



PROGETTO PER LA RIQUALIFICAZIONE, LA VALORIZZAZIONE E LA GESTIONE DEL PORTO TURISTICO DI VILLANOVA DI OSTUNI (BR)

ISTANZA DI CONCESSIONE DEMANIALE MARITTIMA AI SENSI DELL'ARTICOLO 36 DEL CODICE DELLA NAVIGAZIONE



COMMITTENTE

A.T.I.: C.R. COSTRUZIONI S.r.l. - FRAVER S.r.l.

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

dott. ing. Roberto MELPIGNANO - Dirigente U.T.C.

PROGETTISTI

COORDINAMENTO

prof. dott. ing. Vitantonio VITONE (resp.) - dott. ing. Luigi MAGGI

PROGETTAZIONE GENERALE, OPERE EDILI, OPERE STRUTTURALI - RESTAURO EDIFICI STORICI

dott. ing. Francesco NOTARO (resp.) - dott. arch. Annunziata DEL MONACO (resp.) - dott. Grazia CAVALLO

OPERE PORTUALI DI DIFESA - OPERE A MARE - INTERVENTI DI DRAGAGGIO - STUDIO METEO MARINO

dott. ing. Gianluca LOLIVA

IMPIANTI IDRICO-SANITARIO, TRATTAMENTO ACQUE METEORICHE, DISTRIBUZIONE CARBURANTE

dott. ing. Vitantonio MASTRO

IMPIANTI ANTINCENDIO

dott. ing. Francesco NOTARO

IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI, ILLUMINAZIONE, FOTOVOLTAICO, CLIMATIZZAZIONE

dott. ing. Angelo Raffaele Vito RIZZO

SISTEMAZIONI ESTERNE E ARREDO URBANO

dott. arch. Valentina SANTORO

ARCHEOLOGIA

dott. Gianpaolo COLUCCI - dott. arch. Valentina SANTORO - dott. Giuseppina GALIANDRO

IMPATTO AMBIENTALE

dott. arch. Vittoria BIEGO (ACQUATECNO S.R.L.) (resp.) - dott. Mario IMPERATRICE - dott. ing. Ania TROVISO

GEOLOGIA

dott. Antonio Mattia FUSCO

COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE

dott. ing. Giuseppe DI GREGORIO

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA

Titolo

DRAGAGGIO DEI FONDALI
Piano di gestione dei sedimenti

Elaborato

PF-DRAG.R05

Data

Agosto 2019

Scala

-

Indice

1.	PREMESSA.....	2
2.	AREA DI DRAGAGGIO	4
2.1	<i>Inquadramento dell'area di escavo.....</i>	4
2.2	<i>Campionamento dell'area di escavo.....</i>	6
3.	CARATTERIZZAZIONE DEI SEDIMENTI MARINI	9
3.1	<i>Svolgimento delle attività.....</i>	9
3.1.1.	<i>Prelievo dei campioni</i>	11
3.1.2.	<i>Preparazione dei campioni</i>	13
3.1.3.	<i>Conservazione dei campioni</i>	13
3.2	<i>Analisi e classificazione.....</i>	15
3.2.1.	<i>Parametri considerati</i>	15
3.2.2.	<i>Restituzione delle analisi ed elaborazione dei dati</i>	16
3.2.3.	<i>Risultati delle analisi.....</i>	17
4.	GESTIONE DEI SEDIMENTI MARINI.....	22
4.1	<i>Attività di dragaggio.....</i>	22
4.1.1.	<i>Fasi di lavorazione</i>	22
4.1.2.	<i>Interventi di mitigazione.....</i>	23
4.2	<i>Immersione deliberata in aree marine (oltre le 3 mn dalla costa).....</i>	24
4.2.1.	<i>Scelta del sito per l'allocazione finale delle sabbie di escavo</i>	24
4.2.2.	<i>Individuazione e caratterizzazione del sito</i>	25
4.2.3.	<i>Dimensionamento dell'area di immersione e delle aree di controllo.....</i>	27
4.3	<i>Attività di monitoraggio ambientale.....</i>	32
4.3.1.	<i>Monitoraggio delle attività di escavo.....</i>	32
4.3.2.	<i>Monitoraggio delle attività di trasporto dei materiali</i>	34
4.3.3.	<i>Monitoraggio delle attività di immersione in aree marine (oltre le 3 mn dalla costa).....</i>	34
5.	APPENDICI.....	35

1. PREMESSA

Con il presente *“Piano di gestione dei sedimenti”*, facente parte del Progetto di Fattibilità tecnica ed economica degli *“Interventi di dragaggio dei fondali marini e gestione dei sedimenti estratti”* relativi al porto turistico di Villanova di Ostuni (BR), si intendono delineare le procedure da attuare in merito alla gestione dei sedimenti sabbiosi risultanti dal dragaggio dei fondali del bacino portuale.

Tale progetto si inquadra nell’ambito dell’Avviso Pubblico di selezione di *“Interventi di dragaggio dei fondali marini e gestione dei sedimenti estratti” del POR Puglia 2014-2020 – Azione 7.4 “Interventi per la competitività del sistema portuale ed interportuale”*.

Nella redazione del presente progetto si è tenuto conto della perimetrazione delle aree di intervento e degli obiettivi prefissati nel *“Progetto definitivo per la riqualificazione, la valorizzazione e la gestione del porto turistico di Villanova di Ostuni (Brindisi)”* (del quale i lavori di dragaggio costituiscono parte integrante) trasmesso al *Dipartimento Risorse Finanziarie e Strumentali, Personale ed Organizzazione – Sezione Demanio Marittimo della Regione Puglia* in data 08/01/2019 dall’ATI *“C.R. Costruzioni srl – Fraver srl”*.

Per ciò che concerne l’intera materia relativa ai dragaggi portuali, soprattutto in relazione ai destini delle sabbie di escavo, il D.M. 15 luglio 2016, n. 173 *“Regolamento recante modalità e criteri tecnici per l’autorizzazione all’immersione in mare dei materiali di escavo di fondali marini”*, quale decreto attuativo delle previsioni normative dell’art.109, comma 2, lettera a) del D.lgs. 152/2006, stabilisce le modalità tecniche nonché le soluzioni da adottare in relazione alla allocazione finale delle sabbie di escavo in funzione della natura delle stesse.

Tale decreto, in particolare l’Allegato Tecnico, prevede l’effettuazione di una caratterizzazione delle sabbie interessanti le superfici oggetto di escavo, secondo indagini analitiche di carattere chimico, fisico, biologico ed ecotossicologico, la cui valutazione contribuisce alla classificazione delle sabbie in tipologie ben definite e, quindi, alla definizione del destino finale delle stesse.

Pertanto, alla luce di tali necessità, il Comune di Ostuni ha affidato alla Ditta S.T.E.S. srl (Sub Technical Edil Services) di Mola di Bari (BA) la caratterizzazione dei fondali relativi allo specchio acqueo del porto di Villanova, la quale, avvalendosi della struttura di laboratorio analitico S.C.A. srl (Servizi Chimici Ambientali) di Mesagne (BR), ha provveduto ad eseguire la caratterizzazione dei sedimenti marini.

Le prove analitiche sono state effettuate, secondo le modalità di valutazione previste nel D.M. n.173/2016, sui campioni provenienti dalle n.16 stazioni indagate secondo il piano di campionamento predisposto in base alle prescrizioni della normativa vigente. In base alla classe di qualità dei sedimenti, derivante dalle analisi di caratterizzazione dei fondali, è stata prevista la loro immissione in

mare in un'area di deposito ubicata oltre le tre miglia nautiche dalla costa, in quanto i detriti risultanti dal dragaggio presentano caratteristiche compatibili con il fondo naturale e non possono provocare pregiudizi all'ecosistema marino.

2. AREA DI DRAGAGGIO

2.1 Inquadramento dell'area di escavo

Con il presente progetto si prevede di ripristinare l'efficienza del bacino portuale di Villanova in termini di navigabilità, attraverso l'asportazione dei sedimenti sabbiosi che, nel tempo, hanno cambiato sensibilmente la batimetria del bacino, con grave pregiudizio in termini di funzionalità degli ormeggi e di sicurezza della navigazione.

L'area totale da dragare interessa una superficie di 36.562 mq. La *Figura 1*, di seguito riportata, mostra la perimetrazione delle aree portuali da sottoporre a dragaggio, colorate in maniera differente in funzione della profondità del dragaggio stesso (*Tav. 03 – Planimetria generale di progetto*):

- per l'area D1 di superficie 2.291 mq è previsto il dragaggio da quota 0,00 m fino a quota -3,00 m sotto il l.m.m.;
- per l'area D2 di superficie 2.673 mq è previsto il dragaggio da quota -1,00 m fino a quota -2,50 m sotto il l.m.m.;
- per l'area D3 di superficie 7.543 mq è previsto il dragaggio a quota -2,00 m sotto il l.m.m.;
- per l'area D4 di superficie 5.766 mq è previsto il dragaggio a quota -2,50 m sotto il l.m.m.;
- per l'area D5 di superficie 15.787 mq è previsto il dragaggio a quota -3,00 m sotto il l.m.m.;
- per l'area D6 di superficie 2.502 mq è previsto il dragaggio da quota -3,00 m fino a quota -4,00 m sotto il l.m.m..

Il volume totale di sabbia da dragare stimato, comprensivo di un volume di overdredging pari al 10% del volume di dragaggio, è pari a **45.278 mc** (*Tav. 05 - Profili di dragaggio*).

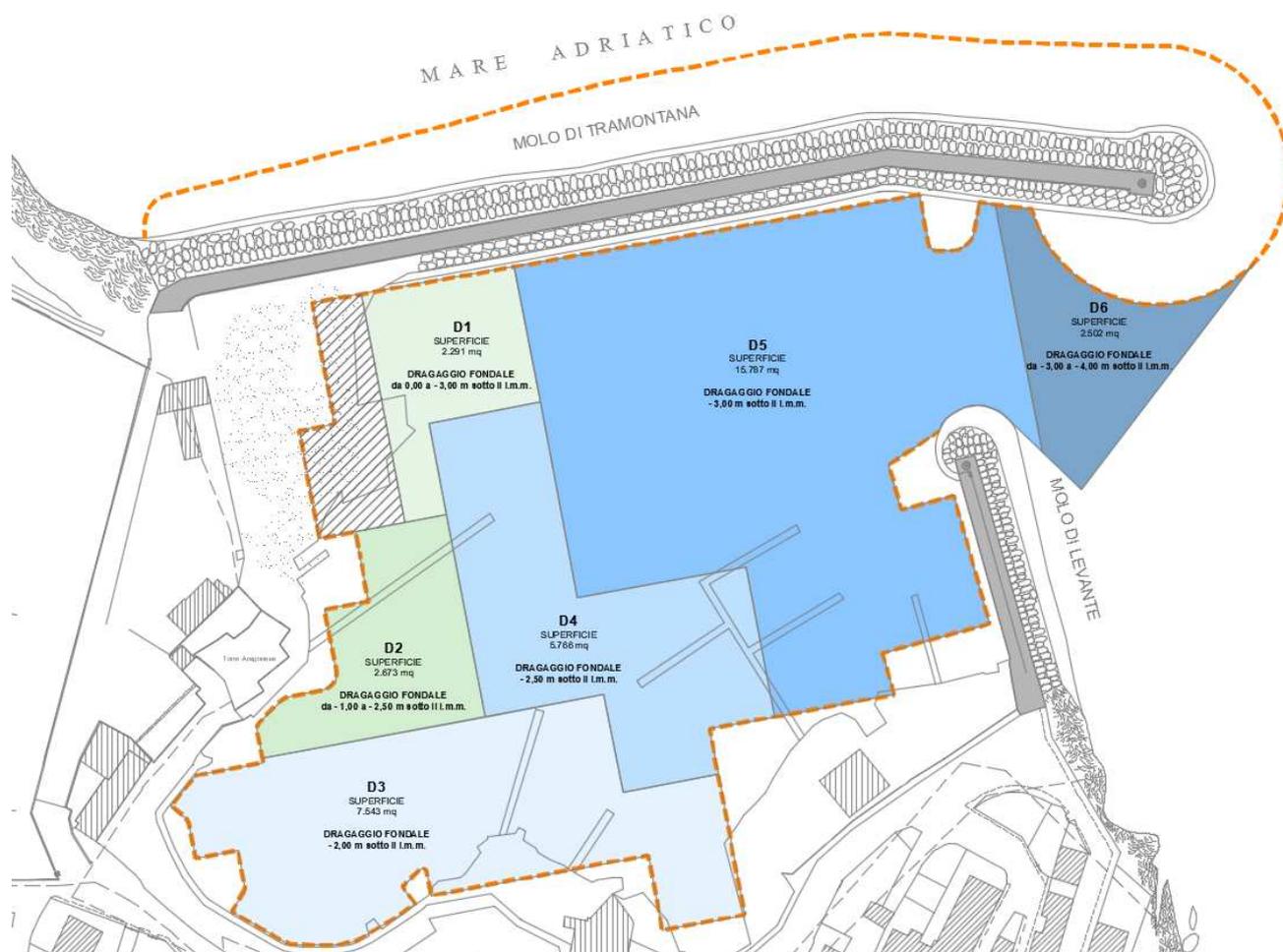


Figura 1 – Planimetria progetto di dragaggio

Il Porto di Villanova rientra nelle aree per cui è previsto il percorso di indagine definito dal D.M. 173/2016 come **Percorso II**, che prevede una caratterizzazione semplificata, in quanto trattasi di *“area interna ad un porto esclusivamente turistico”*.

In *Tabella 1* è riportato uno schema sintetico della procedura prevista dal Percorso II per la caratterizzazione, la classificazione e la gestione dei materiali di escavo.

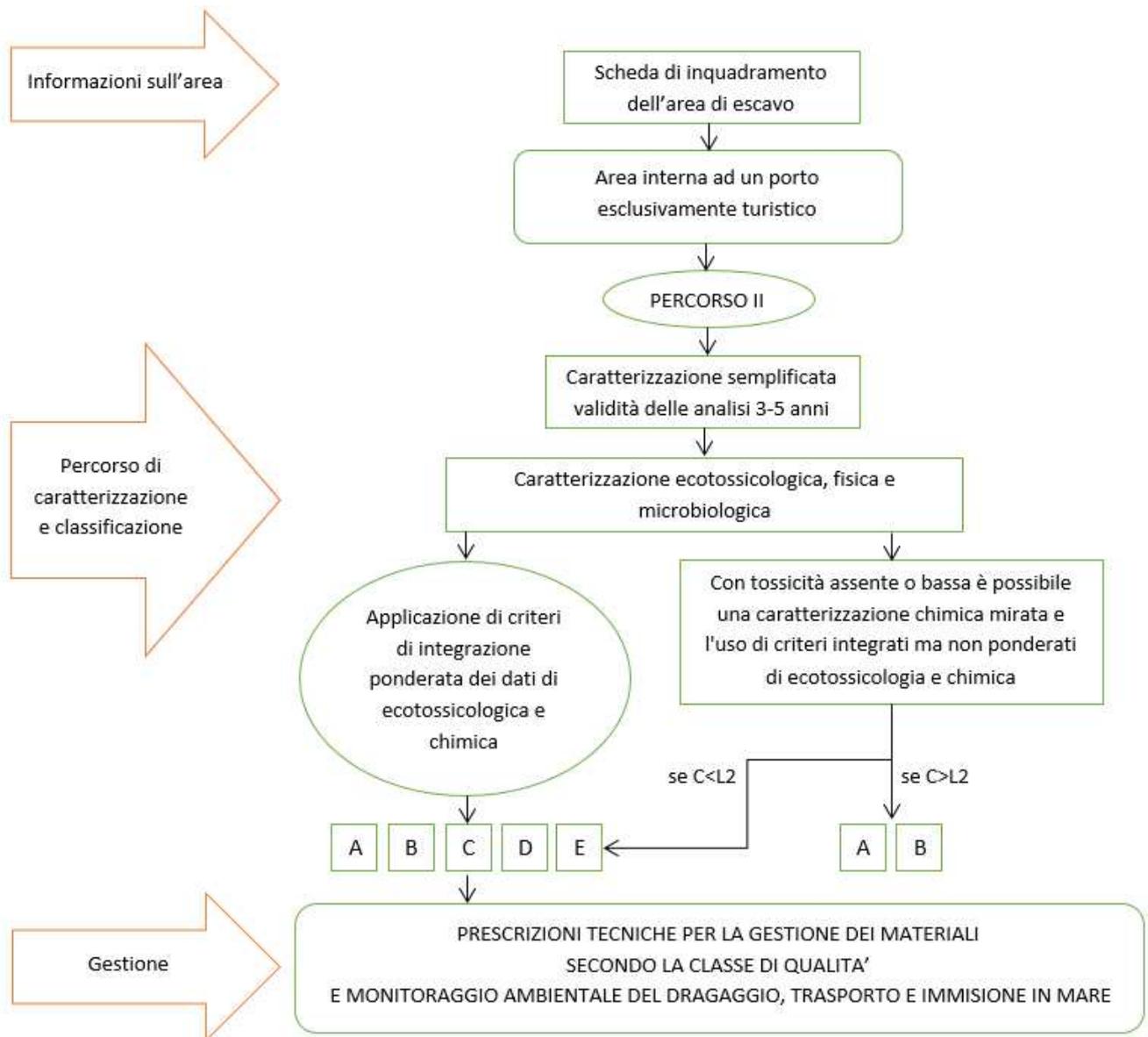


Tabella 1 – Quadro generale per la caratterizzazione, classificazione e gestione dei materiali

2.2 Campionamento dell'area di escavo

Il “Piano operativo di campionamento dei sedimenti” del bacino portuale di Villanova è stato redatto dal Comune di Ostuni secondo quanto previsto dal D.M 173/2016 per ottenere una caratterizzazione rappresentativa dell'intera superficie e del volume di materiale da sottoporre a movimentazione.

Nello specifico, l'area portuale in oggetto è stata divisa in aree unitarie di tre tipologie:

- Tipologia “1”: lungo la perimetrazione interna caratterizzata dalla presenza di manufatti, quali ad esempio pontili e banchine, all'area da sottoporre a escavo è stata sovrapposta una griglia

a maglia quadrata di 50 m x 50 m. Le aree residue di superficie inferiori a 1.500 mq, risultanti dal frazionamento nei lotti di 2.500 mq, sono state tralasciate;

- Tipologia “2”: nelle zone interne a distanze dai manufatti superiori a 50 m, all’area da sottoporre a dragaggio è stata sovrapposta una griglia a maglia quadrata di lato pari a 100 m. Tale griglia di aree è stata posizionata in contiguità con le aree unitarie di tipo “1”. Le aree residue di superficie inferiore a 5.000 mq, risultanti dal frazionamento nei lotti di 10.000 mq, sono state tralasciate;
- Tipologia “3”: nell’ambito delle imboccature portuali e delle zone esterne al porto a esso adiacenti all’area da sottoporre a dragaggio è stata sovrapposta una griglia a maglia quadrata di lato pari a 200 m. Le aree residue, di superficie inferiore a 10.000 mq, risultanti dal frazionamento nei lotti di 40.000 mq sono state tralasciate.

Sono state così individuate n.16 aree unitarie, in ciascuna delle quali è stato identificato un punto di campionamento rappresentativo della maglia quadrata, posizionato in funzione del volume di materiale da dragare, della morfologia del fondale e della distanza delle aree unitarie contigue.

Nello specifico sono stati individuati, quindi, n.16 punti totali di campionamento posizionati facendo riferimento prioritariamente alle profondità di sedimento da dragare rilevate nel 2006 e, laddove la batimetria ricadente all’interno della maglia quadrata non ha presentato particolari anomalie, si è optato per una localizzazione baricentrica del campione. In questo modo è stato possibile focalizzare l’attenzione sulle aree maggiormente interrite e prevedere le dimensioni dei provini da asportare.

In particolare sono stati individuati n.12 punti lungo la perimetrazione interna del porto, n.1 interno allo specchio acqueo del porto e n.3 nelle zone esterne al porto. In *Figura 2* è riportato il bacino portuale in questione con la collocazione dei punti di campionamento per l’intera area.

