	20	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009
CROMO	mg/kg	14	150	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009
*CROMO ESAVALENTE	mg/kg	<0,1	2	UNI EN 15192:2007
MERCURIO	mg/kg	<0,1	1	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009
NICHEL	mg/kg	8	120	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009
PIOMBO	mg/kg	<10	100	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009
RAME	mg/kg	11	120	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009

Rapporto di prova n. 2803-18 del 18/09/2018

ZINCO	mg/kg	24	150	DM 13/09/1999 GU SO n. 248 21/10/1999 Met XI + UNI EN ISO 11885:2009
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		-		UNI EN ISO 22155:2016
Benzene	mg/kg	<0,01	0,1	
Toluene	mg/kg	<0,01	0,5	
Etilbenzene	mg/kg	<0,01	0,5	
M,P xilene	mg/kg	<0,01	0,5	
o-xilene	mg/kg	<0,01	0,5	
Stirene	mg/kg	<0,01	0,5	
Sommatoria SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	mg/kg	<0,03	1	
*IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		-		UNI EN ISO 18287:2006
*Naphthalene	mg/kg	0,001		
*Acenaphthylene	mg/kg	0,0004		
*Acenaphthene	mg/kg	0,0003		
*Fluorene	mg/kg	<0,0003		
*Phenanthrene	mg/kg	0,0003		
*Anthracene	mg/kg	<0,0003		
*Fluoranthene	mg/kg	0,001		
*Pyrene	mg/kg	<0,0003	5	
*Benz[a]anthracene^	mg/kg	0,0005	0,5	
*Chrysene^	mg/kg	0,001	5	
*Benzo[b]fluoranthene^	mg/kg	<0,0003	0,5	
*Benzo[k]fluoranthene^	mg/kg	0,001		
*Benzo[e]pyrene	mg/kg	<0,0003		
*Benzo[a]pyrene^	mg/kg	0,001	0,1	
*Dibenzo[a,l]pyrene^	mg/kg	<0,0003	0,1	
*Dibenzo[a,e]pyrene^	mg/kg	<0,0003	0,1	
*Dibenzo[a,i]pyrene^	mg/kg	<0,0003	0,1	
*Indeno[1,2,3-cd]pyrene	mg/kg	<0,0003	0,1	
*Dibenz[a,h]anthracene	mg/kg	<0,0003	0,1	
*Dibenz[a,h]pyrene^	mg/kg	0,003	0,1	
*Benzo[ghi]perylene^	mg/kg	<0,0003	0,1	
*Sommatoria IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (per i parametri con ^)	mg/kg	0,004	10	
IDROCARBURI PESANTI C > 12	mg/kg	5	50	UNI EN ISO 16703:2011
AMIANTO	mg/kg	N.R. (FTIR)	1000	DM 06/09/94 GU n. 288 10/12/1994 All. 1 Met B

(*) Prova non accreditata ACCREDIA

Il valore di incertezza estesa ove riportato è stato calcolato utilizzando il fattore di copertura K=2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza).

N.R.= Non rilevato

= Valore superiore al limite di riferimento

Nel calcolo delle sommatorie il laboratorio ha scelto di utilizzare l'approccio del medium bound, che si riferisce alla somma di tutti i parametri positivi più i parametri al di sotto del limite di rilevazione considerati uguali al limite di rilevazione diviso due.

Limiti di riferimento: D.lgs. n. 152 del 3 aprile 2006, Parte IV, Titolo V, All.5, Tab.1 Col. A siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale.

 RS Settore Chimica Organica
 Dott.ssa Caterina Carnovale

 RS Settore Chimica Inorganica
 Dott.ssa Valentina Imbesi




Rapporto di prova n. 2803-18 del 18/09/2018

PARERI ED INTERPRETAZIONI NON OGGETTO DELL'ACCREDITAMENTO ACCREDIA:

In riferimento al materiale esaminato e per i valori ricercati, lo stesso risulta conforme ai limiti previsti dal D.lgs. n. 152 del 3 aprile 2006, Parte IV, Titolo V, All.5, Tab.1 Col. A siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale.