Nelle maglie quadrate di lato pari a 50 m sono stati individuati n.12 campioni rappresentativi denominati P01, P02, P03, P04, P05, P07, P08, P09, P10, P11 e P12. La superficie dello specchio acqueo ha permesso la definizione di un’unica area quadrata di lato pari a 100 m, il cui campione rappresentativo è stato denominato P06. Nell’area esterna al porto, caratterizzata da maglie quadrate di lato pari a 200 m, sono state invece predisposte n.3 stazioni di campionamento denominate P14, P15 e P16. La *Tabella 2* che segue è riepilogativa dell’organizzazione delle aree ai fini dei prelievi.



Figura 2 – Ortofoto con individuazione dei punti di campionamento

Campione	Dimensione	TIP. 1 (50x50 m)	TIP. 2 (100x100 m)	TIP. 3 (200x200 m)
P01	180 cm	X		
P02	100 cm	X		
P03	100 cm	X		
P04	50 cm	X		
P05	90 cm	X		
P06	150 cm		X	
P07	100 cm	X		
P08	125 cm	X		
P09	140 cm	X		
P10	90 cm	X		
P11	70 cm	X		
P12	90 cm	X		
P13	90 cm	X		
P14	150 cm			X
P15	50 cm			X
P16	50 cm			X

Tabella 2 – Elenco dei campioni da prelevare suddivisi per dimensione e area unitaria di afferenza

3. CARATTERIZZAZIONE DEI SEDIMENTI MARINI

Il Comune di Ostuni ha affidato all'impresa S.T.E.S. srl (Sub Technical Edil Services) di Mola di Bari (BA) il servizio di caratterizzazione chimico-fisica, ecotossicologica e microbiologica dei sedimenti dei fondali marini del porto di Villanova. Quest'ultima ha provveduto ad eseguire la caratterizzazione avvalendosi della struttura di laboratorio analitico S.C.A. srl (Servizi Chimici Ambientali) di Mesagne (BR), il quale ha effettuato le prove di laboratorio, secondo le modalità previste nel D.M. n.173/2016, sui campioni provenienti dalle n.16 stazioni individuate nel piano di campionamento.

3.1 Svolgimento delle attività

A seguito della redazione della valutazione del rischio bellico da parte del RUP, che escludeva l'attività di esecuzione di bonifica bellica sistematica per la ricerca di eventuali ordigni bellici, al fine di garantire le minime misure di sicurezza dei lavoratori impiegati nelle attività di campionamento, prima dell'inizio effettivo delle attività è stata eseguita un'ulteriore indagine strumentale di ricerca delle masse ferromagnetiche sui punti del fondale marino dove erano previsti i campionamenti.

Preliminarmente al carotaggio l'impresa S.T.E.S. srl ha richiesto la rispettiva autorizzazione alla Capitaneria di Porto di Brindisi che rilasciava regolare ordinanza n. 08/2018 del 31/01/2018.

Il campionamento è stato eseguito in due giorni:

- in data 12/03/2017 dalle ore 9:45 alle ore 15:20, alla presenza dell'impresa e della Direzione Lavori, nonché del Laboratorio di Analisi S.C.A. s.r.l. di Mesagne (BR), sono state indagate le stazioni P01, P02, P03, P04, P05, P06, P07, P08, P09, P10, P11, P12, P13 e P14.
- in data 13/03/2017 dalle ore 10:20 alle ore 11:30, alla presenza dell'impresa e della Direzione Lavori, nonché del Laboratorio di Analisi S.C.A. s.r.l. di Mesagne (BR), sono state indagate le stazioni P15 e P16.

Per ogni giornata di campionamento è stata compilata un'apposita "Scheda di campo" allegata in *Appendice A*.

Nella prima giornata di campionamento sono stati eseguiti n.14 carotaggi e n.29 prelievi sui punti individuati dalle coordinate riportate nella seguente *Tabella 3*:

Punto Carota	N° Prelievi	Identificativo Campione	Lunghezza Carota (cm)	Coordinate UTM33 - WGS84	
				Nord	Est
P01	2	37.85_18 38.85_18	180	4518705.68	718177.10
P02	2	39.85_18 40.85_18	120	4518728.76	718227.11
P03	2	41.85_18 42.85_18	100	4518713.07	718268.48
P04	1	54.85_18	50	4518749.51	718199.23
P05	2	43.85_18 55.85_18	90	4518805.53	718197.75
P06	3	56.85_18 44.85_18 67.85_18	150	4518783.73	718264.73
P07	2	57.85_18 45.85_18	100	4518869.47	718225.22
P08	2	58.85_18 46.85_18	125	4518880.75	718270.91
P09	2	59.85_18 47.85_18	140	4518889.03	718317.83
P10	2	60.85_18 48.85_18	90	4518895.52	718367.72
P11	2	61.85_18 49.85_18	70	4518889.43	718415.17
P12	2	62.85_18 50.85_18	90	4518844.83	718350.27
P13	2	63.85_18 51.85_18	90	4518781.74	718353.90
P14	3	64.85_18 52.85_18 53.85_18	150	4518819.82	718453.50

Tabella 3 – Coordinate UTM33-WGS84 dei primi 14 punti di campionamento (P01-P14)

Nella seconda giornata di campionamento sono stati eseguiti n.2 carotaggi e n.2 prelievi sui punti individuati dalle coordinate riportate nella seguente *Tabella 4*:

Punto Carota	N° Prelievi	Identificativo Campione	Lunghezza Carota (cm)	Coordinate Gauss-Boaga	
				Nord	Est
P15	1	65.85_18	50	4518997.30	718181.90
P16	1	66.85_18	50	4519031.80	718371.14

Tabella 4 – Coordinate UTM33-WGS84 dei punti di campionamento P15 e P16

3.1.1. Prelievo dei campioni

Tutte le attività di prelievo sono state svolte utilizzando idoneo mezzo nautico regolarmente autorizzato, compreso personale specializzato con Operatori Tecnici Subacquei (OTS) dipendenti dell'impresa, regolarmente autorizzati dalla Capitaneria di Porto.

L'attività di prelievo dei sedimenti è avvenuta in modo tale da arrecare ai campioni il minor disturbo possibile ed evitare una loro potenziale contaminazione a causa di un uso improprio della strumentazione da parte degli operatori.

L'attività di campionamento è stata svolta secondo le modalità di seguito descritte.

- Approntamento del carotiere vibroinfessore (vibro-corer) con asta di lunghezza pari a 4,50 m montato su motobarca dotata di ecoscandaglio e di sistema di posizionamento GPS e software di navigazione, con assistenza di OTS per eventuale prelievo con carotiere manuale (*Figura 3*).
- Approntamento dei liner, diametro interno Ø 100 mm, in polietilene monouso con relative cassette catalogatrici a 5 scomparti (porta carote) su postazione tecnica (stazione di campionamento) predisposta sulla banchina per la catalogazione e suddivisione dei campioni.
- Individuazione di tutti i punti di prelievo mediante inserimento delle coordinate geografiche su sistema di posizionamento e rilevamento GPS.
- Posizionamento dell'imbarcazione sui punti individuati con GPS e successivo prelievo delle carote con carotiere vibroinfessore. Nei punti sono stati effettuati i carotaggi fino al raggiungimento dello strato roccioso. Nei casi in cui la lunghezza delle carote è risultata inferiore a quella di progetto sono stati effettuati più tentativi nel raggio di 10 metri. Nei punti P15 e P16 si è riscontrata l'impossibilità di prelievo di carote per la presenza costante di fondale roccioso, per cui si è proceduto mediante immersione di OTS per l'individuazione di lenti di sabbia. Una volta individuate le lenti di sabbia, l'operatore ha effettuato misurazioni della penetrazione di un'asta metallica nella sabbia, al fine di avere un quadro generale dello spessore del materiale sabbioso. Queste attività si sono rese necessarie in quanto lo strato sabbioso di tutta l'area insiste su un sottostante strato roccioso compatto. Sono così stati individuati n.2 nuovi punti di prelievo: nel raggio di 30 m per il punto P15 e nel raggio di 20 m per il punto P16. Il prelievo delle carote è stato eseguito mediante immersione subacquea di OTS muniti di carotiere manuale. Subito dopo il prelievo su ogni singolo punto, le carote sono state consegnate alla stazione di campionamento posta in banchina.
- Sfilamento dei liner dal carotiere e successiva estrusione della carota nelle cassette catalogatrici in plastica al fine di rendere possibile la distinzione dei sedimenti in funzione della profondità (*Figura 4*). Le carote di sedimento sono state preventivamente decorticate della

parte più esterna a contatto con le pareti interne al liner per evitare la contaminazione da trascinamento. Inoltre, non sono stati utilizzati liquidi per agevolare il carotaggio e/o per l'estrusione della carota, né si è fatto ricorso a sostanze detergenti.



Figura 3 – Carotiere vibroinfissore



Figura 4 – Estrusione della carota

Per ciascuna delle n.16 stazioni di prelievo è stata redatta una “Scheda stazione” e una “Scheda campione”, con documentazione fotografica, allegate in *Appendice B*. In tali schede sono riportate le coordinate e la profondità di campionamento, la data in cui è avvenuto il campionamento e il codice del campione. Le carote sono state fotografate e ispezionate visivamente da personale specializzato, in ogni foto compare una livella metrica lungo la carota e una targa identificativa del campione con il codice stazione e la data di prelievo.

Inoltre, per ogni campione prelevato, è stata riportata la descrizione macroscopica della stratigrafia che consiste in osservazioni relativamente a: colore, odore, tipologia dei sedimenti, evidenti discontinuità, presenza di frammenti conchigliari, di residui e materiale organico o di strutture sedimentologiche.

3.1.2. Preparazione dei campioni

Ciascuna carota è stata divisa in sezioni secondo le modalità previste nel § 2.2. dell'Allegato Tecnico al D.M. 173/2016.

Per ciascuna sezione è stata prelevata una quantità di materiale sufficiente a garantire tutte le analisi fisiche, chimiche, microbiologiche ed ecotossicologiche, compresa l'aliquota di riserva da conservare per eventuali approfondimenti e/o verifiche.

I sedimenti prelevati da ciascuna sezione sono stati preventivamente omogeneizzati e suddivisi in due subcampioni. Di questi, uno è stato conservato all'interno di contenitori sigillati, ad una temperatura di - 20°C, per essere a disposizione per eventuali analisi di controllo, mentre l'altro subcampione è stato prontamente suddiviso dal laboratorio nelle aliquote necessarie per le analisi.

Dal campione, prima delle analisi, sono state rimosse manualmente le componenti di origine antropica (frammenti di plastica, vetro, metallo, ecc.) e naturale (ciottoli, organismi del macrobenthos, ecc.) di dimensioni comunque superiori a 5 mm.

3.1.3. Conservazione dei campioni

Le modalità di trasporto e di conservazione dei campioni (*Figura 5*) sono avvenute nel rispetto di quanto riportato nel § 2.2. dell'Allegato Tecnico al D.M. 173/2016 (*Tabella 5*).

L'aliquota di materiale messa a disposizione del committente e destinata ad eventuali controanalisi e/o verifiche sarà conservata per un periodo non inferiore a 3 mesi dal termine delle attività di gestione dei materiali dragati.

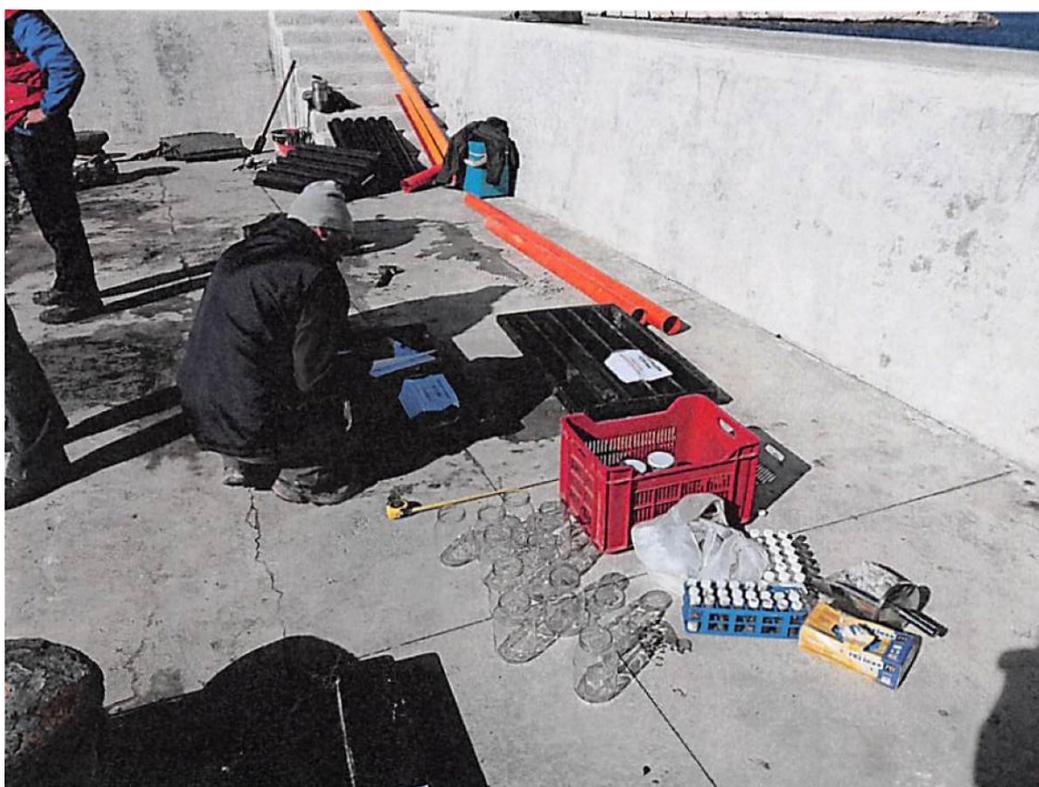


Figura 5 – Conservazione dei campioni

PARAMETRO	CONTENITORE	TRASPORTO (°C)	CONSERVAZIONE (°C)
GRANULOMETRIA	Plastica	+4°C / +6°C	+4°C / +6°C
SOSTANZA ORGANICA O TOC	Polietilene	+4°C / +6°C	≤ - 20°C
CHIMICA ORGANICA	Polietilene	+4°C / +6°C	≤ - 20°C
METALLI E METALLOIDI	Polietilene	+4°C / +6°C	≤ - 20°C
ECOTOSSICOLOGICA ⁽¹⁾	Vetro	+4°C / +6°C	+4°C / +6°C
MICROBIOLOGICA ⁽²⁾	Polistirolo sterile	+4°C / +6°C	+4°C / +6°C

(1) da eseguire sul campione fresco (2) da allestire in coltura sul campione fresco entro 36 ore

Tabella 5 – Modalità di trasporto e di conservazione di campioni

3.2 Analisi e classificazione

Tutti i campioni prelevati, come previsto dal D.M. 173/2016 per le aree del Percorso II, sono stati avviati alla successiva fase di analisi e classificazione.

Le analisi chimico, fisiche, microbiologiche ed ecotossicologiche sono state eseguite da “Servizi Chimici Ambientali s.r.l. di Mesagne (BR)” laboratorio riconosciuto e regolarmente autorizzato ai sensi della UNI CEI EN 1711/05.

3.2.1. Parametri considerati

L’analisi ha riguardato la qualità fisica, chimica, ecotossicologica e microbiologica della matrice “sedimento marino”. Per l’area oggetto di dragaggio si è proceduto con la caratterizzazione chimica standard in quanto, pur rientrando nelle aree del Percorso II, per le quali in caso di tossicità della batteria “bassa” o “assente” sarebbe stato possibile procedere con la caratterizzazione chimica mirata, non erano disponibili informazioni *idonee* e *sufficienti* sui dati chimici pregressi che avrebbero consentito di procedere con la caratterizzazione chimica mirata.

I parametri presi in considerazione nelle analisi eseguite sui campioni sono elencati in *Tabella 6*.

TIPOLOGIA DI ANALISI	UNITA' DI MISURA	DETTAGLI ANALISI
FISICA		
Granulometria	%	ghiaia, sabbia e pelite
Descrizione macroscopica	-	colore, odore, concrezioni, residui di origine naturale, residui di origine antropica
Peso specifico	g/cm ³	-
pH	-	-
Umidità	%	-
Potenziale redox	mV	-
CHIMICA		
Metalli e metalloidi	mg/Kg	alluminio, arsenico, cadmio, cromo totale, ferro, mercurio, nichel, piombo, rame, vanadio, zinco
Policlorobifenili	µg/Kg	PCB 28, 52, 77, 81, 101, 118, 126, 128, 138, 153, 156, 169, 180, somma PCB
Fitofarmaci	µg/Kg	alfa, beta e gamma-esaclorocicloesano, aldrin, clordano, dielrin, endrin, eptacloro epossido, DDT, DDD, DDE
Composti organostannici	µg/Kg	DBT, MBT, TBT, sommatoria organostannici

Idrocarburi policiclici aromatici	µg/Kg	acenaftene, acenaftilene, antracene, benzo (b) fluorantene, benzo (k) fluorantene, benzo (a) antracene, benzo (a) pirene, benzo (g,h,i) perilene, crisene, dibenzo (a,h) antracene, fenantrene, fluorantene, fluorene, indeno (1,2,3,c-d) pirene, naftalene, pirene, sommatoria policicli aromatici
Carbonio organico	%	-
Clorobenzeni	µg/Kg	-
Idrocarburi	mg/Kg	-
ECOTOSSICOLOGICA		
Saggio di tossicità (Acartia tonsa)	%	-
Saggio di tossicità (Phaeodactylum tricornutum)	%	-
Saggio di tossicità (Vibrio fischeri)	%	-
MICROBIOLOGICA		
Salmonelle	in 25 g	-
Coliformi fecali	UFC/g	-
Coliformi totali	UFC/g	-
Streptococchi fecali	UFC/g	-
Spore di clostridi solfito riduttori	UFC/g	-

Tabella 6 – Set di analisi eseguito su ogni campione

La batteria dei saggi biologici adottata, composta da 3 organismi appartenenti a gruppi tassonomici ben distinti, è stata scelta in base a una delle combinazioni riportate nel § 2.3.1 dell'Allegato Tecnico al D.M. 173/2016.

3.2.2. Restituzione delle analisi ed elaborazione dei dati

I risultati delle analisi e delle relative misure di controllo qualità per ciascun parametro fisico, chimico, ecotossicologico e microbiologico sono riportati nei rapporti di prova rilasciati dal laboratorio. L'incertezza di misura dichiarata nei rapporti di prova è espressa come incertezza estesa, calcolata applicando un fattore di copertura pari a 2, corrispondente ad un livello di fiducia pari a circa il 95%.

L'attribuzione della classe di qualità dei materiali è scaturita dall'integrazione della classificazione chimica ed ecotossicologica ottenute attraverso l'applicazione dei criteri di integrazione ponderata.

Dall'analisi ecotossicologica per ciascun campione esaminato è possibile ottenere un giudizio di pericolo da "assente" a "molto alto" così come, al termine dell'analisi chimica, viene attribuito al sedimento un livello di pericolo chimico da "assente" a "molto alto".

L'integrazione delle classi di qualità ecotossicologica e chimica ha permesso la classificazione della qualità dei sedimenti, secondo quanto riportato nel D.M. 173/2016.

3.2.3. Risultati delle analisi

Di seguito in *Tabella 7* si riportano le descrizioni macroscopiche dei campioni esaminati.

Punto Carota	Identificativo Campione	Colore	Odore	Concrezioni, residui di origine naturale e/o antropica
P01	37.85_18	Grigio	Sui Generis	<1%
	38.85_18	Policromatico	Sui Generis	<1%
P02	39.85_18	Policromatico	Sui Generis	<1%
	40.85_18	Marrone	Sui Generis	<1%
P03	41.85_18	Marrone	Sui Generis	<1%
	42.85_18	Policromatico	Sui Generis	<1%
P04	54.85_18	Policromatico	Sui Generis	<1%
P05	43.85_18	Policromatico	Sui Generis	<1%
	55.85_18	Policromatico	Sui Generis	<1%
P06	56.85_18	Marrone	Sui Generis	<1%
	44.85_18	Marrone	Sui Generis	80,0%
	67.85_18	Policromatico	Sui Generis	<1%
P07	57.85_18	Grigio	Sui Generis	<1%
	45.85_18	Policromatico	Sui Generis	<1%
P08	58.85_18	Policromatico	Sui Generis	7,0%
	46.85_18	Marrone	Sui Generis	<1%
P09	59.85_18	Policromatico	Sui Generis	<1%
	47.85_18	Grigio	Sui Generis	<1%
P10	60.85_18	Marrone	Sui Generis	<1%
	48.85_18	Policromatico	Sui Generis	<1%
P11	61.85_18	Policromatico	Sui Generis	<1%
	49.85_18	Policromatico	Sui Generis	<1%
P12	62.85_18	Marrone	Sui Generis	<1%
	50.85_18	Bianco	Sui Generis	<1%
P13	63.85_18	Marrone	Sui Generis	<1%
	51.85_18	Bianco	Sui Generis	<1%
P14	64.85_18	Policromatico	Sui Generis	<1%
	52.85_18	Policromatico	Sui Generis	<1%
	53.85_18	Policromatico	Sui Generis	70,0%
P15	65.85_18	Grigio	Sui Generis	<1%
P16	66.85_18	Grigio	Sui Generis	<1%

Tabella 7 – Descrizione macroscopica dei campioni esaminati

Di seguito in *Tabella 8* si riportano le analisi granulometriche di ogni campione in cui è indicata la percentuale delle varie frazioni granulometriche. Come si è potuto verificare anche solo visivamente la distribuzione granulometrica è molto simile tra i vari campioni sottoposti ad analisi. In tabella sono state escluse le frazioni della ghiaia e alcune frazioni della pelite poiché inferiori al limite di rilevabilità.

Identificativo Campione	U.M.	Ghiaia	Sabbia	Pelite
37.85_18	%	<1	97,2	2,80
38.85_18	%	<1	92,9	7,10
39.85_18	%	<1	97,1	2,90
40.85_18	%	<1	92,1	7,90
41.85_18	%	<1	96,8	3,20
42.85_18	%	<1	91,0	9,00
54.85_18	%	<1	97,3	2,70
43.85_18	%	<1	97,9	2,10
55.85_18	%	<1	99,4	<1
56.85_18	%	<1	96,6	3,40
44.85_18	%	<1	96,2	3,80
67.85_18	%	<1	97,2	2,80
57.85_18	%	<1	97,2	2,80
45.85_18	%	<1	99,5	<1
58.85_18	%	<1	97,2	2,80
46.85_18	%	<1	98,3	1,70
59.85_18	%	<1	96,4	3,60
47.85_18	%	<1	98,4	1,60
60.85_18	%	<1	99,0	1,00
48.85_18	%	<1	97,9	2,10
61.85_18	%	<1	96,9	3,10
49.85_18	%	<1	96,9	3,10
62.85_18	%	<1	96,1	3,90
50.85_18	%	<1	97,7	2,30
63.85_18	%	<1	96,6	3,40
51.85_18	%	<1	96,4	3,60
64.85_18	%	<1	99,3	<1
52.85_18	%	<1	99,1	<1
53.85_18	%	<1	97,8	2,20
65.85_18	%	<1	99,9	<1
66.85_18	%	<1	99,8	<1

Tabella 8 – *Analisi granulometrica dei campioni esaminati*

I “Rapporti di prova” sono riportati in *Appendice C* come di seguito:

- rapporto di prova n°37.85_18 del 11/05/2018;
- rapporto di prova n°38.85_18 del 11/05/2018;
- rapporto di prova n°39.85_18 del 11/05/2018;
- rapporto di prova n°40.85_18 del 11/05/2018;
- rapporto di prova n°41.85_18 del 11/05/2018;
- rapporto di prova n°42.85_18 del 11/05/2018;
- rapporto di prova n°43.85_18 del 11/05/2018;
- rapporto di prova n°44.85_18 del 11/05/2018;
- rapporto di prova n°45.85_18 del 11/05/2018;
- rapporto di prova n°46.85_18 del 11/05/2018;
- rapporto di prova n°47.85_18 del 11/05/2018;
- rapporto di prova n°48.85_18 del 11/05/2018;
- rapporto di prova n°49.85_18 del 11/05/2018;
- rapporto di prova n°50.85_18 del 11/05/2018;
- rapporto di prova n°51.85_18 del 11/05/2018;
- rapporto di prova n°52.85_18 del 11/05/2018;
- rapporto di prova n°53.85_18 del 11/05/2018;
- rapporto di prova n°54.85_18 del 11/05/2018;
- rapporto di prova n°55.85_18 del 11/05/2018;
- rapporto di prova n°56.85_18 del 11/05/2018;
- rapporto di prova n°57.85_18 del 11/05/2018;
- rapporto di prova n°58.85_18 del 11/05/2018;
- rapporto di prova n°59.85_18 del 11/05/2018;
- rapporto di prova n°60.85_18 del 11/05/2018;
- rapporto di prova n°61.85_18 del 11/05/2018;
- rapporto di prova n°62.85_18 del 11/05/2018;

- rapporto di prova n°63.85_18 del 11/05/2018;
- rapporto di prova n°64.85_18 del 11/05/2018;
- rapporto di prova n°65.85_18 del 11/05/2018;
- rapporto di prova n°66.85_18 del 11/05/2018;
- rapporto di prova n°67.85_18 del 11/05/2018.

I sedimenti marini del porto di Villanova hanno mostrato una classe di **tossicità “assente”** in quanto la batteria di saggi biologici ha mostrato in ogni prova dei valori percentuali sotto la “soglia” di effetto, che rappresenta la variazione minima ritenuta biologicamente significativa per ciascuna condizione sperimentale, così come riportato nell’Appendice 2B dell’Allegato Tecnico al D.M. 173/2016. Nello specifico, la “Caratterizzazione ecotossicologica dei sedimenti marini” è allegata in *Appendice D*.

Utilizzando i criteri dell’integrazione ponderata anche per le analisi chimiche, è stato desunto il **pericolo chimico** dei campioni esaminati che varia da **“trascurabile”** a **“medio”**. Nello specifico, la “Caratterizzazione chimica dei sedimenti marini” è allegata in *Appendice D*.

Avendo adottato, per le analisi ecotossicologiche e chimiche, i criteri di integrazione ponderata di cui alle Appendici 2B e 2C dell’Allegato Tecnico al D.M. 173/2016, per determinare la classe di qualità dei sedimenti si è proceduto con la loro integrazione secondo quanto riportato in *Tabella 9*.

Classe di pericolo ecotossicologico elaborato per l'intera batteria (HQ _{Batteria})	Classificazione chimica	Classe di Qualità del materiale
Assente	HQ _c (L2) ≤ Trascurabile	A
	Basso ≤ HQ _c (L2) ≤ Medio	B
	HQ _c (L2) = Alto	C
	HQ _c (L2) > Alto	D
Basso	HQ _c (L1) ≤ Basso	A
	HQ _c (L1) ≥ Medio e HQ _c (L2) ≤ Basso	B
	Medio ≤ HQ _c (L2) ≤ Alto	C
	HQ _c (L2) > Alto	D
Medio	HQ _c (L2) ≤ Basso	C
	HQ _c (L2) ≥ Medio	D
≥ Alto	HQ _c (L2) ≤ Basso	D
	HQ _c (L2) ≥ Medio	E

Tabella 9 – *Classificazione della Qualità dei sedimenti secondo i criteri dell’integrazione ponderata*

Per i campioni con pericolo **chimico** “**trascurabile**” e rischio **ecotossicologico** “**assente**” la classe di qualità del materiale è **A**. Invece, per i campioni con pericolo **chimico** “**basso**” o “**medio**” e rischio **ecotossicologico** “**assente**” la classe di qualità del materiale è **B**. Nello specifico, la “Classificazione dei materiali di escavo” è allegata in *Appendice D*.

4. GESTIONE DEI SEDIMENTI MARINI

4.1 Attività di dragaggio

Per le operazioni di dragaggio in sabbia del fondale marino del porto turistico di Villanova di Ostuni e il successivo trasporto dei sedimenti dragati, sarà utilizzata una motodraga a strascico aspirante, auto-caricante e auto-refluente, dotata di una capienza di tramoggia di circa 500 mc, all'interno della quale verrà riversato il materiale dragato per poi essere trasportato nell'area di deposito.

Il processo di disgregazione e aspirazione del materiale sabbioso non crea agitazione ondosa di superficie, né sovrappressioni acustiche sul fondo, potenzialmente pericolose per eventuali operatori subacquei operanti nelle vicinanze.

4.1.1. Fasi di lavorazione

Un ciclo tipico di una motodraga aspirante a disgregatore prevede l'esecuzione delle seguenti macrofasi:

1. Posizionamento della draga e ancoraggio

All'inizio delle operazioni la draga viene posizionata sull'asse del taglio di lavoro con l'aiuto del rimorchiatore. Una volta in posizione, il pilone principale viene abbassato penetrando nel terreno e creando così un punto fisso di ancoraggio. A questo punto, una volta calate le ancore in opportuna posizione, il rimorchiatore si allontana dalla draga e può avere inizio l'effettivo dragaggio del fondale.

2. Dragaggio del fondale marino

Il disgregatore è in grado di muovere i materiali sciolti nonché tagliare quelli mediamente compatti esercitando quindi contemporaneamente sia l'azione disgregatrice del materiale in situ che il suo refluento idraulico per mezzo della pompa. La pompa aspirerà quindi una miscela di acqua/materiale disgregato, spingendolo attraverso la tubazione di refluento.

3. Trasporto del materiale dragato

La draga auto-caricante trattiene in pancia il materiale dragato fino ad un volume di circa 500 mc, raggiunto il quale si muove verso l'area di deposito.

4. Deposizione del materiale dragato

La miscela viene poi pompata attraverso una serie di tubazioni di refluimento, fino all'effettiva area di deposito.

4.1.2. Interventi di mitigazione

Le modalità di dragaggio devono essere tali da non perturbare l'ambiente circostante al fine di perseguire i seguenti obiettivi:

- dragare con sicurezza e precisione, riducendo al minimo la quantità di acqua presente nei materiali rimossi;
- rendere nulle o minime le quantità di materiale disperso, adottando dove possibile sistemi chiusi;
- limitare la torbidità e la mobilitazione di inquinanti indotta dalle operazioni;
- evitare eccessivi approfondimenti localizzati, in modo da non influenzare la dinamica del moto ondoso e delle correnti dell'area.

Le operazioni di dragaggio possono provocare:

- un aumento della torbidità delle acque con possibili ripercussioni sulle aree limitrofe, con particolare attenzione alle biocenosi di elevato interesse naturalistico;
- eventuale risospensione del materiale depositato ma non ancora consolidato che, una volta terminate le attività di dragaggio, potrebbe essere rimesso in circolo nella colonna d'acqua dalle correnti;
- possibili aumenti di concentrazione nella colonna d'acqua dei contaminanti.

Considerando che l'attività di dragaggio porta ad un aumento della torbidità associata alla risospensione dei sedimenti, per ridurre il problema legato alla diluizione e alla fuoriuscita dei sedimenti che si verifica maggiormente con l'uso di draghe idrauliche, si è scelto di operare con un tipo di draga meccanica con trasporto in pancia. Inoltre, in fase di dragaggio si procederà mediante chiusura dell'area di escavo utilizzando delle panne galleggianti antitorbità al fine di limitare la diffusione dei sedimenti e dei contaminanti associati alla loro frazione fine, movimentati durante le operazioni di dragaggio.

4.2 Immersione deliberata in aree marine (oltre le 3 mn dalla costa)

Da quanto emerso dalla caratterizzazione dei sedimenti marini, effettuata dal laboratorio analitico S.C.A. srl di Mesagne (BR), le sabbie presenti nello specchio acqueo oggetto di analisi, secondo la classificazione di qualità riportata nel D.M. 173/2016, risultano di classe A e B così come riportato nella “Classificazione dei materiali di escavo” allegata in *Appendice D*.

4.2.1. Scelta del sito per l’allocazione finale delle sabbie di escavo

Il D.M. n.173/2016, in funzione della classe di qualità dei materiali, fornisce indicazioni sulle possibili opzioni di gestione dei sedimenti, come riportato in *Tabella 10*.

OPZIONI DI GESTIONE	
A	<ul style="list-style-type: none"> RIPASCIMENTO della spiaggia emersa con pelite $\leq 10\%$ o altro valore stabilito su base regionale; RIPASCIMENTO della spiaggia sommersa con frazione sabbiosa prevalente; IMMERSIONE DELIBERATA IN AREE MARINE NON COSTIERE (oltre le 3 mn); IMMERSIONE IN AMBIENTE CONTERMINATO MARINO-COSTIERO <p>Per ogni opzione deve essere prevista una graduale attività di monitoraggio ambientale</p>
B	<ul style="list-style-type: none"> IMMERSIONE DELIBERATA IN AREE MARINE NON COSTIERE (oltre le 3 mn) con monitoraggio ambientale; IMMERSIONE IN AMBIENTE CONTERMINATO in ambito portuale, incluso capping, con monitoraggio ambientale
C	<ul style="list-style-type: none"> IMMERSIONE IN AMBIENTE CONTERMINATO in ambito portuale in grado di trattenere tutte le frazioni granulometriche del sedimento, incluso capping all’interno di aree portuali, con idonee misure di monitoraggio ambientale
D	<ul style="list-style-type: none"> IMMERSIONE IN AMBIENTE CONTERMINATO IMPERMEABILIZZATO, con idonee misure di monitoraggio ambientale
E	<ul style="list-style-type: none"> EVENTUALE RIMOZIONE IN SICUREZZA DALL’AMBIENTE MARINO DOPO VALUTAZIONE DI RISCHIO, secondo quanto previsto dalla normativa vigente

Tabella 10 – Opzioni di gestione

Dalla tabella appare evidente come la classe di qualità B, che nel presente progetto interessa circa il 50% del volume di dragaggio, condizioni in maniera sensibile la scelta del deposito finale delle stesse, escludendo l’ipotesi di ripascimento costiero, riservato solo alle sabbie di tipologia A.

La tipologia delle sabbie di escavo di classe A e B presenta come opzione di gestione in comune quella dell'**immersione deliberata in aree marine non costiere (oltre le tre miglia nautiche)**, con la differenza che per la classe B è richiesta anche l'attività di monitoraggio ambientale.

Più in generale, va sottolineato come la fascia costiera del Comune di Ostuni sia priva di ampie baie sabbiose che consentano l'allocazione dei sedimenti nelle quantità necessarie. Inoltre, il trasporto degli stessi, interferiti dalla tipologia B, in altre aree costiere non limitrofe al sito di escavo, presenterebbe notevoli incertezze sia sulla compatibilità dei sedimenti stessi con quelli presenti nell'area di deposito, sia in relazione ai sensibili impatti che si creerebbero nelle fasi di stoccaggio e trasporto delle sabbie e sia in relazione alle caratteristiche chimiche delle sabbie autoctone.

Pertanto, alla luce di tali considerazioni appare verosimile e più praticabile la possibilità di refluire in mare le sabbie di escavo, a distanza superiore alle tre miglia nautiche dalla fascia costiera prospiciente il porto di Villanova. Inoltre, va sottolineato come, l'opzione adottata consentirebbe di restituire al ciclo naturale delle sabbie costiere le stesse, andando ad incidere positivamente sul bilancio del deposito costiero.

4.2.2. Individuazione e caratterizzazione del sito

I criteri per l'individuazione dell'area di deposito nonché le modalità stesse delle operazioni sono stabilite nel § 3.1 dell'Allegato Tecnico al D.M 173/2016 "*Indicazioni tecniche per l'individuazione e la caratterizzazione dell'area destinata all'immersione dei materiali di escavo*".

Per l'identificazione di un'area marina non costiera idonea come recettore di sedimenti dragati, bisogna tenere conto delle seguenti prerogative:

- il sito deve essere dimensionato in funzione dei volumi di materiale da immergere;
- il ricoprimento teorico medio non deve essere superiore a 5 cm, spessore compatibile con i processi di ricolonizzazione da parte degli organismi bentonici;
- la forma del sito di immersione deve essere definita secondo forme geometriche regolari suddivisibili in sub-aree unitarie di 1 miglio nautico (mn) x 1 miglio nautico (mn), nelle quali differenziare temporalmente i volumi di materiale da immergere.

L'area di deposito dei sedimenti oltre le tre miglia nautiche della costa, deve essere identificata, inoltre, previa acquisizione dei seguenti elementi conoscitivi:

- caratteristiche dinamiche della massa d'acqua;
- caratteristiche fisiche e chimiche della colonna d'acqua;

- caratteristiche del fondale (morfologia, batimetria) e dei sedimenti superficiali (granulometria, chimica, ecotossicità);
- principali biocenosi bentoniche (con verifica della presenza/distribuzione di habitat e specie di interesse conservazionistico), popolazioni ittiche demersali e aree di nursery, con particolare riferimento a specie di interesse commerciale;
- individuazione e descrizione dei vincoli e degli usi del mare: altri siti di immersione autorizzati, Aree Marine Protette, Parchi Nazionali, Siti Rete Natura 2000, Aree Archeologiche Marine, Zone di Tutela Biologica (ZTB), grandi infrastrutture (strutture offshore, cavi, condotte, oleodotti, rigassificatori), attività antropiche (acquacoltura), poligoni militari, aree di divieto di ancoraggio e pesca.

Considerando l'insufficienza dei dati bibliografici a disposizione, rappresentativi della situazione attuale, si sta provvedendo all'acquisizione dei predetti elementi conoscitivi.

Mediante indagine cartografica si è riscontrata la presenza, a partire dai 300 m dalla costa, del SIC "Torre Guaceto e Macchia S. Giovanni" (IT9140005) caratterizzato da una prateria di Posidonia Oceanica.

Sulla base delle indicazioni succitate, in un'area situata oltre la fascia di posidonieto, è stato individuato un possibile sito di deposito dei sedimenti oltre le tre miglia nautiche della costa. Essendo l'area ubicata entro la batimetrica dei 200 m, sono state individuate, inoltre, due aree di controllo, anch'esse ricadenti in aree che non interessano la zona di posidonieto, con superficie di 1 mn² ciascuna, aventi le stesse caratteristiche del sito di immersione, prive di impatto di origine antropica e non influenzabili dalle attività di scarico.

Le predette zone sono state selezionate come aree potenzialmente indicate per le attività di deposito e di controllo, previo completamento del quadro degli elementi conoscitivi in fase di acquisizione.

Considerando le quantità di materiale da dragare, risulta sufficiente un sito di immersione di estensione inferiore a 2 mn², per cui nel piano di indagine e campionamento dei sedimenti superficiali è stato previsto il posizionamento, nel sito d'immersione e nelle aree di controllo, di un numero di stazioni di campionamento pari a tre.

I campioni saranno sottoposti alle seguenti indagini:

- analisi chimiche ed ecotossicologiche del sedimento;
- descrizione delle comunità fito-zoobentoniche esistenti nell'area di intervento, con l'identificazione delle biocenosi più importanti e con particolare riferimento alla presenza/distribuzione di habitat e specie di interesse conservazionistico.

Si escludono le analisi di carattere fisico poiché non si rileva alcuna presenza di impianti di acquacoltura nel raggio di 5 miglia nautiche.

Le indagini di caratterizzazione dei sedimenti sia dell'area di deposito sia delle aree di controllo sono attualmente in fase di attuazione da parte di laboratorio privato accreditato da organismi riconosciuti ai sensi della norma UNI CEI EN 17011/05 per le specifiche prove previste.

Inoltre, nel sito di immersione e delle aree di controllo si sta procedendo con l'esecuzione di rilievi morfologici attraverso indagini acustiche.

Il sito d'immersione individuato è stato riportato, come specificato nel successivo paragrafo, su carta nautica prodotta dall'Istituto Idrografico della Marina (IIM). La localizzazione è stata indicata mediante i seguenti parametri:

- coordinate geografiche UTM 32/33 WGS84 dei vertici dell'intera area, nonché delle aree di controllo;
- distanza minima e massima dalla costa (in miglia nautiche);
- profondità minima e massima (metri).

4.2.3. Dimensionamento dell'area di immersione e delle aree di controllo

Considerando che la quantità totale del materiale da dragare è pari a **45.278 mc** e che secondo le norme tecniche su riportate, il ricoprimento teorico medio massimo dell'area di deposito dovrà essere pari a 5 cm, si è individuata un'area di immersione sufficientemente ampia, pari a 1.500.000 mq.

Pertanto, è stato individuato un quadrilatero con lati 1.500 m x 1000 m utile allo scopo (*Figura 6*) oltre le tre miglia nautiche dalla costa, in particolare a distanza minima di 3,72 mn (vertice C) e massima di 4,28 mn (vertice A), i cui vertici presentano le coordinate nel sistema UTM WGS84 fuso 32/33 riportate in *Tabella 11*.