RL Responsabile Laboratorio

Dott. Giuseppe Zaffino





Committente: Cerianthus s.r.l.s.

Oggetto: Monitoraggio Ambientale della componente "Acque superficiali" relativo ai lavori connessi alla "Realizzazione della piattaforma logistica intermodale Tremestieri con annesso scalo portuale"



Allegato 3 – verbale di approvazione ARPA

Ambiente e Sicurezza S.r.l. – P.IVA 02472580790

Laboratorio di analisi certificato in qualità ISO9001/ISO14001 – Accreditato
ISO/IEC 17025 Accredia nr. 1625

Isritto nell'elenco del Ministero della Salute, dei laboratori qualificati che
effettuano analisi sull'amianto nr. SIC 15

Via Nuova Panoramica dello Stretto nr. 965 Parco della Ninfe – 98168 Messina
Tel: 090 310866 – Fax: 090 314200 – mail: gzaaffino@me.com

CERIANTHUS srls

Società di consulenza nel settore ambientale

Viale Regina Elena 125

98121 Messina

Tel./ FAX 0903717295 - mail: cerianthusrls@virgilio.it



Verbale di incontro tecnico in merito alla presentazione del Piano di monitoraggio *Ante operam* matrice acqua nell'ambito del progetto: "REALIZZAZIONE DELLA PIATTAFORMA LOGISTICA INTERMODALE TREMESTIERI CON ANNESSO SCALO PORTUALE". Soggetto Esecutore "Nuova CO.ED.MAR. srl"

In data odierna 30.05.2018 alle ore 11.30, nei locali della ST di Messina di ARPA Sicilia, a seguito di diversi incontri tecnici informali svoltisi fra le parti nel periodo marzo-maggio 2018, si è tenuta la riunione tecnica fra personale di ARPA Sicilia, Dott.ssa Dora Maria Saladino e Dott.ssa Maria Teletta, ed il gruppo di lavoro Ing. Vincenzo Iacopino per conto della Nuova CO.ED.MAR. ed il Dott. Giuseppe Zaffino per il Lab. Ambiente & Sicurezza, avente per oggetto l'approvazione del piano di monitoraggio - matrice acqua - della fase *Ante operam* emesso in data 23.05.2018 a firma dei relatori del piano dott. Giuseppe Zaffino e Dott. Geol Eros Lopis per *Ambiente & Sicurezza S.r.L.* e Dott. Vincenzo Iacopino per *Cerianthus S.r.L.*
Il piano *Ante operam* presentato dà riscontro a quanto indicato dal parere del MATTM VIP1610 del 19.09.2014.

Preliminarmente si rappresenta che il Progetto esecutivo dell'opera è già stato approvato dagli Enti/Amministrazioni aventi competenza, mentre è ancora *in itinere* l'Autorizzazione da parte della Regione Siciliana delle attività di ripascimento ai sensi dell'art. 109 del D.Lgs 152/09 (già art. 21 della L. 179/2002.). A tal proposito si conviene che, una volta ottenuta quest'ultima Autorizzazione, saranno valutati eventuali ulteriori adempimenti qualora dovuti. Si conviene, inoltre, fra le parti che ad oggi viene valutato il piano *ante operam* riservandosi ulteriori accordi e approfondimenti per la successiva fase di *durante operam* per la quale verrà predisposta specifico piano di monitoraggio legato al cronoprogramma di esecuzione delle opere e che terrà conto degli esiti delle risultanze dell'attuando piano di monitoraggio *ante operam* nonché dei risultati del piano di caratterizzazione ai sensi del DM 173/2016.

Si mette in evidenza che l'attività analitica indicata nel piano (parametri e metodiche analitiche) è elencata nello stesso alle pagine 33-38 nel rispetto del Decreto Ministeriale DM 260/2010 attuativo del D.Lgs. 152/06. Nell'ambito delle attività analitiche si specifica che a pag 38 nel pacchetto della colonna d'acqua è da inserire il parametro ecotossicologico di *Acartia tonsa*.