Punto/vertice	Latitudine	Longitudine
A	40° 51.638'N	17° 37.192'E
B	40° 51.231'N	17° 38.124'E
C	40° 50.747'N	17° 37.783'E
D	40° 51.163'N	17° 36.857'E

Tabella 11 – Vertici area di deposito

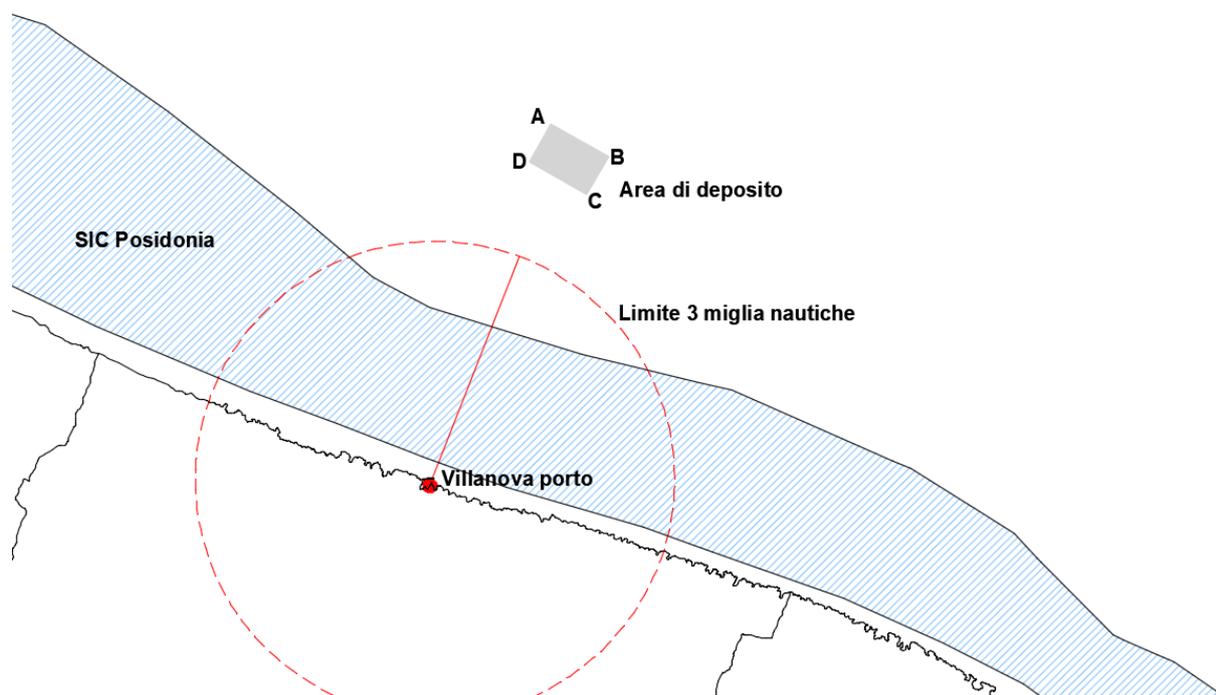


Figura 6 – Individuazione area di deposito

La superficie individuata di 1.500.000 mq risulta inferiore all'unità minima di indagine, che il decreto individua in un miglio nautico quadrato ($1.852 \text{ m} \times 1.852 \text{ m} = 3.429.904 \text{ mq}$) e, pertanto, si stabilisce il numero minimo di campioni sufficienti a caratterizzare l'area pari, comunque, a tre.

La *Figura 7* seguente, in prima approssimazione, mostra, l'allocazione del sito di immersione sulla Carta Nautica n. 30 "DA BARI A BRINDISI" in scala 1:100.000, non essendo disponibili scale inferiori.

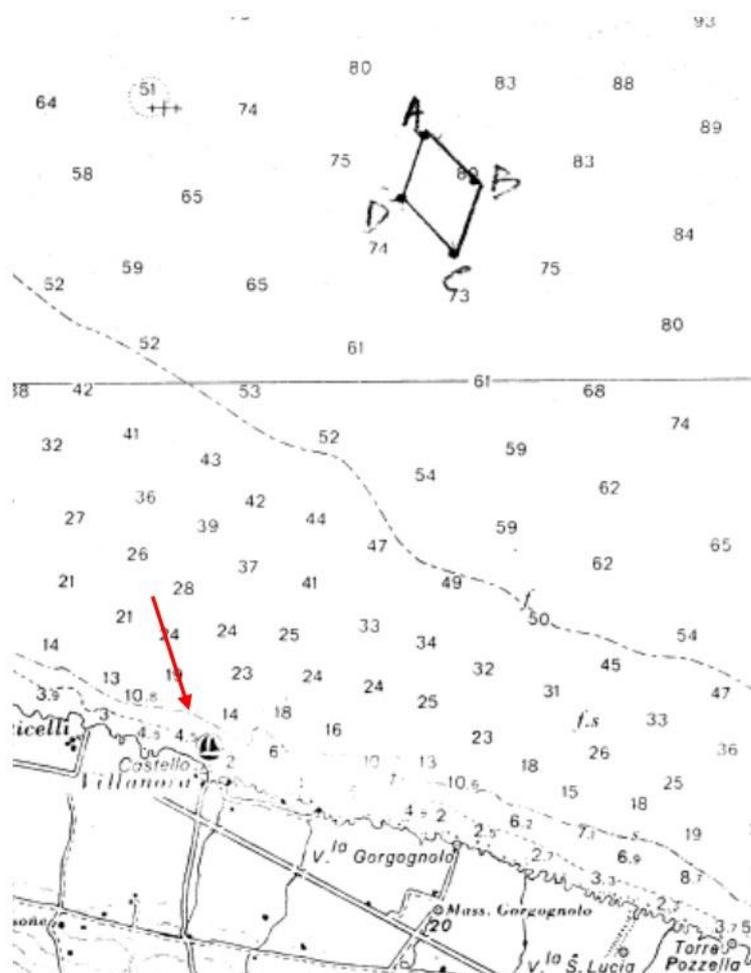


Figura 7 – Individuazione area di deposito sulla carta nautica

L'area in questione si estende dalla batimetrica dei 70 m, circa, sino a quella degli 80 m sul lato più esterno e dista 1,74 mn dal SIC Posidonia "Torre Guaceto e Macchia S. Giovanni" (IT9140005).

La seguente *Tabella 12* riassume i dettagli relativi all'ubicazione dell'area di deposito.

AREA DI DEPOSITO	
Parametro	Valore
Estensione	1.500.000 mq
Distanza minima dalla costa	3,72 mn
Distanza massima dalla costa	4,28 mn
Batimetrica inferiore	70 m
Batimetrica superiore	80 m
Forma	quadrilatero
Lunghezza lato maggiore	1.500 m
Lunghezza lato minore	1.000 m
Distanza dal SIC Posidonia	1,74 mn

Tabella 12 – Dettagli area di deposito

Così come previsto dalla norma tecnica, sono state individuate due aree di controllo (*Figura 8*), ognuna dall'estensione di 1 mn², a distanza di circa 2 mn dall'area di deposito:

- area di controllo n. 1, individuata dai vertici EFGH;
- area di controllo n. 2, individuata dai vertici ILMN.

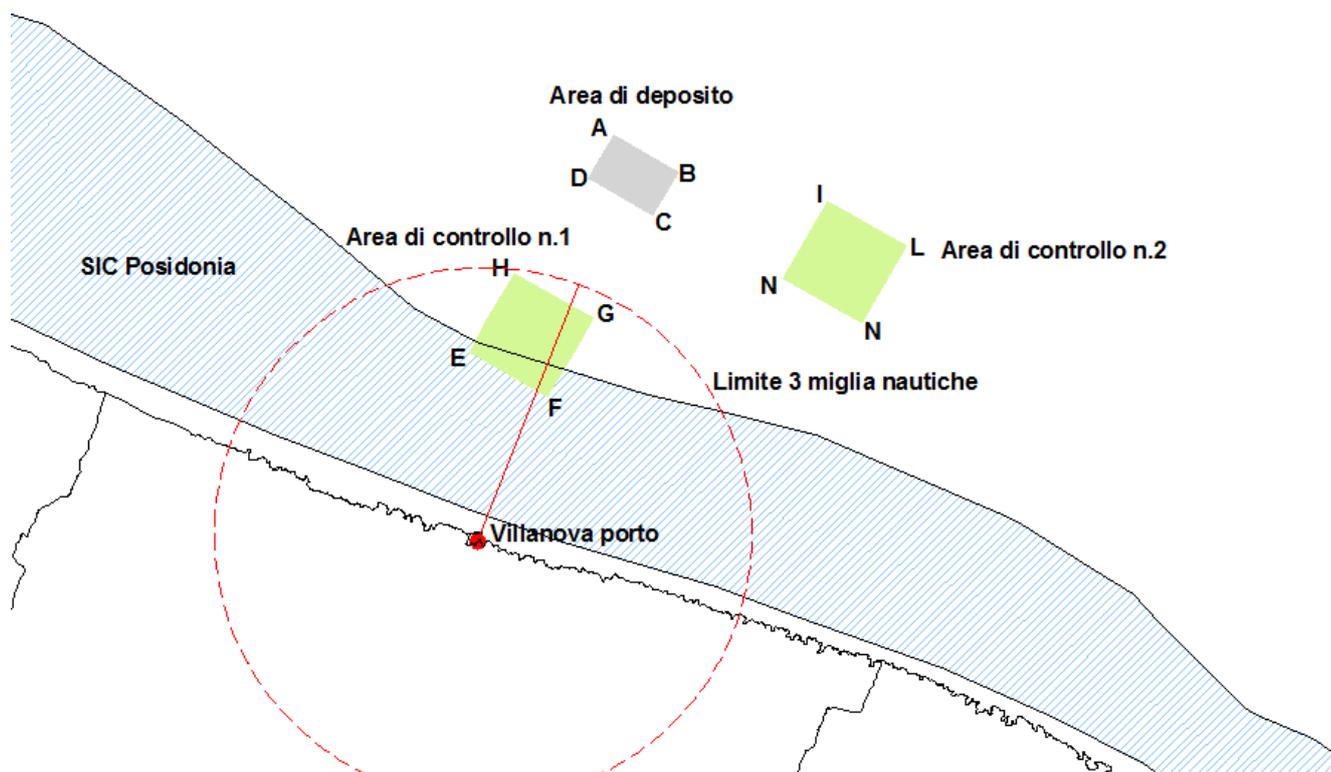


Figura 8 – Individuazione aree di controllo

Attesa la circolazione ciclonica che caratterizza il flusso delle correnti adriatiche che risalgono dalle coste greche per ridiscendere lungo le coste italiane adriatiche (direzione NO-SE) e considerata la presenza del posidonieto SIC IT9140005 “Torre Guaceto e Macchia San Giovanni” nonché tra l’altro l’area marina protetta di Torre Guaceto, l’area di controllo n. 1 è stata posizionata tra il sito di deposito e il posidonieto, mentre l’area di deposito n. 2 è stata posizionata più al largo in direzione sud-est, al fine di monitorare gli effetti delle operazioni di deposito più al largo. Le tabelle seguenti riportano le coordinate delle aree di controllo.

I vertici delle due aree di controllo presentano le coordinate nel sistema UTM WGS84 fuso 32/33 riportate rispettivamente in *Tabella 13 – 14*.

Punto/vertice	Latitudine	Longitudine
E	40°49.363'N	17°35.333'E
F	40°48.831'N	17°36.460'E
G	40°49.760'N	17°37.074'E
H	40°50.220'N	17°36.023'E

Tabella 13 – *Dettagli area di controllo n. 1*

Punto/vertice	Latitudine	Longitudine
I	40°50.839'N	17°40.259'E
L	40°50.358'N	17°41.443'E
M	40°49.473'N	17°40.760'E
N	40°49.970'N	17°39.598'E

Tabella 14 – *Dettagli area di controllo n. 2*

Così come previsto dalla normativa vigente esse verranno indagate e caratterizzate sulla scorta delle medesime indicazioni riferite per l’area di deposito e, al fine della caratterizzazione dei sedimenti delle stesse, per ciascuna verranno effettuati n. 3 campionamenti di sedimento superficiale, da sottoporre ad analisi.

4.3 Attività di monitoraggio ambientale

Le attività di dragaggio, trasporto e immersione saranno sottoposte ad un monitoraggio ambientale con l'obiettivo di verificare l'ipotesi di impatto, ovvero l'entità degli effetti sul comparto abiotico e biotico e verificare la tendenza al ripristino delle condizioni precedenti le attività di movimentazione, ponendo particolare attenzione alla variazione della biodisponibilità di sostanze potenzialmente tossiche, alla comparsa di modificazioni "precoci" (biomarker) nei sistemi biologici indicatori e di effetti tossici a breve o a lungo termine, nonché alle alterazioni a carico delle biocenosi, soprattutto di habitat e specie di interesse conservazionistico.

Tali indagini devono riguardare la valutazione dei possibili impatti sulla colonna d'acqua e/o sul fondale, privilegiando l'utilizzo di bioindicatori.

Le attività di dragaggio, trasporto e immersione saranno sottoposte ad un monitoraggio ambientale secondo il principio della gradualità: il numero delle stazioni, i parametri da monitorare nella colonna d'acqua, nel sedimento superficiale e nel biota saranno commisurati alla qualità e alla quantità dei materiali da sottoporre a movimentazione, alla durata e alle modalità operative relative alla localizzazione degli specifici interventi.

4.3.1. Monitoraggio delle attività di escavo

Le attività di monitoraggio si articolano in tre fasi distinte: *ante operam*, *in corso d'opera* e *post operam*.

La fase *ante operam* potrà essere esclusa o opportunamente ridotta tenendo conto di quella parte di indagine già effettuata nella fase di caratterizzazione, qualora non siano trascorsi 3 anni e non si siano verificati eventi tali da modificare lo stato dei luoghi.

Le indagini saranno condotte da Enti e/o Istituti Pubblici di comprovata esperienza, oppure da laboratori privati accreditati da organismi riconosciuti ai sensi della norma UNI CEI EN 17011/05 per le specifiche prove previste, inseriti in circuiti di intercalibrazione nazionali e/o internazionali ove esistenti.

Relativamente all'area portuale il monitoraggio terrà conto dei seguenti aspetti relativi ai comparti sedimento, colonna d'acqua e biota, nelle aree circostanti la zona di dragaggio:

- variazioni nella qualità dei sedimenti superficiali tramite analisi chimiche dei parametri risultati più critici nella fase di caratterizzazione ed esecuzione di saggi ecotossicologici;
- variazioni nella qualità della colonna d'acqua tramite il controllo dei livelli di torbidità e/o concentrazione di solidi sospesi in particolare lungo percorsi preferenziali di trasporto verso

zone di interesse alieutico e/o ricreativo, nonché variazioni della biodisponibilità e/o ecotossicità;

- eventuali alterazioni delle principali biocenosi bentoniche (con verifica della presenza/distribuzione di habitat e specie di interesse conservazionistico).

Nella fase *ante operam* sarà individuato un valore di riferimento relativo alla torbidità e/o concentrazione dei solidi sospesi nella colonna d'acqua, corrispondente al 90° percentile del set di misure sufficientemente ampio da risultare rappresentativo della variabilità dell'area. Verranno implementate inoltre campagne conoscitive finalizzate ad acquisire il quadro ambientale dell'area (idrodinamismo, caratteristiche fisico-chimiche della colonna d'acqua, tipologia di organismi sensibili, usi legittimi), individuando gli obiettivi potenzialmente sensibili, stazioni di controllo sufficientemente distanti dall'area di escavo e calibrando la reale strategia di monitoraggio da seguire.

In *corso d'opera*, sarà verificato che le eventuali variazioni della torbidità e/o della concentrazione di solidi sospesi siano contenute entro il valore di riferimento definito nell'ambito delle indagini *ante operam*. La frequenza del monitoraggio sarà sufficientemente elevata per ciascuna fase del ciclo lavorativo, nonché in occasione di ogni evento singolare di origine naturale o antropica (rottura o malfunzionamento della barriera antitorbidità, condizioni meteorologiche particolari, ecc).

Nella fase *post operam*, condotta al termine delle operazioni di dragaggio, deve essere verificato il ripristino delle condizioni ambientali *ante operam* o definite nella fase di caratterizzazione. Per il comparto abiotico, in caso di aumento della torbidità legata ai solidi sospesi e alla potenziale diminuzione della concentrazione di ossigeno disciolto nella colonna d'acqua, saranno eseguite delle misurazioni con una sonda multiparametrica e saranno effettuate analisi fisiche su campioni d'acqua e sedimenti superficiali. Per la mobilizzazione dei contaminanti associati ai solidi sospesi e per la variazione della concentrazione dei nutrienti nella colonna d'acqua saranno eseguite analisi chimiche su campioni d'acqua e sedimenti superficiali. I saggi biologici su campioni d'acqua e sedimenti superficiali saranno utili per determinare la solubilizzazione di contaminanti in seguito al cambiamento delle condizioni chimico-fisiche del sedimento. Per il comparto biotico si potranno riscontrare gli effetti dei contaminanti rimessi in circolo dal dragaggio, presenti in fase disciolta nella colonna d'acqua o associati alle particelle in sospensione con la possibile contaminazione microbiologica degli organismi marini. Saranno necessarie analisi di bioaccumulo sulle specie scelte tra quelle a più stretto contatto con il fondale ricercando in essi metalli ed elementi in tracce, eventuale determinazione di biomarkers e analisi microbiologiche sui tessuti.

4.3.2. Monitoraggio delle attività di trasporto dei materiali

L'attività di trasporto dei materiali verso la specifica collocazione deve essere sottoposta ad un monitoraggio ambientale qualora sussistano rischi di sversamenti di materiale lungo i tragitti stabiliti, in particolare nei confronti di habitat e specie di interesse conservazionistico.

4.3.3. Monitoraggio delle attività di immersione in aree marine (oltre le 3 mn dalla costa)

A completamento di quanto previsto ed effettuato nella fase di caratterizzazione dell'area di immersione, devono essere eseguite indagini ambientali nel sito e nelle aree di controllo.

Essendo il sito di immersione localizzato entro la batimetrica dei 200 m devono essere condotte tutte le attività indicate in *Tabella 15*.

Le indagini ambientali relative alla fasi *ante operam*, in *corso d'opera* e *post operam* devono essere eseguite in stazioni scelte tra quelle utilizzate nella fase di caratterizzazione e indicate nel Piano di monitoraggio.

TIPOLOGIA DI INDAGINE	FASE
A. MORFOLOGIA E BATIMETRIA DEL SITO	<i>Ante operam</i> (qualora non desumibili da letteratura e indagini pregresse) e <i>Post operam</i>
B. CHIMICO-FISICA DELLA COLONNA D'ACQUA (SST, profilo batimetrico di Torbidità, Temperatura, Ossigeno disciolto ed altri parametri previsti dal Piano di monitoraggio)	<i>Ante operam</i> , <i>In corso d'opera</i> , <i>Post operam</i>
C. CHIMICA , FISICA, ECOTOSSICOLOGIA E MICROBIOLOGIA DEI SEDIMENTI DI FONDO	<i>In corso d'opera</i> , <i>Post operam</i> e ogni 12 mesi successivi per un minimo di un anno, limitatamente ai parametri/sostanze ritenuti maggiormente di interesse in base alla qualità/quantità dei materiali sversati e dei sedimenti superficiali del sito antecedenti l'immersione.
D. COMUNITÀ BENTONICHE	<i>Ante operam</i> , <i>In corso d'opera</i> (da valutare in base alla durata dell'opera), <i>Post operam</i> , in relazione a quanto già eseguito in fase di caratterizzazione del sito (Paragrafo 3.1.1).
E. BIOACCUMULO E/O BIOMARKER E/O ALTRE VALUTAZIONI ECOTOSSICOLOGICHE RELATIVE AD ORGANISMI STANZIALI CON PARTICOLARE RIFERIMENTO ALLE SPECIE ITTICHE DI INTERESSE COMMERCIALE	In caso di presenza di sostanze con valori superiori a LCL nel materiale sversato, <i>Ante operam</i> , <i>Post operam</i> ed ogni 12 mesi dopo il termine dei lavori, per un minimo di un anno.