I tecnici ARPA e il Responsabile di Ambiente & Sicurezza, Dott. Zaffino, convengono che il dato analitico, qualora significativo, sia espresso con il dato dell'incertezza estesa e sarà preso in considerazione lo stesso dato sommato al valore di incertezza.

Il Dott. Zaffino rappresenta che la totalità delle indagini analitiche saranno svolte nel Laboratorio di Ambiente & Sicurezza s.r.l. e nel contempo precisa che gli esiti analitici del piano *ante operam* saranno trasmessi sottoforma di relazione cartacea e digitale. A tal proposito il tavolo ritiene che sia opportuno dar seguito all'implementazione di sito web server dedicato con consultazione diretta degli esiti analitici ed elaborati ambientali. L'opportunità di quanto specificato nasce dalla notevole mole di dati che saranno prodotti e che renderebbero complessa la trasmissione e/o lettura dei dati ambientali nelle condizioni delle ordinarie modalità di trasmissione.

Per tali motivazioni i tecnici ARPA Sicilia approvano il Piano di monitoraggio - matrice acqua - della fase *Ante operam*.

Si rimane in attesa del cronoprogramma delle attività da svolgere.

Sarà carico della Società Co.Ed.Mar. trasmettere il presente Verbale agli Enti/Amministrazioni avente interesse.

Per ARPA Sicilia:

Dott.ssa Dora Maria Saladino

Dott.ssa Maria Teletta

Ing. Vincenzo Iacopino

Per la Nuova CO.ED.MAR:

Per il Lab. Ambiente & Sicurezza:

Dott. Giuseppe Zaffino



Committente: Cerianthus s.r.l.s.

Oggetto: Monitoraggio Ambientale della componente "Acque superficiali" relativo ai lavori connessi alla "Realizzazione della piattaforma logistica intermodale Tremestieri con annesso scalo portuale"



Allegato 4 – Certificazioni del laboratorio

Ambiente e Sicurezza S.r.l. – P.IVA 02472580790

Laboratorio di analisi certificato in qualità ISO9001/ISO14001 – Accreditato
ISO/IEC 17025 Accredia nr. 1625

Iscritto nell'elenco del Ministero della Salute, dei laboratori qualificati che
effettuano analisi sull'amianto nr. SIC 15

Via Nuova Panoramica dello Stretto nr. 965 Parco della Ninfe – 98168 Messina
Tel: 090 310866 – Fax: 090 314200 – mail: gzaffino@me.com

CERANTHUS srls

Società di consulenza nel settore ambientale
Viale Regina Elena 125
98121 Messina

Tel./ FAX 0903717295 - mail: cerianthussrls@virgilio.it

Certificato N. IT18/0371

SGS

Il sistema di gestione per la qualità di

AMBIENTE E SICUREZZA S.r.l.

Sede Operativa:
Via Nuova Panoramica dello Stretto, 965 - 98168 MESSINA - Italia

Sede Legale:
Via Panoramica dello Stretto, 580/b - 98168 MESSINA - Italia

è stato verificato ed è risultato conforme ai requisiti di

ISO 9001 / UNI EN ISO 9001:2015

Scopo della certificazione:

Erogazione di servizi di analisi ambientali chimiche, fisiche e microbiologiche per Enti pubblici e privati. Indagini su campioni massivi e aerodispersi per rilevazione fibre di amianto. Servizi di consulenza tecnica e progettazione piani gestione rifiuti e piani di utilizzo materiali da scavo.

Settore EA: 34

Questo certificato è valido dal 24/07/2018 fino al 22/07/2021.
La validità è subordinata all'esito soddisfacente dell'attività di sorveglianza periodica.
Ricertificazione da eseguirsi entro il 22/07/2021.
Rev. 2. Certificata dal 23/07/2015 da altro organismo di certificazione.

Data inizio audit: 10/07/2018

Data scadenza certificato precedente: 22/07/2018

Autorizzato da
Paola Santarelli



SGS ITALIA S.p.A.