Tabella 15 – *Tipologia e tempistica orientativa delle attività da eseguire in relazione all'immersione dei materiali nelle aree marine oltre le 3 mn (sulla piattaforma/oltre la piattaforma), da dettagliare nel Piano di monitoraggio.*

5. APPENDICI

Di seguito si riportano le appendici al presente *“Piano di gestione dei sedimenti”*:

- Appendice A – Schede di campo
- Appendice B – Schede stazioni, schede campioni e documentazione fotografica
- Appendice C – Rapporti di prova
- Appendice D – Caratterizzazione ecotossicologica, caratterizzazione chimica e classificazione dei materiali di escavo

Appendice A

SCHEDE DI CAMPO



ISCRIZIONE MINISTERO DELLA DIFESA ALL'ALBO DELLE IMPRESE SPECIALIZZATE
BONIFICA PREVENTIVA E SISTEMATICA DA ORDIGNI BELLICI - TERRESTRE E SUBACQUEA
ATTESTAZIONE QUALIFICAZIONE EX D.P.R. 34/2000 CATEGORIA "OG7" CLASSIFICA "V"

MODELLO DI "SCHEDA DI CAMPO"

Vengono di seguito riportati "modelli" di schede da utilizzare per l'attività in campo

SCHEDA DI ATTIVITÀ "GIORNALIERA"

LOCALITÀ:	PORTO DI VILLANOVA - OSTUNI (BR)
COMMITTENTE:	COMUNE DI OSTUNI
SOGGETTO ESECUTORE:	SUB TECHNICAL EDIL SERVICES s.r.l. - Mola di Bari (BA)

REPORT DELLE ATTIVITÀ DEL GIORNO 12/03/2018

Ora inizio attività	09,45
Personale presente	NOMINATIVI
	Impresa STES: ADRAGNA Domenico Saverio - DEFRENZA Francesco ANGIULLI Felice - BUONO Vitangelo - SCARPELLI Silvestro
	CURCI Giuseppe (Geologo) CHIMENTI Giovanni (Biologo Marino)
	Laboratorio SCA: CESI Danilo
	Direzione Lavori: dott. BONORA Davide
Attrezzature impiegate per il prelievo campioni	Tipologia carotiere <i>CAROTIERE VIBROINFISORE (VIBRO-CORER)</i>
	Tipologia benna
	Tipologia box-corer
	Altro: <i>CATORIERE MANUALE</i>
Condizioni meteo marine	Mattina: NUVOLOSO CON VENTO DI LIBECCIO 4 NODI
	Pomeriggio: NUVOLOSO CON VENDO DI LIBECCIO 4 NODI

SUB TECHNICAL EDIL SERVICES s.r.l.

Via Unità d'Italia, n.6 - 70042 Mola di Bari (BA) - Tel.080/4732125 Fax 080/4737135
e-mail : info@stesweb.com - pec: stesweb@pec.it - www.stesweb.com
Cod.Fisc. / P.IVA 03553880729 - Trib.Bari Reg. Soc. N19981 - CCIAA 263884



ISCRIZIONE MINISTERO DELLA DIFESA ALL'ALBO DELLE IMPRESE SPECIALIZZATE
BONIFICA PREVENTIVA E SISTEMATICA DA ORDIGNI BELLICI - TERRESTRE E SUBACQUEA
ATTESTAZIONE QUALIFICAZIONE EX D.P.R. 34/2000 CATEGORIA "OG7" CLASSIFICA "V"

- Approntamento del carotiere vibroinfessore (vibro-corer) con asta di lunghezza pari a 4,50 metri montato su motobarca ARIETE "5BA830" dotata di ecoscandaglio e di sistema di posizionamento GPS e software di navigazione, con assistenza di operatori tecnici subacquei per eventuale prelievo con carotiere manuale.
- Approntamento dei liner diametro interno da $\varnothing 100$ mm in polietilene monouso con relative cassette catalogatrici a 5 scomparti (porta carote) su postazione tecnica (stazione di campionamento) predisposta sulla banchina per la catalogazione e suddivisione dei campioni.
- Individuazione di tutti i punti di prelievo mediante inserimento coordinate geografiche su sistema di posizionamento e rilevamento GPS Leica Viva GNSS con Ricevitore GS15 in modalità D-GPR RTK.
- Posizionamento dell'imbarcazione sui punti individuati con GPS e successivo prelievo delle carote con carotiere vibroinfessore sui punti individuati P01-P02-P03-P04-P05-P06-P07-P08-P09-P10-P11-P12-P13-P14.
Su detti punti sono stati effettuati i carotaggi fino al raggiungimento dello strato roccioso. Considerato che la lunghezza delle carote su molti punti è risultata inferiore a quelle di progetto, su di essi sono stati fatti più tentativi su un raggio di circa 10 metri.
Le carote sono state consegnate alla stazione di campionamento posta in banchina subito dopo ogni prelievo su ogni singolo punto.
- Sfilamento dei liner dal carotiere e successiva estrusione della carota nelle cassette catalogatrici. Per ciascuna carota sono state individuate e suddivise sezioni di 50 cm.
Non sono stati utilizzati liquidi per agevolare il carotaggio e/o per l'estrusione della carota né il ricorso a sostanze detergenti.

Ora fine attività	15,20
-------------------	-------

SUB TECHNICAL EDIL SERVICES s.r.l.

Via Unità d'Italia, n.6 – 70042 Mola di Bari (BA) – Tel.080/4732125 Fax 080/4737135
e-mail : info@stesweb.com - pec: stesweb@pec.it - www.stesweb.com
Cod.Fisc. / P.IVA 03553880729 - Trib.Bari Reg. Soc. N19981 - CCIAA 263884



ISCRIZIONE MINISTERO DELLA DIFESA ALL'ALBO DELLE IMPRESE SPECIALIZZATE
BONIFICA PREVENTIVA E SISTEMATICA DA ORDIGNI BELLICI - TERRESTRE E SUBACQUEA
ATTESTAZIONE QUALIFICAZIONE EX D.P.R. 34/2000 CATEGORIA "OG7" CLASSIFICA "V"

RIEPILOGO ATTIVITA' GIORNALIERA			
	QUANTITÀ	DENOMINAZIONE	NOTE EVENTUALE COINVOLGIMENTO DI ALTRI LABORATORI
N. stazioni campionate	14	P01-P02-P03-P04-P05-P06-P07- P08-P09-P10-P11-P12-P13-P14	Laboratorio di Analisi SERVIZI CHIMICI AMBIENTALI s.r.l. Mesagne (BR)
RIEPILOGO CAMPIONI PER ANALISI PREVISTE			
N. campioni per analisi granulometriche	29	37.85_18 - 38.85_18 - 39.85_18 40.85_18 - 41.85_18 - 42.85_18 54.85_18 - 43.85_18 - 55.85_18 56.85_18 - 44.85_18 - 67.85_18 57.85_18 - 45.85_18 - 58.85_18 46.85_18 - 59.85_18 - 47.85_18 60.85_18 - 48.85_18 - 61.85_18 49.85_18 - 62.85_18 - 50.85_18 63.85_18 - 51.85_18 - 64.85_18 52.85_18 - 53.85_18	
N. campioni per analisi chimiche	29	37.85_18 - 38.85_18 - 39.85_18 40.85_18 - 41.85_18 - 42.85_18 54.85_18 - 43.85_18 - 55.85_18 56.85_18 - 44.85_18 - 67.85_18 57.85_18 - 45.85_18 - 58.85_18 46.85_18 - 59.85_18 - 47.85_18 60.85_18 - 48.85_18 - 61.85_18 49.85_18 - 62.85_18 - 50.85_18 63.85_18 - 51.85_18 - 64.85_18 52.85_18 - 53.85_18	
N. campioni per analisi ecotossicologiche	13	39.85_18 - 41.85_18 - 54.85_18 55.85_18 - 56.85_18 - 57.85_18 58.85_18 - 59.85_18 60.85_18 - 61.85_18 - 62.85_18 - 63.85_18 64.85_18	

SUB TECHNICAL EDIL SERVICES s.r.l.

Via Unità d'Italia, n.6 - 70042 Mola di Bari (BA) - Tel.080/4732125 Fax 080/4737135

e-mail : info@stesweb.com - pec:stesweb@pec.it - www.stesweb.com

Cod.Fisc. / P.IVA 03553880729 - Trib.Bari Reg. Soc. N19981 - C.C.I.A.A. 263884



ISCRIZIONE MINISTERO DELLA DIFESA ALL'ALBO DELLE IMPRESE SPECIALIZZATE
BONIFICA PREVENTIVA E SISTEMATICA DA ORDIGNI BELLICI - TERRESTRE E SUBACQUEA
ATTESTAZIONE QUALIFICAZIONE EX D.P.R. 34/2000 CATEGORIA "OG7" CLASSIFICA "V"

N. campioni per analisi microbiologiche*	13	39.85_18 - 41.85_18 - 54.85_18 55.85_18 - 56.85_18 - 57.85_18 58.85_18 - 59.85_18 60.85_18 - 61.85_18 - 62.85_18 - 63.85_18 64.85_18	
N. campioni per analisi comunità bentoniche	29	37.85_18 - 38.85_18 - 39.85_18 40.85_18 - 41.85_18 - 42.85_18 54.85_18 - 43.85_18 - 55.85_18 56.85_18 - 44.85_18 - 67.85_18 57.85_18 - 45.85_18 - 58.85_18 46.85_18 - 59.85_18 - 47.85_18 60.85_18 - 48.85_18 - 61.85_18 49.85_18 - 62.85_18 - 50.85_18 63.85_18 - 51.85_18 - 64.85_18 52.85_18 - 53.85_18	
Altro			
N. campioni da conservare (Riserve)	29	37.85_18 - 38.85_18 - 39.85_18 40.85_18 - 41.85_18 - 42.85_18 54.85_18 - 43.85_18 - 55.85_18 56.85_18 - 44.85_18 - 67.85_18 57.85_18 - 45.85_18 - 58.85_18 46.85_18 - 59.85_18 - 47.85_18 60.85_18 - 48.85_18 - 61.85_18 49.85_18 - 62.85_18 - 50.85_18 63.85_18 - 51.85_18 - 64.85_18 52.85_18 - 53.85_18	

Mola di Bari, 12/06/2018

FIRMA

SUB TECHNICAL EDIL SERVICES S.R.L.
L'AMMINISTRATORE

SUB TECHNICAL EDIL SERVICES s.r.l.

Via Unità d'Italia, n.6 - 70042 Mola di Bari (BA) - Tel.080/4732125 Fax 080/4737135
e-mail : info@stesweb.com - pec: stesweb@pec.it - www.stesweb.com
Cod.Fisc. / P.IVA 03553880729 - Trib.Bari Reg. Soc. N19981 - C.C.I.A.A 263884



ISCRIZIONE MINISTERO DELLA DIFESA ALL'ALBO DELLE IMPRESE SPECIALIZZATE
 BONIFICA PREVENTIVA E SISTEMATICA DA ORDIGNI BELLICI - TERRESTRE E SUBACQUEA
 ATTESTAZIONE QUALIFICAZIONE EX D.P.R. 34/2000 CATEGORIA "OG7" CLASSIFICA "V"

MODELLO DI "SCHEDA DI CAMPO"

Vengono di seguito riportati "modelli" di schede da utilizzare per l'attività in campo

SCHEDA DI ATTIVITÀ "GIORNALIERA"

LOCALITÀ:	PORTO DI VILLANOVA - OSTUNI (BR)
COMMITTENTE:	COMUNE DI OSTUNI
SOGGETTO ESECUTORE:	SUB TECHNICAL EDIL SERVICES s.r.l. - Mola di Bari (BA)

REPORT DELLE ATTIVITÀ DEL GIORNO 13/03/2018

Ora inizio attività	10,20
Personale presente	NOMINATIVI
	Impresa STES: ADRAGNA Domenico Saverio - DEFRENZA Francesco ANGIULLI Felice - BUONO Vitangelo - SCARPELLI Silvestro
	CURCI Giuseppe (Geologo) CHIMENTI Giovanni (Biologo Marino)
	Laboratorio SCA: CESI Danilo
	Direzione Lavori: dott. BONORA Davide
Attrezzature impiegate per il prelievo campioni	<i>Tipologia carotiere</i> CAROTIERE VIBROINFISORE (VIBRO-CORER)
	<i>Tipologia benna</i>
	<i>Tipologia box-corer</i>
	<i>Altro: CAROTIERE MANUALE</i>
Condizioni meteo marine	Mattina: SOLE – MARE CALMO IN ASSENZA DI VENTO
	Pomeriggio: ////////////////////////////////////

SUB TECHNICAL EDIL SERVICES s.r.l.

Via Unità d'Italia, n.6 – 70042 Mola di Bari (BA) – Tel.080/4732125 Fax 080/4737135
 e-mail : info@stesweb.com - pec: stesweb@pec.it - www.stesweb.com
 Cod.Fisc. / P.IVA 03553880729 - Trib.Bari Reg. Soc. N19981 - CCIAA 263884



ISCRIZIONE MINISTERO DELLA DIFESA ALL'ALBO DELLE IMPRESE SPECIALIZZATE
BONIFICA PREVENTIVA E SISTEMATICA DA ORDIGNI BELLICI - TERRESTRE E SUBACQUEA
ATTESTAZIONE QUALIFICAZIONE EX D.P.R. 34/2000 CATEGORIA "OG7" CLASSIFICA "V"

- Approntamento del carotiere vibroinfessore (vibro-corer) con asta di lunghezza pari a 4,50 metri montato su motobarca ARIETE "5BA830" dotata di ecoscandaglio e di sistema di posizionamento GPS e software di navigazione, con assistenza di operatori tecnici subacquei per eventuale prelievo con carotiere manuale.
- Approntamento dei liner diametro interno da $\varnothing 100$ mm in polietilene monouso con relative cassette catalogatrici a 5 scomparti (porta carote) su postazione tecnica (stazione di campionamento) predisposta sulla banchina per la catalogazione e suddivisione dei campioni.
- Individuazione di tutti i punti di prelievo mediante inserimento coordinate geografiche su sistema di posizionamento e rilevamento GPS Leica Viva GNSS con Ricevitore GS15 in modalità D-GPR RTK.
- Posizionamento dell'imbarcazione sui punti individuati con GPS punti P15 e P16. Impossibilità di prelievo di carote sui punti P15 e P16 per presenza costante di fondale roccioso.
Immersione di operatore tecnico subacqueo per individuazione di lenti di sabbia.
Sul punto P15 nel raggio di metri nel raggio di 30 metri è stato individuato un nuovo punto di prelievo. Sul punto P16 nel raggio di 20 metri è stato individuato un nuovo punto di prelievo.

Ora fine attività

11,30

SUB TECHNICAL EDIL SERVICES s.r.l.

Via Unità d'Italia, n.6 – 70042 Mola di Bari (BA) – Tel.080/4732125 Fax 080/4737135

e-mail : info@stesweb.com - stesweb@pec.it - www.stesweb.com

Cod.Fisc. / P.IVA 03553880729 - Trib.Bari Reg. Soc. N19981 - CCIAA 263884



ISCRIZIONE MINISTERO DELLA DIFESA ALL'ALBO DELLE IMPRESE SPECIALIZZATE
BONIFICA PREVENTIVA E SISTEMATICA DA ORDIGNI BELLICI - TERRESTRE E SUBACQUEA
ATTESTAZIONE QUALIFICAZIONE EX D.P.R. 34/2000 CATEGORIA "OG7" CLASSIFICA "V"

RIEPILOGO ATTIVITA' GIORNALIERA			
	QUANTITÀ	DENOMINAZIONE	NOTE EVENTUALE COINVOLGIMENTO DI ALTRI LABORATORI
N. stazioni campionate	2	P15-P16	Laboratorio di Analisi SERVIZI CHIMICI AMBIENTALI s.r.l. Mesagne (BR)
RIEPILOGO CAMPIONI PER ANALISI PREVISTE			
N. campioni per analisi granulometriche	2	65.85_18 - 66.85_18	
N. campioni per analisi chimiche	2	65.85_18 - 66.85_18	
N. campioni per analisi ecotossicologiche	2	65.85_18 - 66.85_18	
N. campioni per analisi microbiologiche*	2	65.85_18 - 66.85_18	
N. campioni per analisi comunità bentoniche	2	65.85_18 - 66.85_18	
Altro			
N. campioni da conservare (Riserve)		65.85_18 - 66.85_18	

Mola di Bari, 12/06/2018

FIRMA

SUB TECHNICAL EDIL SERVICES S.R.L.
L'AMMINISTRATORE

SUB TECHNICAL EDIL SERVICES s.r.l.

Via Unità d'Italia, n.6 - 70042 Mola di Bari (BA) - Tel.080/4732125 Fax 080/4737135
e-mail : info@stesweb.com - pec: stesweb@pec.it - www.stesweb.com
Cod.Fisc. / P.IVA 03553880729 - Trib.Bari Reg. Soc. N19981 - CCIAA 263884

Appendice B

SCHEDE STAZIONI

SCHEDE CAMPIONI

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



ISCRIZIONE MINISTERO DELLA DIFESA ALL'ALBO DELLE IMPRESE SPECIALIZZATE
BONIFICA PREVENTIVA E SISTEMATICA DA ORDIGNI BELLICI - TERRESTRE E SUBACQUEA
ATTESTAZIONE QUALIFICAZIONE EX D.P.R. 34/2000 CATEGORIA "OGT" CLASSIFICA "V"

SCHEDA "STAZIONE"

SITO	CAMPAGNA	DATA	AREA DI PRELIEVO
Porto di Villanova (BR)		12/03/2018	

CODICE STAZIONE	COORDINATE TEORICHE*	PROF (m)	Altri riferimenti (punti noti a terra)
P01	Nord: 4518705.68 m Est: 718177.10 m	1.40	

STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

CAROTIERE: Vibro-carotiere

BENNA: _____

BOX-CORER: _____

Altro: _____

DETTAGLI PRELIEVO

N.	COORDINATE REALI*	Recupero (cm)	Note	Rif. Fotografia
1	Nord: 4518705.68 m Est: 718177.10 m	180		P01.jpg

Eventuali ripetizioni

N.	COORDINATE REALI*	Recupero (cm)	Note	Rif. Fotografia
	Lat. Long.			

*coordinate UTM WGS84 fuso 33

SUB TECHNICAL EDIL SERVICES s.r.l.

Via Unità d'Italia, n.6 – 70042 Mola di Bari (BA) – Tel.080/4732125 Fax 080/4737135
e-mail: info@stesweb.com - pec: stesweb@pec.it - www.stesweb.com
Cod.Fisc. / P.IVA 03553880729 - Trib.Bari Reg. Soc. N19981 - CCIAA 263884



ISCRIZIONE MINISTERO DELLA DIFESA ALL'ALBO DELLE IMPRESE SPECIALIZZATE
BONIFICA PREVENTIVA E SISTEMATICA DA ORDIGNI BELLICI - TERRESTRE E SUBACQUEA
ATTESTAZIONE QUALIFICAZIONE EX D.P.R. 34/2000 CATEGORIA "067" CLASSIFICA "V"

DESCRIZIONE MACROSCOPICA DELLA STRATIGRAFIA (dall'alto)

Colore, odore, presenza di concrezioni, residui di origine naturale e/o antropica, evidenti discontinuità ecc.	Eventuale descrizione grafica
0-30 cm: fanghiglia di origine organica, ricca di fibre e resti fogliari di <i>P. oceanica</i> . Colore marrone scuro-nerastro, inodore. Presenza di aegagropile di <i>P. oceanica</i> .	
30-60 cm: fibre di <i>P. oceanica</i> in matrice limoso-sabbiosa, poco addensata, di colore marrone scuro, inodore.	
60-90 cm: sabbia fine con presenza di fibre di fanerogame marine. Colore beige scuro, inodore.	
90-140 cm: sabbia medio-fine, colore beige chiaro-giallastro, poco addensata, inodore. Presenza sporadica di fibre vegetali.	
140-180 cm: calcarenite di colore beige chiaro-giallastro, inodore.	

OSSERVAZIONI

SUB TECHNICAL EDIL SERVICES s.r.l.

Via Unità d'Italia, n.6 – 70042 Mola di Bari (BA) – Tel.080/4732125 Fax 080/4737135
e-mail : info@stesweb.com - pec: stesweb@pec.it - www.stesweb.com
Cod.Fisc. / P.IVA 03553880729 - Trib.Bari Reg. Soc. N19981 - CCIAA 263884



ISCRIZIONE MINISTERO DELLA DIFESA ALL'ALBO DELLE IMPRESE SPECIALIZZATE
 BONIFICA PREVENTIVA E SISTEMATICA DA ORDIGNI BELLICI - TERRESTRE E SUBACQUEA
 ATTESTAZIONE QUALIFICAZIONE EX D.P.R. 34/2000 CATEGORIA "OG7" CLASSIFICA "V"

SCHEDA "CAMPIONI"

CODICE STAZIONE: P01

Modalità di conservazione dei campioni	A - temperatura ambiente (___ °C)
	B - frigorifero (4°C)
	C - congelatore (___ °C)
	D - altro

CODICE CAMPIONE	LIVELLO (intervallo in cm)	aliquote/determinazioni previste (segnare con la lettera corrispondente l'aliquota prelevata)												Altro	Note	
		Granulometria	Metalli e metalloidi	IPA	Idrocarburi C>12	Pesticidi organo-clorurati	PCB	Composti organostannici	TOC	Diossine/furani, PCB diossina simili	Microbiologia*	Saggi biologici	Aliquota da conservare			
37.85_18	50-100	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X		
38.85_18	100-180	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X		

*facoltativa

Mola di Bari, 12/06/2018

SUB TECHNICAL EDIL SERVICES S.R.L.
 L'AMMINISTRATORE

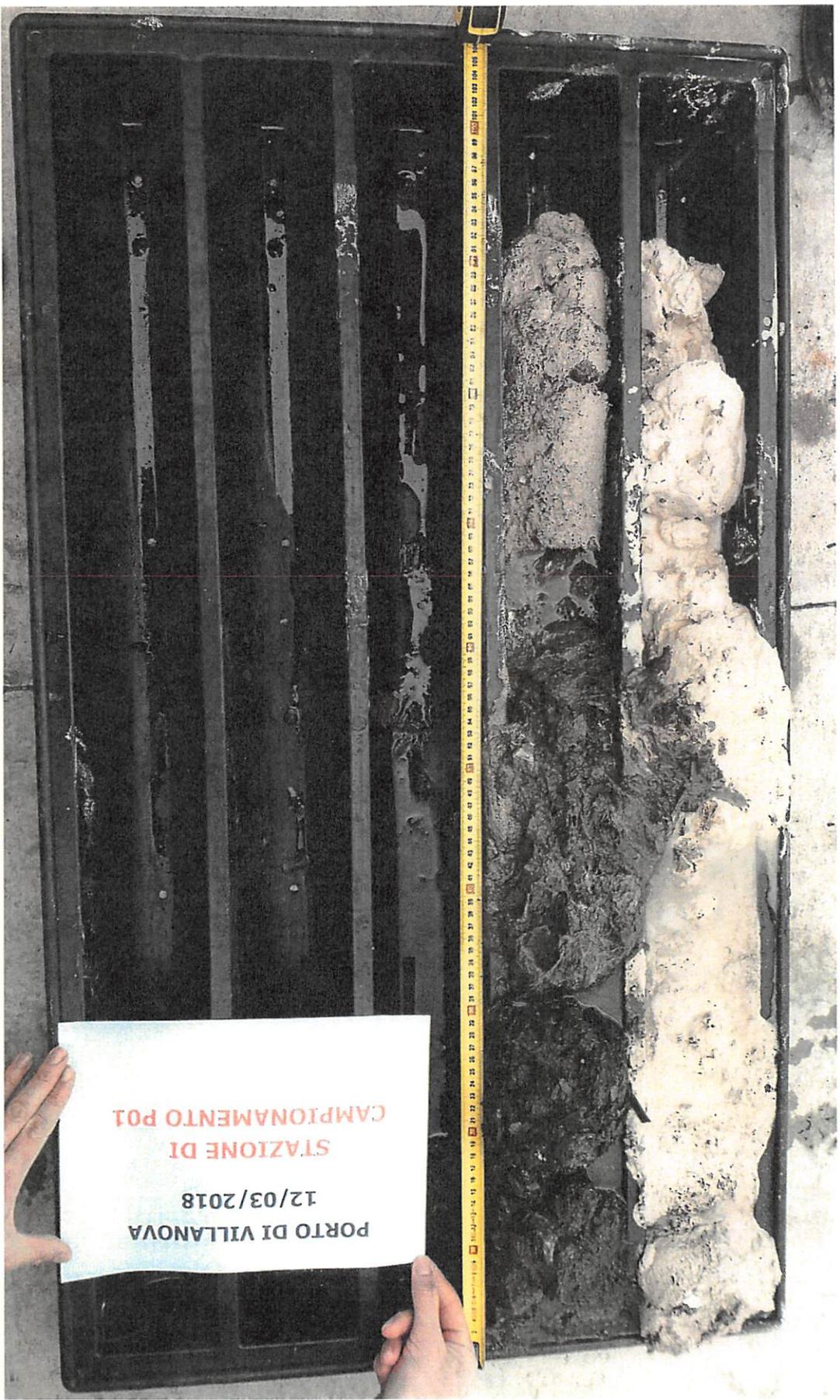
SUB TECHNICAL EDIL SERVICES s.r.l.

Via Unità d'Italia, n.6 - 70042 Mola di Bari (BA) - Tel.080/4732125 Fax 080/4737135
 e-mail: info@stesweb.com - pec: stesweb@pec.it - www.stesweb.com
 Cod.Fisc. / P.IVA 03553880729 - Trib.Bari Reg. Soc. N19981 - C.C.I.A.A. 263884

P01

180

90



90

0

PORTO DI VILLANOVA
12/03/2018
STAZIONE DI
CAMPIONAMENTO P01

10 cm



ISCRIZIONE MINISTERO DELLA DIFESA ALL'ALBO DELLE IMPRESE SPECIALIZZATE
BONIFICA PREVENTIVA E SISTEMATICA DA ORDIGNI BELLICI - TERRESTRE E SUBACQUEA
ATTESTAZIONE QUALIFICAZIONE EX D.P.R. 34/2000 CATEGORIA "OG7" CLASSIFICA "V"

SCHEDA "STAZIONE"

SITO	CAMPAGNA	DATA	AREA DI PRELIEVO
Porto di Villanova (BR)		12/03/2018	

CODICE STAZIONE	COORDINATE TEORICHE*	PROF (m)	Altri riferimenti (punti noti a terra)
P02	Nord: 4518728.76 m Est: 718227.11 m	1.40	

STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

CAROTIERE: Vibro-carotiere

BENNA: _____

BOX-CORER: _____

Altro: _____

DETTAGLI PRELIEVO

N.	COORDINATE REALI*	Recupero (cm)	Note	Rif. Fotografia
1	Nord: 4518728.76 m Est: 718227.11 m	100		P02.jpg

Eventuali ripetizioni

N.	COORDINATE REALI*	Recupero (cm)	Note	Rif. Fotografia
	Lat. Long.			

*coordinate UTM WGS84 fuso 33

SUB TECHNICAL EDIL SERVICES s.r.l.

Via Unità d'Italia, n.6 - 70042 Mola di Bari (BA) - Tel.080/4732125 Fax 080/4737135
e-mail : info@stesweb.com - pec: stesweb@pec.it - www.stesweb.com
Cod.Fisc. / P.IVA 03553880729 - Trib.Bari Reg. Soc. N19981 - CCIAA 263884



ISCRIZIONE MINISTERO DELLA DIFESA ALL'ALBO DELLE IMPRESE SPECIALIZZATE
BONIFICA PREVENTIVA E SISTEMATICA DA ORDIGNI BELLICI - TERRESTRE E SUBACQUEA
ATTESTAZIONE QUALIFICAZIONE EX D.P.R. 34/2000 CATEGORIA "OG7" CLASSIFICA "V"

DESCRIZIONE MACROSCOPICA DELLA STRATIGRAFIA (dall'alto)

Colore, odore, presenza di concrezioni, residui di origine naturale e/o antropica, evidenti discontinuità ecc.	Eventuale descrizione grafica
0-20 cm: Resti fogliari e fibre di fanerogame marine (<i>P. oceanica</i>). Colore marrone scuro-nerastro, inodore.	
20-60 cm: fibre di fanerogame marine (<i>P. oceanica</i> e rizomi di <i>C. nodosa</i>) in matrice limoso-sabbiosa, di colore brunastro, inodore.	
60-90 cm: limo-sabbioso brunastro, con ricca presenza di fibre e resti di fanerogame marine (<i>P. oceanica</i> e alcuni rizomi di <i>C. nodosa</i>), poco addensato, inodore.	
90-100 cm: sabbia medio-fine con clasti (fino a 5 mm) di origine calcarea. Poco addensata, di colore grigio chiaro, inodore.	

OSSERVAZIONI

SUB TECHNICAL EDIL SERVICES s.r.l.

Via Unità d'Italia, n.6 – 70042 Mola di Bari (BA) – Tel.080/4732125 Fax 080/4737135
e-mail : info@stesweb.com - pec: stesweb@pec.it - www.stesweb.com
Cod.Fisc. / P.IVA 03553880729 - Trib.Bari Reg. Soc. N19981 - CCIAA 263884



ISCRIZIONE MINISTERO DELLA DIFESA ALL'ALBO DELLE IMPRESE SPECIALIZZATE
 BONIFICA PREVENTIVA E SISTEMATICA DA ORDIGNI BELlici - TERRESTRE E SUBACQUEA
 ATTESTAZIONE QUALIFICAZIONE EX D.P.R. 34/2000 CATEGORIA "OG7" CLASSIFICA "V"

SCHEDA "CAMPIONI"

CODICE STAZIONE: P02

Modalità di conservazione dei campioni	A - temperatura ambiente (__ °C)
	B - frigorifero (4 °C)
	C - congelatore (__ °C)
	D - altro

CODICE CAMPIONE	LIVELLO (intervallo in cm)	aliquote/determinazioni previste (segnare con la lettera corrispondente l'aliquota prelevata)												Note	
		Granulometria	Metalli e metalloidi	IPA	Idrocarburi C>12	Pesticidi organo-clorurati	PCB	Composti organostannici	TOC	Diossine/furani, PCB diossina simili	Microbiologia*	Saggi biologici	Aliquota da conservare		Altro
39.85_18	0-50	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
40.85_18	50-120	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X		

*facoltativa

Mola di Bari, 12/06/2018

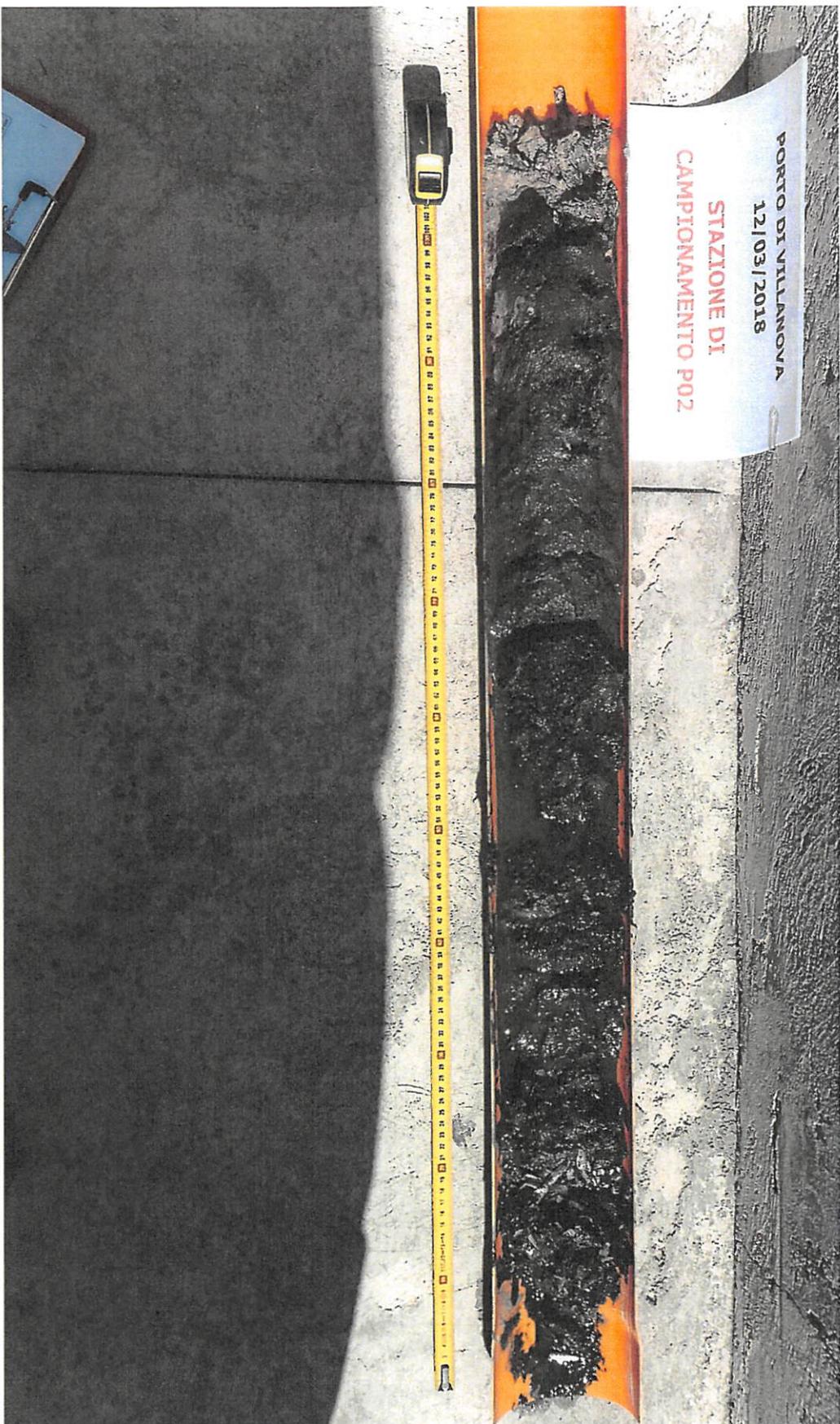
SUB TECHNICAL EDIL SERVICES S.R.L.
 L'AMMINISTRATORE

SUB TECHNICAL EDIL SERVICES s.r.l.

Via Unità d'Italia, n.6 - 70042 Mola di Bari (BA) - Tel.080/4732125 Fax 080/4737135
 e-mail : info@stesweb.com - pec: stesweb@pec.it - www.stesweb.com
 Cod.Fisc. / P.IVA 03553880729 - Trib.Bari Reg. Soc. N19981 - CCIAA 263884

P02

100



0

10 cm



ISCRIZIONE MINISTERO DELLA DIFESA ALL'ALBO DELLE IMPRESE SPECIALIZZATE
BONIFICA PREVENTIVA E SISTEMATICA DA ORDIGNI BELLICI - TERRESTRE E SUBACQUEA
ATTESTAZIONE QUALIFICAZIONE EX D.P.R. 34/2000 CATEGORIA "OG7" CLASSIFICA "V"

SCHEDA "STAZIONE"

SITO	CAMPAGNA	DATA	AREA DI PRELIEVO
Porto di Villanova (BR)		12/03/2018	

CODICE STAZIONE	COORDINATE TEORICHE*	PROF (m)	Altri riferimenti (punti noti a terra)
P03	Nord : 4518713.07 m Est : 718268.48 m	2.40	

STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

CAROTIERE: Vibro-carotiere

BENNA: _____

BOX-CORER: _____

Altro: _____

DETTAGLI PRELIEVO

N.	COORDINATE REALI*	Recupero (cm)	Note	Rif. Fotografia
1	Nord : 4518713.07 m Est : 718268.48 m	100		P03.jpg

Eventuali ripetizioni

N.	COORDINATE REALI*	Recupero (cm)	Note	Rif. Fotografia
	Lat. Long.			

* coordinate UTM WGS84 fuso 33

SUB TECHNICAL EDIL SERVICES s.r.l.

Via Unità d'Italia, n.6 - 70042 Mola di Bari (BA) - Tel.080/4732125 Fax 080/4737135
e-mail : info@stesweb.com - pec: stesweb@pec.it - www.stesweb.com
Cod.Fisc. / P.IVA 03553880729 - Trib.Bari Reg. Soc. N19981 - CCIAA 263884



ISCRIZIONE MINISTERO DELLA DIFESA ALL'ALBO DELLE IMPRESE SPECIALIZZATE
BONIFICA PREVENTIVA E SISTEMATICA DA ORDIGNI BELLICI - TERRESTRE E SUBACQUEA
ATTESTAZIONE QUALIFICAZIONE EX D.P.R. 34/2000 CATEGORIA "OG7" CLASSIFICA "V"

DESCRIZIONE MACROSCOPICA DELLA STRATIGRAFIA (dall'alto)

Colore, odore, presenza di concrezioni, residui di origine naturale e/o antropica, evidenti discontinuità ecc.	Eventuale descrizione grafica
0-40 cm: Resti fogliari e fibre di fanerogame marine in matrice limoso-sabbiosa, con presenza di foglie di <i>P. oceanica</i> e resti conchigliari di molluschi bivalvi. Colore grigio scuro-brunastro. Leggero odore di zolfo.	
40-60 cm: limo sabbioso di colore beige-giallastro, con presenza di fibre di fanerogame marine. Inodore.	
60-100 cm: calcarenite di colore beige-giallastro, inodore.	

OSSERVAZIONI

SUB TECHNICAL EDIL SERVICES s.r.l.

Via Unità d'Italia, n.6 – 70042 Mola di Bari (BA) – Tel.080/4732125 Fax 080/4737135
e-mail : info@stesweb.com - pec: stesweb@pec.it - www.stesweb.com
Cod.Fisc. / P.IVA 03553880729 - Trib.Bari Reg. Soc. N19981 - CCIAA 263884



ISCRIZIONE MINISTERO DELLA DIFESA ALL'ALBO DELLE IMPRESE SPECIALIZZATE
 BONIFICA PREVENTIVA E SISTEMATICA DA ORDIGNI BELLICI - TERRESTRE E SUBACQUEA
 ATTESTAZIONE QUALIFICAZIONE EX D.P.R. 34/2000 CATEGORIA "OG7" CLASSIFICA "V"

SCHEDA "CAMPIONI"

CODICE STAZIONE: P03

Modalità di conservazione dei campioni	A - temperatura ambiente (___ °C)
	B - frigorifero (4°C)
	C - congelatore (___ °C)
	D - altro

CODICE CAMPIONE	LIVELLO (intervallo in cm)	aliquote/determinazioni previste (segnare con la lettera corrispondente l'aliquota prelevata)												Note	
		Granulometria	Metalli e metalloidi	IPA	Idrocarburi C>12	Pesticidi organo-clorurati	PCB	Composti organostannici	TOC	Diossine/furani, PCB diossina simili	Microbiologia*	Saggi biologici	Aliquota da conservare		Altro
41.85_18	0-50	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
42.85_18	50-100	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X		

*facoltativa

Mola di Bari, 12/06/2018

SUB TECHNICAL EDIL SERVICES S.R.L.
 L'AMMINISTRATORE

SUB TECHNICAL EDIL SERVICES s.r.l.

Via Unità d'Italia, n.6 - 70042 Mola di Bari (BA) - Tel.080/4732125 Fax 080/4737135
 e-mail : info@stesweb.com - pec: stesweb@pec.it - www.stesweb.com
 Cod.Fisc. / P.IVA 03553880729 - Trib.Bari Reg. Soc. N19981 - CCIAA 263884

P03

100



0

10 cm



ISCRIZIONE MINISTERO DELLA DIFESA ALL'ALBO DELLE IMPRESE SPECIALIZZATE
BONIFICA PREVENTIVA E SISTEMATICA DA ORDIGNI BELLICI - TERRESTRE E SUBACQUEA
ATTESTAZIONE QUALIFICAZIONE EX D.P.R. 34/2000 CATEGORIA "OG7" CLASSIFICA "V"

SCHEDA "STAZIONE"

SITO	CAMPAGNA	DATA	AREA DI PRELIEVO
Porto di Villanova (BR)		12/03/2018	

CODICE STAZIONE	COORDINATE TEORICHE*	PROF (m)	Altri riferimenti (punti noti a terra)
P04	Nord : 4518749.51 m Est : 718199.23 m	1.90	

STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

CAROTIERE: Vibro-carotiere

BENNA: _____

BOX-CORER: _____

Altro: _____

DETTAGLI PRELIEVO

N.	COORDINATE REALI*	Recupero (cm)	Note	Rif. Fotografia
1	Nord : 4518749.51 m Est : 718199.23 m	50		P04.jpg

Eventuali ripetizioni

N.	COORDINATE REALI*	Recupero (cm)	Note	Rif. Fotografia
	Lat. Long.			

*coordinate UTM WGS84 fuso 33

SUB TECHNICAL EDIL SERVICES s.r.l.