Via Caldera, 21 - 20153 MILANO - Italy
t + 39 02 73 93 1 f +39 02 70 10 94 89 www.sgs.com

Pagina 1 di 1



ACCREDIA

SGQ N° 0015 A

Membro di MLA EA per gli schemi di accreditamento SGQ, SGA, PRD, PRS, ISP, GHG, LAB, LAT e PTP, di MLA IAF per gli schemi di accreditamento SGQ, SGA, SSI, FSM, PRD e PRS e di MRA ILAC per gli schemi di accreditamento LAB, MED, LAT e ISP

Signatory of EA MLA for the accreditation schemes QMS, EMS, PRD, PRS, INSP, GHG, TL, CL and PTP, of IAF MLA for the accreditation schemes QMS, EMS, ISMS, FSMS, PRD and PRS and of ILAC MRA for the accreditation schemes TL, ML, CL and INSP



Certificato N. IT18/0372

Il sistema di gestione ambientale di

AMBIENTE E SICUREZZA S.r.l.

Sede Legale:

Via Panoramica dello Stretto, 580/b - 98168 MESSINA - Italia

Sede Operativa:

Via Nuova Panoramica dello Stretto, 965 - 98168 MESSINA - Italia

è stato verificato ed è risultato conforme ai requisiti di

ISO 14001 / UNI EN ISO 14001:2015

Scopo della certificazione:

Erogazione di servizi di analisi ambientali chimiche, fisiche e microbiologiche per Enti pubblici e privati. Indagini su campioni massivi e aerodispersi per rilevazione fibre di amianto. Servizi di consulenza tecnica e progettazione piani gestione rifiuti e piani di utilizzo materiali da scavo.

Settori EA: 34, 35

Questo certificato è valido dal 31/07/2018 fino al 28/08/2020.
La validità è subordinata all'esito soddisfacente dell'attività di sorveglianza periodica.
Ricertificazione da eseguirsi entro il 28/08/2020.
Rev. 2. Certificata dal 28/08/2017 da altro organismo di certificazione.

Data inizio audit: 10/07/2018

Data scadenza certificato precedente: 15/09/2018

Certificazione rilasciata in conformità al regolamento Tecnico ACCREDIA RT-09

Autorizzato da
Paola Santarelli



SGS ITALIA S.p.A.

Via Caldera, 21 20153 MILANO - Italy

t + 39 02 73 93 1 f +39 02 70 10 94 89 www.sgs.com

Pagina 1 di 1

SGS



ACCREDIA
ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

SGA N° 0007 D

Membro di MLA EA per gli schemi di accreditamento SQG, SGA, PRD, PRS, ISP, GHC, LAB, LAT e PTP, di MLA IAF per gli schemi di accreditamento SQG, SGA, SSI, FSM, PRD e PRS e di MRA ILAC per gli schemi di accreditamento LAB, MED, LAT e ISP

Signatory of EA MLA for the accreditation schemes QMS, EMS, PRD, PRS, INSP, GHG, TL, CL and PTP, of IAF MLA for the accreditation schemes QMS, EMS, ISMS, FSMS, PRD and PRS and of ILAC MRA for the accreditation schemes TL, ML, CL and INSP



Il presente documento è emesso dalla Società ed è soggetto alle sue Condizioni Generali dei Servizi di Certificazione accessibili all'indirizzo www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Si richiama l'attenzione sulle limitazioni di responsabilità, manleva e foro competente ivi stabiliti. L'autenticità di questo documento può essere verificata accedendo al sito <http://www.sgs.com/en/certified-clients-and-products/certified-client-directory> Qualsiasi modifica non autorizzata, alterazione o falsificazione del contenuto o della forma del presente documento è illegale e i trasgressori saranno perseguibili a norma di legge.