Via Unità d'Italia, n.6 – 70042 Mola di Bari (BA) – Tel.080/4732125 Fax 080/4737135
e-mail : info@stesweb.com - pec: stesweb@pec.it - www.stesweb.com
Cod.Fisc. / P.IVA 03553880729 - Trib.Bari Reg. Soc. N19981 - CCIAA 263884



ISCRIZIONE MINISTERO DELLA DIFESA ALL'ALBO DELLE IMPRESE SPECIALIZZATE
BONIFICA PREVENTIVA E SISTEMATICA DA ORDIGNI BELLICI - TERRESTRE E SUBACQUEA
ATTESTAZIONE QUALIFICAZIONE EX D.P.R. 34/2000 CATEGORIA "OG7" CLASSIFICA "V"

DESCRIZIONE MACROSCOPICA DELLA STRATIGRAFIA (dall'alto)

Colore, odore, presenza di concrezioni, residui di origine naturale e/o antropica, evidenti discontinuità ecc.	Eventuale descrizione grafica
0-50 cm: Resti fogliari e fibre di fanerogame marine in matrice limoso-sabbiosa, con presenza di foglie di <i>P. oceanica</i> , aegagropile di <i>P. oceanica</i> e pochi resti conchigliari di molluschi bivalvi. Colore grigio scuro-brunastro. Leggero odore di zolfo.	

OSSERVAZIONI

SUB TECHNICAL EDIL SERVICES s.r.l.

Via Unità d'Italia, n.6 - 70042 Mola di Bari (BA) - Tel.080/4732125 Fax 080/4737135
e-mail: info@stesweb.com - pec: stesweb@pec.it - www.stesweb.com
Cod.Fisc. / P.IVA 03553880729 - Trib.Bari Reg. Soc. N19981 - CCIAA 263884



ISCRIZIONE MINISTERO DELLA DIFESA ALL'ALBO DELLE IMPRESE SPECIALIZZATE
 BONIFICA PREVENTIVA E SISTEMATICA DA ORDIGNI BELLICI - TERRESTRE E SUBACQUEA
 ATTESTAZIONE QUALIFICAZIONE EX D.P.R. 34/2000 CATEGORIA "OG7" CLASSIFICA "V"

SCHEDA "CAMPIONI"

CODICE STAZIONE: P04

Modalità di conservazione dei campioni	A - temperatura ambiente (___ °C)
	B - frigorifero (4°C)
	C - congelatore (___ °C)
	D - altro

CODICE CAMPIONE	LIVELLO (intervallo in cm)	aliquote/determinazioni previste (segnare con la lettera corrispondente l'aliquota prelevata)											Altro	Note	
		Granulometria	Metalli e metalloidi	IPA	Idrocarburi C>12	Pesticidi organo-clorurati	PCB	Composti organostannici	TOC	Diossine/furani, PCB diossina simili	Microbiologia*	Saggi biologici			Aliquota da conservare
54.85_18	0-50	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		

*facoltativa

Mola di Bari, 12/08/2018

SUB TECHNICAL EDIL SERVICES S.R.L.
L'AMMINISTRATORE

SUB TECHNICAL EDIL SERVICES s.r.l.

Via Unità d'Italia, n.6 - 70042 Mola di Bari (BA) - Tel.080/4732125 Fax 080/4737135
 e-mail: info@stesweb.com - pec: stesweb@pec.it - www.stesweb.com
 Cod.Fisc. / P.IVA 03553880729 - Trib.Bari Reg. Soc. N19981 - CCIAA 263884

P04

50



0

10 cm





ISCRIZIONE MINISTERO DELLA DIFESA ALL'ALBO DELLE IMPRESE SPECIALIZZATE
BONIFICA PREVENTIVA E SISTEMATICA DA ORDIGNI BELLICI - TERRESTRE E SUBACQUEA
ATTESTAZIONE QUALIFICAZIONE EX D.P.R. 34/2000 CATEGORIA "OG7" CLASSIFICA "V"

SCHEDA "STAZIONE"

SITO	CAMPAGNA	DATA	AREA DI PRELIEVO
Porto di Villanova (BR)		12/03/2018	

CODICE STAZIONE	COORDINATE TEORICHE*	PROF (m)	Altri riferimenti (punti noti a terra)
P05	Nord : 4518805.53 m Est : 718197.75 m	1.90	

STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

CAROTIERE: Vibro-carotiere

BENNA: _____

BOX-CORER: _____

Altro: _____

DETTAGLI PRELIEVO

N.	COORDINATE REALI*	Recupero (cm)	Note	Rif. Fotografia
1	Nord : 4518805.53 m Est : 718197.75 m	90		P05.jpg

Eventuali ripetizioni

N.	COORDINATE REALI*	Recupero (cm)	Note	Rif. Fotografia
	Lat. Long.			

*coordinate UTM WGS84 fuso 33

SUB TECHNICAL EDIL SERVICES s.r.l.

Via Unità d'Italia, n.6 – 70042 Mola di Bari (BA) – Tel.080/4732125 Fax 080/4737135

e-mail : info@stesweb.com - pec: stesweb@pec.it - www.stesweb.com

Cod.Fisc. / P.IVA 03553880729 - Trib.Bari Reg. Soc. N19981 - CCIAA 263884



ISCRIZIONE MINISTERO DELLA DIFESA ALL'ALBO DELLE IMPRESE SPECIALIZZATE
BONIFICA PREVENTIVA E SISTEMATICA DA ORDIGNI BELLICI - TERRESTRE E SUBACQUEA
ATTESTAZIONE QUALIFICAZIONE EX D.P.R. 34/2000 CATEGORIA "OG7" CLASSIFICA "V"

DESCRIZIONE MACROSCOPICA DELLA STRATIGRAFIA (dall'alto)

<p>Colore, odore, presenza di concrezioni, residui di origine naturale e/o antropica, evidenti discontinuità ecc.</p> <p>0-20 cm: Resti fogliari e fibre di fanerogame marine (<i>P. oceanica</i>), colore marrone scuro-brunastro, inodore.</p> <p>20-90 cm: sabbia grigiastra medio-fine, ricca di fibre di fanerogame marine, inodore, poco addensata.</p>	<p>Eventuale descrizione grafica</p>
---	--------------------------------------

OSSERVAZIONI

SUB TECHNICAL EDIL SERVICES s.r.l.

Via Unità d'Italia, n.6 – 70042 Mola di Bari (BA) – Tel.080/4732125 Fax 080/4737135
e-mail : info@stesweb.com - pec: stesweb@pec.it - www.stesweb.com
Cod.Fisc. / P.IVA 03553880729 - Trib.Bari Reg. Soc. N19981 - CCIAA 263884



ISCRIZIONE MINISTERO DELLA DIFESA ALL'ALBO DELLE IMPRESE SPECIALIZZATE
 BONIFICA PREVENTIVA E SISTEMATICA DA ORDIGNI BELLCICI - TERRESTRE E SUBACQUEA
 ATTESTAZIONE QUALIFICAZIONE EX D.P.R. 34/2000 CATEGORIA "OG7" CLASSIFICA "V"

SCHEDA "CAMPIONI"

CODICE STAZIONE: P05

Modalità di conservazione dei campioni	A - temperatura ambiente (___ °C)
	B - frigorifero (4°C)
	C - congelatore (___ °C)
	D - altro

CODICE CAMPIONE	LIVELLO (intervallo in cm)	aliquote/determinazioni previste (segnare con la lettera corrispondente l'aliquota prelevata)											Note		
		Granulometria	Metalli e metalloidi	IPA	Idrocarburi C>12	Pesticidi organo-clorurati	PCB	Composti organostannici	TOC	Diossine/furani, PCB diossina simili	Microbiologia*	Saggi biologici		Aliquota da conservare	Altro
55.85_18	0-50	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
43.85_18	50-90	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X		

*facoltativa

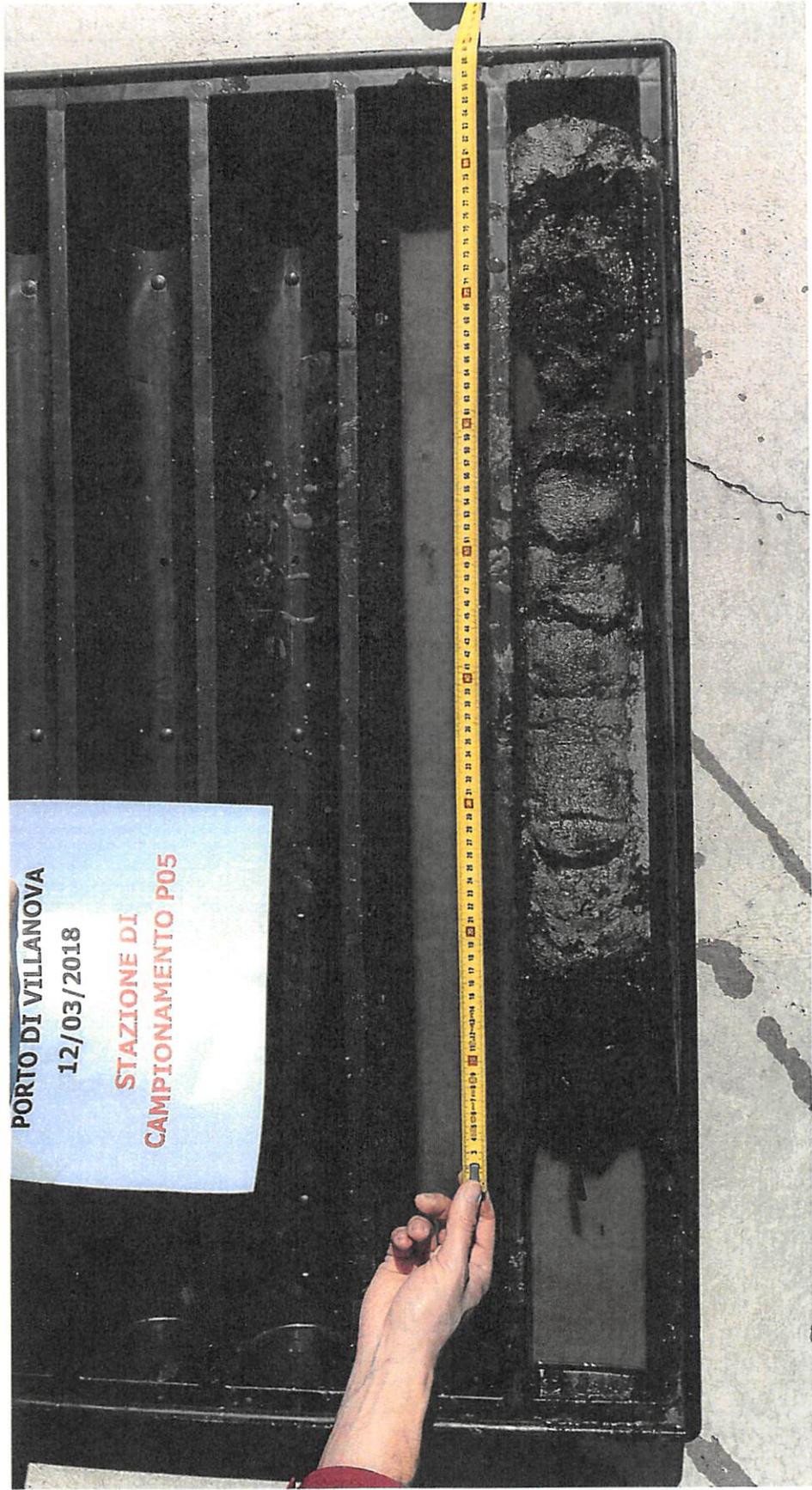
Mola di Bari, 12/06/2018

SUB TECHNICAL EDIL SERVICES S.R.L.
 L'AMMINISTRATORE

SUB TECHNICAL EDIL SERVICES s.r.l.

Via Unità d'Italia, n.6 - 70042 Mola di Bari (BA) - Tel.080/4732125 Fax 080/4737135
 e-mail : info@stesweb.com - pec: stesweb@pec.it - www.stesweb.com
 Cod.Fisc. / P.IVA 03553880729 - Trib.Bari Reg. Soc. N19981 - CCIAA 263884

10 cm



0

90

P05



ISCRIZIONE MINISTERO DELLA DIFESA ALL'ALBO DELLE IMPRESE SPECIALIZZATE
BONIFICA PREVENTIVA E SISTEMATICA DA ORDIGNI BELLICI - TERRESTRE E SUBACQUEA
ATTESTAZIONE QUALIFICAZIONE EX D.P.R. 34/2000 CATEGORIA "OG7" CLASSIFICA "V"

SCHEDA "STAZIONE"

SITO	CAMPAGNA	DATA	AREA DI PRELIEVO
Porto di Villanova (BR)		12/03/2018	

CODICE STAZIONE	COORDINATE TEORICHE*	PROF (m)	Altri riferimenti (punti noti a terra)
P06	Nord : 4518783.73 m Est : 718264.73 m	2.40	

STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

CAROTIERE: Vibro-carotiere

BENNA: _____

BOX-CORER: _____

Altro: _____

DETTAGLI PRELIEVO

N.	COORDINATE REALI*	Recupero (cm)	Note	Rif. Fotografia
1	Nord : 4518783.73 m Est : 718264.73 m	150		P06.jpg

Eventuali ripetizioni

N.	COORDINATE REALI*	Recupero (cm)	Note	Rif. Fotografia
	Lat. Long.			

*coordinate UTM WGS84 fuso 33

SUB TECHNICAL EDIL SERVICES s.r.l.

Via Unità d'Italia, n.6 - 70042 Mola di Bari (BA) - Tel.080/4732125 Fax 080/4737135
e-mail : info@stesweb.com - pec: stesweb@pec.it - www.stesweb.com
Cod.Fisc. / P.IVA 03553880729 - Trib.Bari Reg. Soc. N19981 - CCIAA 263884



ISCRIZIONE MINISTERO DELLA DIFESA ALL'ALBO DELLE IMPRESE SPECIALIZZATE
BONIFICA PREVENTIVA E SISTEMATICA DA ORDIGNI BELLICI - TERRESTRE E SUBACQUEA
ATTESTAZIONE QUALIFICAZIONE EX D.P.R. 34/2000 CATEGORIA "OG7" CLASSIFICA "V"

DESCRIZIONE MACROSCOPICA DELLA STRATIGRAFIA (dall'alto)

Colore, odore, presenza di concrezioni, residui di origine naturale e/o antropica, evidenti discontinuità ecc.	Eventuale descrizione grafica
0-30 cm: limo nerastro con presenza di fibre di fanerogame marine, colore nerastro, leggero odore di zolfo.	
30-70 cm: fibre e foglie di <i>P. oceanica</i> in matrice limoso-sabbiosa, di colore nerastro-brunastro, leggero dolore di zolfo.	
70-120 cm: limo-sabbioso con presenza di fibre di fanerogame marine, di colore grigiastro, odore di zolfo.	
120-150 cm: sabbia media, grigiastra, poco addensata, inodore.	

OSSERVAZIONI

SUB TECHNICAL EDIL SERVICES s.r.l.

Via Unità d'Italia, n.6 – 70042 Mola di Bari (BA) – Tel.080/4732125 Fax 080/4737135
e-mail : info@stesweb.com - pec: stesweb@pec.it - www.stesweb.com
Cod.Fisc. / P.IVA 03553880729 - Trib.Bari Reg. Soc. N19981 - C.C.I.A.A 263884



ISCRIZIONE MINISTERO DELLA DIFESA ALL'ALBO DELLE IMPRESE SPECIALIZZATE
 BONIFICA PREVENTIVA E SISTEMATICA DA ORDIGNI BELLICI - TERRESTRE E SUBACQUEA
 ATTESTAZIONE QUALIFICAZIONE EX D.P.R. 34/2000 CATEGORIA "OG7" CLASSIFICA "V"

SCHEDA "CAMPIONI"

CODICE STAZIONE: P06

Modalità di conservazione dei campioni	A - temperatura ambiente (___ °C)
	B - frigorifero (4°C)
	C - congelatore (___ °C)
	D - altro

CODICE CAMPIONE	LIVELLO (intervallo in cm)	aliquote/determinazioni previste (segnare con la lettera corrispondente l'aliquota prelevata)											Altro	Note	
		Granulometria	Metalli e metalloidi	IPA	Idrocarburi C>12	Pesticidi organo-clorurati	PCB	Composti organostannici	TOC	Diossine/furani, PCB diossina simili	Microbiologia*	Saggi biologici			Aliquota da conservare
56.85_18	0-50	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
44.85_18	50-100	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
67.85_18	100-150	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		

*facoltativa

Mola di Bari, 12/06/2018

SUB TECHNICAL EDIL SERVICES S.R.L.
 L'AMMINISTRATORE

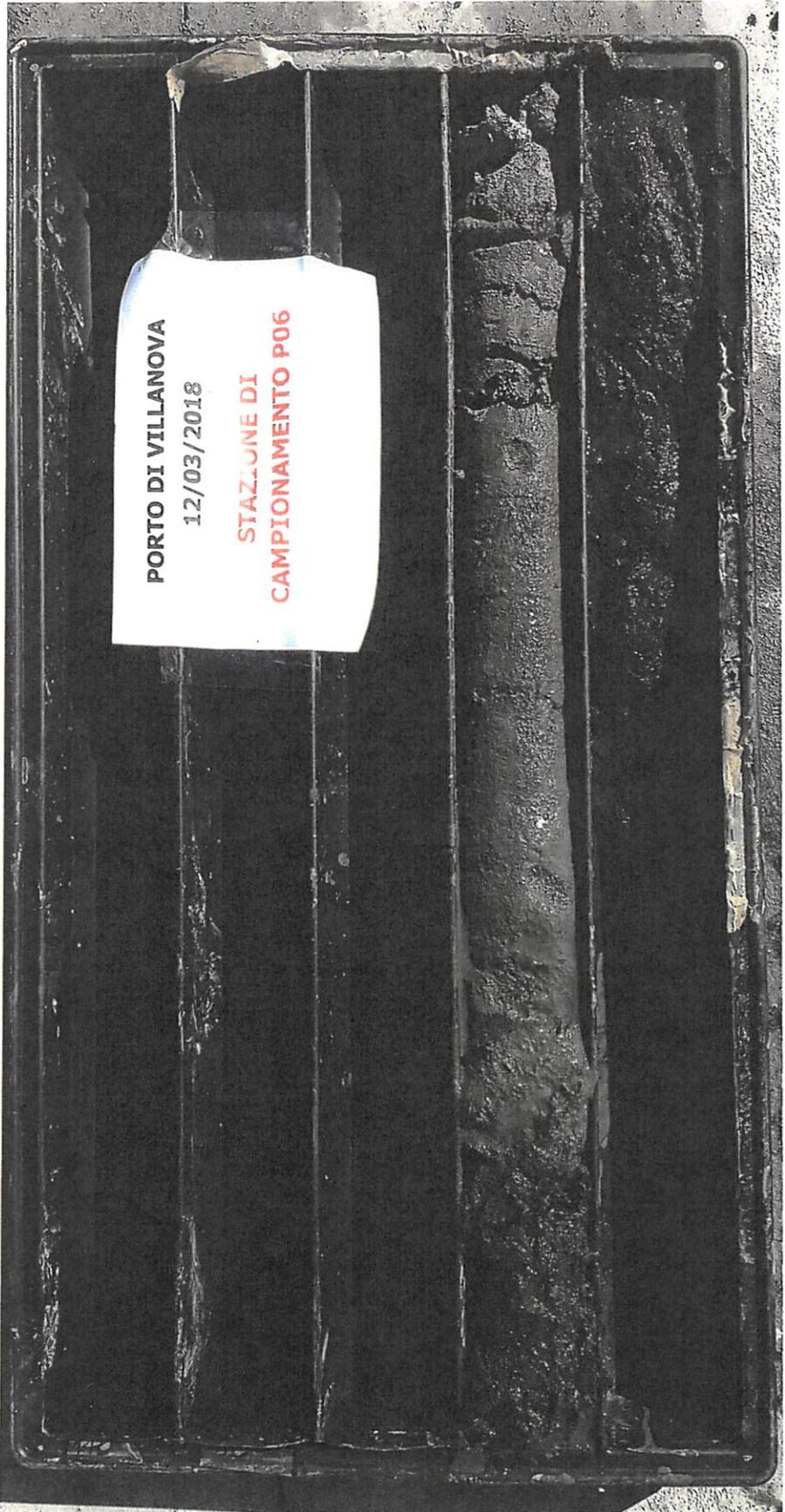
SUB TECHNICAL EDIL SERVICES s.r.l.