AMBIENTE & SICUREZZA S.R.L Via N. Panoramica dello Stretto 965 Frazione: Pal. B Piano Primo Int.1 Complesso Parco delle Ninfe 98168 Messina ME	Numero di accreditamento: 1625 Sede A
	Revisione: 4 Data: 18/07/2018
	Scheda 1 di 3 PA2100AR4.pdf

ELENCO PROVE ACCREDITATE - CATEGORIA: 0

Acque	
<i>Denominazione della prova / Campi di prova</i>	<i>Metodo di prova</i>
Solventi aromatici: Benzene, Toluene, Etilbenzene, Xileni, Stirene, Sommatoria organici aromatici (Calcolo)	ISO 11423-1:1997
Acque destinate al consumo umano	
<i>Denominazione della prova / Campi di prova</i>	<i>Metodo di prova</i>
Conta delle colonie a 22°C, Conta delle colonie a 36°C	UNI EN ISO 6222:2001
conta di enterococchi intestinali	UNI EN ISO 7899-2:2003
Conta di Escherichia coli, Conta di batteri coliformi	UNI EN ISO 9308-1:2017
Ricerca e Conta Legionella spp.	ISO 11731:2017
Acque destinate al consumo umano	
<i>Denominazione della prova / Campi di prova</i>	<i>Metodo di prova</i>
Ammonio	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003
Nitrito	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003
Acque destinate al consumo umano o da potabilizzare	
<i>Denominazione della prova / Campi di prova</i>	<i>Metodo di prova</i>
Metalli: Arsenico, Antimonio, Boro, Cadmio, Mercurio, Cromo Totale, Nichel, Piombo, Rame, Selenio, Vanadio, Alluminio, Ferro, Manganese	UNI EN ISO 17294-2:2016
Acque di Scarico	
<i>Denominazione della prova / Campi di prova</i>	<i>Metodo di prova</i>
Metalli: Alluminio, Arsenico, Bario, Boro, Cromo Totale, Ferro, Manganese, Nichel, Piombo, Rame, Zinco	UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009
Acque di Scarico, Acque naturali	
<i>Denominazione della prova / Campi di prova</i>	<i>Metodo di prova</i>
pH (da 2- 12)	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
Acque dolci naturali, acque destinate al consumo umano	
<i>Denominazione della prova / Campi di prova</i>	<i>Metodo di prova</i>
Cloro residuo	APAT CNR IRSA 4080 Man 29 2003
Conducibilità	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003
Torbidità	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003
Acque reflue Industriali, Rifiuti liquidi	
<i>Denominazione della prova / Campi di prova</i>	<i>Metodo di prova</i>
pH (da 2- 12)	ISO 10523:2008
Campioni di massa su rifiuti, matrici solide	
<i>Denominazione della prova / Campi di prova</i>	<i>Metodo di prova</i>
Diametro medio geometrico ponderato rispetto alla lunghezza di fibre regolamentate (FAV, lane minerali, fibre ceramiche refrattarie)	Circolare Ministero Sanità n. 4 del 15/03/2000 GU n° 88 del 14/04/2000 + Reg. CE 761 :2009 del 23/07/2009 GUCE L220/1 del 24/08/2009 All II
Campioni massivi, Suoli, Rifiuti	
<i>Denominazione della prova / Campi di prova</i>	<i>Metodo di prova</i>
Crisotilo, Amosite, Crocidolite, Tremolite, Altofyllite, Actinolite (determinazione quantitativa mediante SEM/EDS) (da 0,01%)	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 met. B
Filtri provenienti da campionamento di Ambienti indoor, Aria (ambienti di lavoro)	
<i>Denominazione della prova / Campi di prova</i>	<i>Metodo di prova</i>

AMBIENTE & SICUREZZA S.R.L Via N. Panoramica dello Stretto 965 Frazione: Pal. B Piano Primo Int.1 Complesso Parco delle Ninfe 98168 Messina ME	Numero di accreditamento: 1625 Sede A
	Revisione: 4 Data: 18/07/2018
	Scheda 2 di 3 PA2100AR4.pdf

Amianto, fibre inorganiche non di amianto, fibre artificiali vetrose, lane minerali, fibre ceramiche refrattarie(determinazione quantitativa mediante SEM/EDS) (da 0,01%)	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 2 met. B (escluso il campionamento)
Fibre di amianto aerodisperse (MOCF): numero di fibre totali conteggiate, fibre totali aerodisperse	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 2 met. A
Metalli: Arsenico, Mercurio, Piombo, Nichel, Rame, Zinco, Cadmio, Cobalto, Molibdeno, Stagno, Antimonio, Selenio, Vanadio, Tallio, Alluminio, Boro, Berillio, Cobalto, Cromo, Ferro, Litio, Managanese, Stronzio, Titanio	NIOSH 7302 2014 (escluso il campionamento)
Rifiuti e Fanghi	
<i>Denominazione della prova / Campi di prova</i>	<i>Metodo di prova</i>
Idrocarburi C10-C40	UNI EN 14039:2005
Rifiuti, Suoli	
<i>Denominazione della prova / Campi di prova</i>	<i>Metodo di prova</i>
Metalli: Alluminio, Antimonio, Arsenico, Bario, Calcio, Berillio, Ferro, Cadmio, Cobalto, Cromo, Rame, Manganese, Nichel, Piombo, Zinco, Mercurio, Molibdeno, Vanadio, Magnesio, Potassio, Selenio, Sodio, Stronzio, Tallio, Stagno	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
pH (da 2- 12)	CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
Residuo a 105°C (0 -100 %)	UNI EN 14346:2007 Met.A
Solventi aromatici: Benzene, Toluene, Etilbenzene, Xileni, Stirene, Sommatoria organici aromatici da 20 a 23 All 5 Tab 1 DLgs 152/06 (Calcolo)	UNI EN ISO 22155:2016
Sedimenti	
<i>Denominazione della prova / Campi di prova</i>	<i>Metodo di prova</i>
Composti organo stannici: Monobutilstagno (MBT), Tributilstagno (TrBT)	ICRAM Metodologie analitiche di riferimento (2001) – Appendice 1
Metalli: Alluminio, Arsenico, Cadmio, Cromo, Ferro, Mercurio, Nichel , Piombo, Rame, Vanadio e Zinco	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Sedimenti, Fanghi	
<i>Denominazione della prova / Campi di prova</i>	<i>Metodo di prova</i>
Residuo a 105 °C, Sostanza secca, Umidità (0 -100 %)	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
Suoli	
<i>Denominazione della prova / Campi di prova</i>	<i>Metodo di prova</i>
Metalli: Antimonio, Arsenico, Berillio, Cadmio, Cobalto, Mercurio, Cromo, Rame, Nichel, Piombo, Zinco, Vanadio, Selenio, Tallio, Stagno	DM 13/09/1999 GU SO n°248 21/10/1999 Met XI.1 + UNI EN ISO 11885:2009
pH (in acqua) (da 4- 10)	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met III parte 1
Suoli, Sedimenti	
<i>Denominazione della prova / Campi di prova</i>	<i>Metodo di prova</i>
Idrocarburi C10-C40, Idrocarburi C>12	UNI EN ISO 16703:2011
Residuo a 105 °C, Sostanza secca, Umidità (0 -100 %)	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met II parte 2

AMBIENTE & SICUREZZA S.R.L Via N. Panoramica dello Stretto 965 Frazione: Pal. B Piano Primo Int. 1 Complesso Parco delle Ninfe 98168 Messina ME	Numero di accreditamento: 1625 Sede A
	Revisione: 4 Data: 18/07/2018
	Scheda 3 di 3 PA2100AR4.pdf

Legenda

APAT: Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e per i servizi Tecnici
CNR IRSA: Consiglio Nazionale delle Ricerche - Istituto per la Ricerca sulle Acque
DM: Decreto Ministeriale
EN: Norma Europea
ISO: International Organisation for Standardization
NIOSH: National Institute for Occupational Safety and Health
UNI : Ente Nazionale Italiano di Unificazione

ACCREDIA
Il Direttore del Dipartimento
(*Dott.ssa Silvia Tramontin*)

La decorrenza del presente elenco delle prove accreditate, coincide con la data di revisione del documento, posta in alto a destra.
Non rileva il fatto che la firma digitale sia stata apposta successivamente
Un asterisco a fianco della prova indica che è attiva una sospensione dell'accREDITAMENTO per la prova stessa