Via Unità d'Italia, n.6 - 70042 Mola di Bari (BA) - Tel.080/4732125 Fax 080/4737135
 e-mail : info@stesweb.com - pec: stesweb@pec.it - www.stesweb.com
 Cod.Fisc. / P.IVA 03553880729 - Trib.Bari Reg. Soc. N19981 - CCIAA 263884

P06

50

150



0

50

10 cm





ISCRIZIONE MINISTERO DELLA DIFESA ALL'ALBO DELLE IMPRESE SPECIALIZZATE
BONIFICA PREVENTIVA E SISTEMATICA DA ORDIGNI BELLICI - TERRESTRE E SUBACQUEA
ATTESTAZIONE QUALIFICAZIONE EX D.P.R. 34/2000 CATEGORIA "OG7" CLASSIFICA "V"

SCHEDA "STAZIONE"

SITO	CAMPAGNA	DATA	AREA DI PRELIEVO
Porto di Villanova (BR)		12/03/2018	

CODICE STAZIONE	COORDINATE TEORICHE*	PROF (m)	Altri riferimenti (punti noti a terra)
P07	Nord : 4518869.47 m Est : 718225.22 m	1.70	

STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

CAROTIERE: Vibro-carotiere

BENNA: _____

BOX-CORER: _____

Altro: _____

DETTAGLI PRELIEVO

N.	COORDINATE REALI*	Recupero (cm)	Note	Rif. Fotografia
1	Nord : 4518869.47 m Est : 718225.22 m	100		P07.jpg

Eventuali ripetizioni

N.	COORDINATE REALI*	Recupero (cm)	Note	Rif. Fotografia
	Lat. Long.			

*coordinate UTM WGS84 fuso 33

SUB TECHNICAL EDIL SERVICES s.r.l.

Via Unità d'Italia, n.6 - 70042 Mola di Bari (BA) - Tel.080/4732125 Fax 080/4737135
e-mail : info@stesweb.com - pec: stesweb@pec.it - www.stesweb.com
Cod.Fisc. / P.IVA 03553880729 - Trib.Bari Reg. Soc. N19981 - C.C.I.A.A. 263884



ISCRIZIONE MINISTERO DELLA DIFESA ALL'ALBO DELLE IMPRESE SPECIALIZZATE
BONIFICA PREVENTIVA E SISTEMATICA DA ORDIGNI BELLICI - TERRESTRE E SUBACQUEA
ATTESTAZIONE QUALIFICAZIONE EX D.P.R. 34/2000 CATEGORIA "OG7" CLASSIFICA "V"

DESCRIZIONE MACROSCOPICA DELLA STRATIGRAFIA (dal'alto)

Colore, odore, presenza di concrezioni, residui di origine naturale e/o antropica, evidenti discontinuità ecc.	Eventuale descrizione grafica
0-20 cm: sabbia medio-fine grigiastra con sporadica presenza di resti e fibre vegetali di fanerogame marine. Poco addensata, inodore.	
20-50 cm: sabbia medio-fine grigiastra, con ricca presenza di resti e fibre di fanerogame marine. Inodore.	
50-100 cm: sabbia medio-fine grigiastra passante a sabbia media nella parte inferiore. Ricca presenza di resti e fibre di fanerogame marine. Inodore.	

OSSERVAZIONI

SUB TECHNICAL EDIL SERVICES s.r.l.

Via Unità d'Italia, n.6 – 70042 Mola di Bari (BA) – Tel.080/4732125 Fax 080/4737135
e-mail : info@stesweb.com - pec: stesweb@pec.it - www.stesweb.com
Cod.Fisc. / P.IVA 03553880729 - Trib.Bari Reg. Soc. N19981 - CCIAA 263884



ISCRIZIONE MINISTERO DELLA DIFESA ALL'ALBO DELLE IMPRESE SPECIALIZZATE
 BONIFICA PREVENTIVA E SISTEMATICA DA ORDIGNI BELLICI - TERRESTRE E SUBACQUEA
 ATTESTAZIONE QUALIFICAZIONE EX D.P.R. 34/2000 CATEGORIA "OG7" CLASSIFICA "V"

SCHEDA "CAMPIONI"

CODICE STAZIONE: P07

Modalità di conservazione dei campioni	A - temperatura ambiente (___ °C)
	B - frigorifero (4°C)
	C - congelatore (___ °C)
	D - altro

CODICE CAMPIONE	LIVELLO (intervallo in cm)	aliquote/determinazioni previste (segnare con la lettera corrispondente l'aliquota prelevata)											Note		
		Granulometria	Metalli e metalloidi	IPA	Idrocarburi C>12	Pesticidi organo-clorurati	PCB	Composti organostannici	TOC	Diossine/furani, PCB diossina simili	Microbiologia*	Saggi biologici		Aliquota da conservare	Altro
57.85_18	0-50	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
45.85_18	50-100	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X		

*facoltativa

Mola di Bari, 12/06/2018

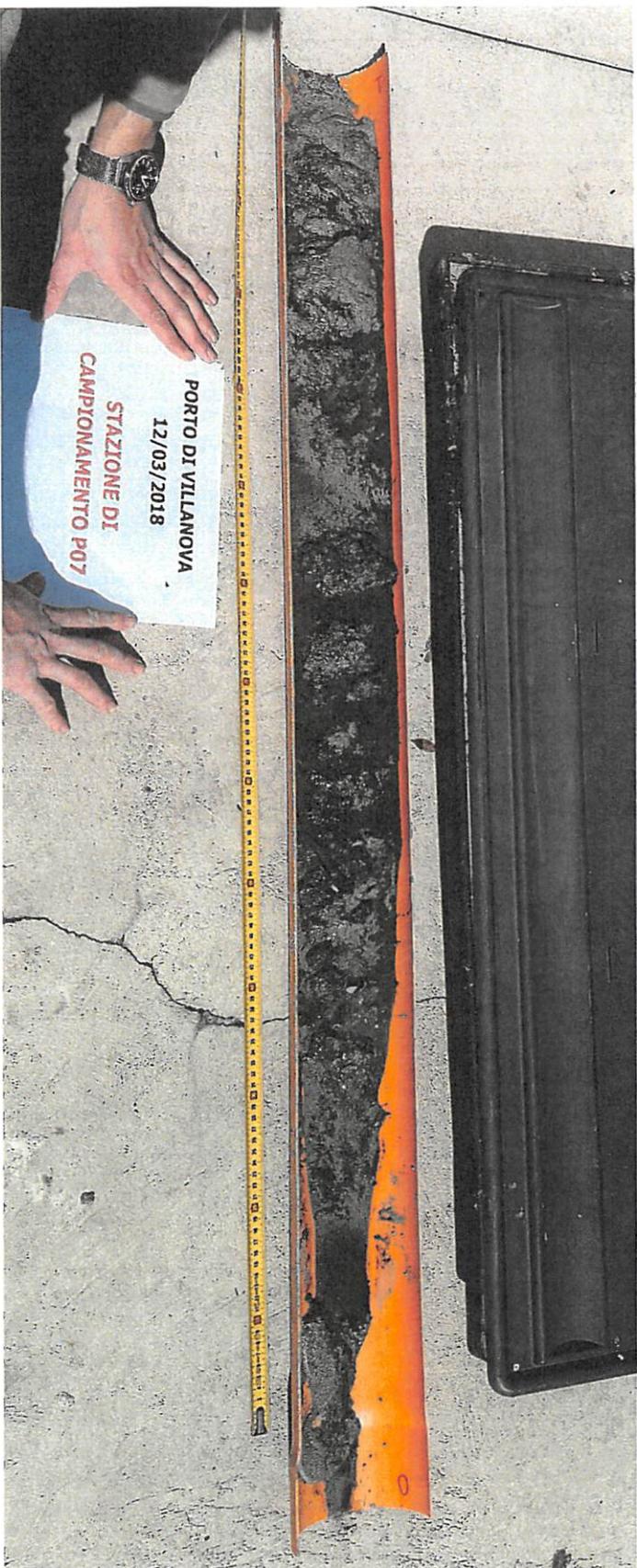
SUB TECHNICAL EDIL SERVICES S.R.L.
 L'AMMINISTRATORE

SUB TECHNICAL EDIL SERVICES s.r.l.

Via Unità d'Italia, n.6 - 70042 Mola di Bari (BA) - Tel.080/4732125 Fax 080/4737135
 e-mail : info@stesweb.com - pec: stesweb@pec.it - www.stesweb.com
 Cod.Fisc. / P.IVA 03553880729 - Trib.Bari Reg. Soc. N19981 - CCIAA 263884

P07

100



0

10 cm





ISCRIZIONE MINISTERO DELLA DIFESA ALL'ALBO DELLE IMPRESE SPECIALIZZATE
BONIFICA PREVENTIVA E SISTEMATICA DA ORDIGNI BELLICI - TERRESTRE E SUBACQUEA
ATTESTAZIONE QUALIFICAZIONE EX D.P.R. 34/2000 CATEGORIA "OG7" CLASSIFICA "V"

SCHEDA "STAZIONE"

SITO	CAMPAGNA	DATA	AREA DI PRELIEVO
Porto di Villanova (BR)		12/03/2018	

CODICE STAZIONE	COORDINATE TEORICHE*	PROF (m)	Altri riferimenti (punti noti a terra)
P08	Nord : 4518880.75 m Est : 718270.91 m	2.30	

STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

CAROTIERE: Vibro-carotiere

BENNA: _____

BOX-CORER: _____

Altro: _____

DETTAGLI PRELIEVO

N.	COORDINATE REALI*	Recupero (cm)	Note	Rif. Fotografia
1	Nord : 4518880.75 m Est : 718270.91 m	125		P08.jpg

Eventuali ripetizioni

N.	COORDINATE REALI*	Recupero (cm)	Note	Rif. Fotografia
	Lat. Long.			

coordinate UTM WGS84 fuso 33

SUB TECHNICAL EDIL SERVICES s.r.l.

Via Unità d'Italia, n.6 - 70042 Mola di Bari (BA) - Tel.080/4732125 Fax 080/4737135
e-mail : info@stesweb.com - pec: stesweb@pec.it - www.stesweb.com
Cod.Fisc. / P.IVA 03553880729 - Trib.Bari Reg. Soc. N19981 - CCIAA 263884



ISCRIZIONE MINISTERO DELLA DIFESA ALL'ALBO DELLE IMPRESE SPECIALIZZATE
BONIFICA PREVENTIVA E SISTEMATICA DA ORDIGNI BELLICI - TERRESTRE E SUBACQUEA
ATTESTAZIONE QUALIFICAZIONE EX D.P.R. 34/2000 CATEGORIA "OG7" CLASSIFICA "V"

DESCRIZIONE MACROSCOPICA DELLA STRATIGRAFIA (dall'alto)

Colore, odore, presenza di concrezioni, residui di origine naturale e/o antropica, evidenti discontinuità ecc.	Eventuale descrizione grafica
0-25 cm: sabbia medio-fine grigiastra con presenza di foglie e fibre di fanerogame marine e resti conchigliari di molluschi bivalvi. Poco addensata, inodore. Presenza di un individui viventi dei bivalvi <i>Lucinella divaricata</i> (1 esemplare) e <i>Loripes lacteus</i> (3 esemplari).	
25-40 cm: sabbia medio-fine, grigiastra, con presenza di resti e fibre di fanerogame marine nella porzione superiore. Poco addensata, inodore.	
40-60 cm: sabbia medio-fine grigiastra con presenza di fibre di fanerogame marine. Forte odore di zolfo.	
60-125 cm: sabbia medio-fine brunastra con ricca presenza di fibre di fanerogame marine. Forte odore di zolfo.	

OSSERVAZIONI

SUB TECHNICAL EDIL SERVICES s.r.l.

Via Unità d'Italia, n.6 - 70042 Mola di Bari (BA) - Tel.080/4732125 Fax 080/4737135
e-mail : info@stesweb.com - pec: stesweb@pec.it - www.stesweb.com
Cod.Fisc. / P.IVA 03553880729 - Trib.Bari Reg. Soc. N19981 - C.CIAA 263884



ISCRIZIONE MINISTERO DELLA DIFESA ALL'ALBO DELLE IMPRESE SPECIALIZZATE
 BONIFICA PREVENTIVA E SISTEMATICA DA ORDIGNI BELLICI - TERRESTRE E SUBACQUEA
 ATTESTAZIONE QUALIFICAZIONE EX D.P.R. 34/2000 CATEGORIA "OG7" CLASSIFICA "V"

SCHEDA "CAMPIONI"

CODICE STAZIONE: P08

Modalità di conservazione dei campioni	A - temperatura ambiente (___°C)
	B - frigorifero (4°C)
	C - congelatore (___°C)
	D - altro

CODICE CAMPIONE	LIVELLO (intervallo in cm)	aliquote/determinazioni previste (segnare con la lettera corrispondente l'aliquota prelevata)												Note	
		Granulometria	Metalli e metalloidi	IPA	Idrocarburi C>12	Pesticidi organo-clorurati	PCB	Composti organostannici	TOC	Diossine/furani, PCB diossina simili	Microbiologia*	Saggi biologici	Aliquota da conservare		Altro
58.85_18	0-50	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
46.85_18	50-125	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X		

*facoltativa

Mola di Bari, 12/06/2018

SUB TECHNICAL EDIL SERVICES S.R.L.
L'AMMINISTRATORE

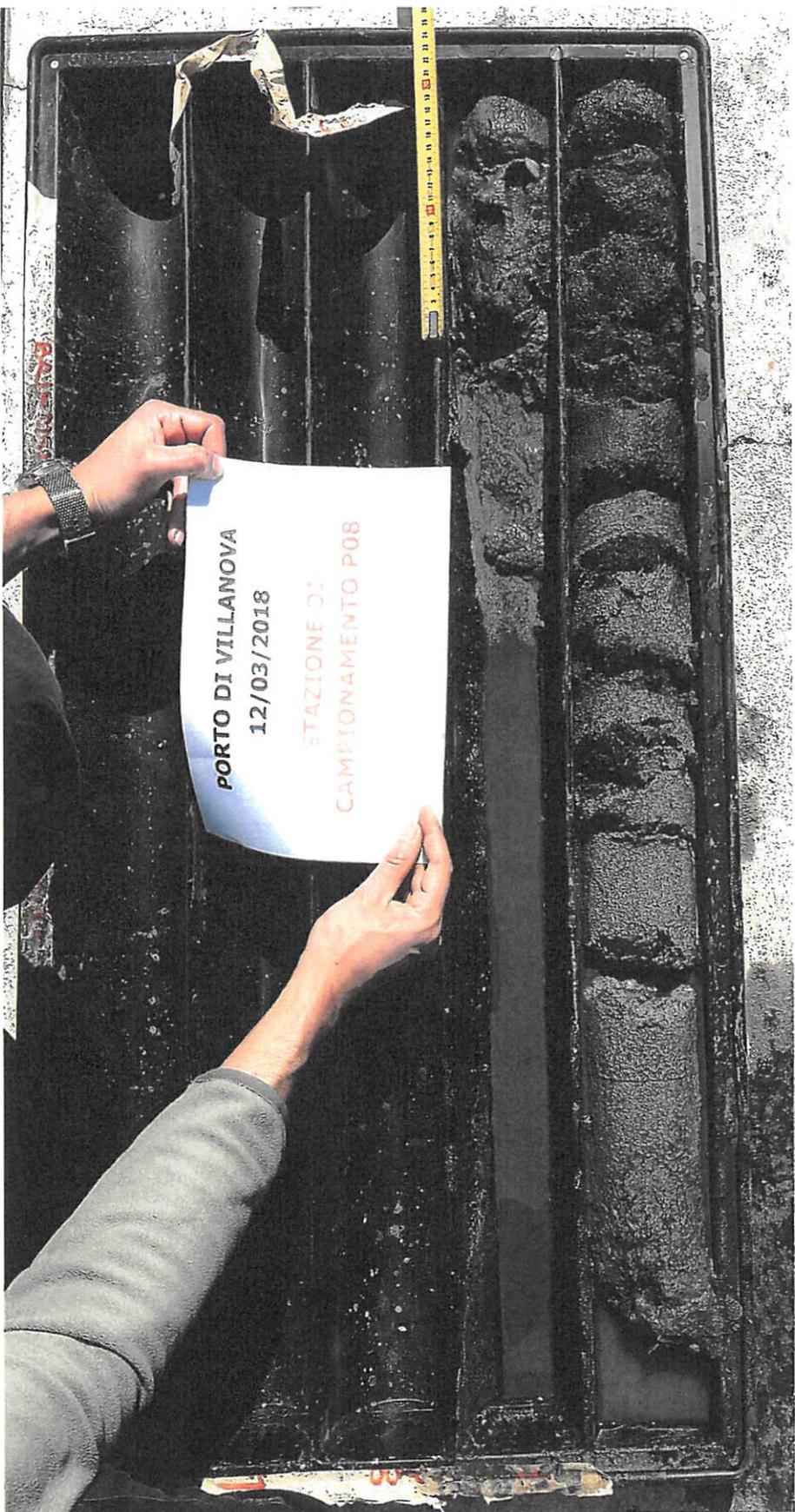
SUB TECHNICAL EDIL SERVICES s.r.l.

Via Unità d'Italia, n.6 - 70042 Mola di Bari (BA) - Tel.080/4732125 Fax 080/4737135
 e-mail : info@stesweb.com - pec: stesweb@pec.it - www.stesweb.com
 Cod.Fisc. / P.IVA 03553880729 - Trib.Bari Reg. Soc. N19981 - CCIAA 263884

P08

125

25



25

0

10 cm





ISCRIZIONE MINISTERO DELLA DIFESA ALL'ALBO DELLE IMPRESE SPECIALIZZATE
BONIFICA PREVENTIVA E SISTEMATICA DA ORDIGNI BELLICI - TERRESTRE E SUBACQUEA
ATTESTAZIONE QUALIFICAZIONE EX D.P.R. 34/2000 CATEGORIA "OG7" CLASSIFICA "V"

SCHEDA "STAZIONE"

SITO	CAMPAGNA	DATA	AREA DI PRELIEVO
Porto di Villanova (BR)		12/03/2018	

CODICE STAZIONE	COORDINATE TEORICHE*	PROF (m)	Altri riferimenti (punti noti a terra)
P09	Nord : 4518889.03 m Est : 718317.83 m	2.40	

STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

CAROTIERE: Vibro-carotiere

BENNA: _____

BOX-CORER: _____

Altro: _____

DETTAGLI PRELIEVO

N.	COORDINATE REALI*	Recupero (cm)	Note	Rif. Fotografia
1	Nord : 4518889.03 m Est : 718317.83 m	140		P09.jpg

Eventuali ripetizioni

N.	COORDINATE REALI*	Recupero (cm)	Note	Rif. Fotografia
	Lat. Long.			

*coordinate UTM WGS84 fuso 33

SUB TECHNICAL EDIL SERVICES s.r.l.

Via Unità d'Italia, n.6 - 70042 Mola di Bari (BA) - Tel.080/4732125 Fax 080/4737135
e-mail : info@stesweb.com - pec: stesweb@pec.it - www.stesweb.com
Cod.Fisc. / P.IVA 03553880729 - Trib Bari Reg. Soc. N19981 - CCIAA 263884



ISCRIZIONE MINISTERO DELLA DIFESA ALL'ALBO DELLE IMPRESE SPECIALIZZATE
BONIFICA PREVENTIVA E SISTEMATICA DA ORDIGNI BELLICI - TERRESTRE E SUBACQUEA
ATTESTAZIONE QUALIFICAZIONE EX D.P.R. 34/2000 CATEGORIA "OG7" CLASSIFICA "V"

DESCRIZIONE MACROSCOPICA DELLA STRATIGRAFIA (dall'alto)

Colore, odore, presenza di concrezioni, residui di origine naturale e/o antropica, evidenti discontinuità ecc.	Eventuale descrizione grafica
<p>0-40 cm: sabbia medio-fine grigiasta, poco addensata, inodore. Occasionale presenza di resti conchigliari. Un esemplare vivente di <i>Labidoplax digitata</i> (Holothuroidea), nonché dei molluschi bivalvi <i>Loripes lacteus</i> (1 esemplare) e <i>Venerupis</i> sp. (1 esemplare).</p> <p>40-60 cm: sabbia media, grigiasta, con presenza sporadica di resti conchigliari. Inodore.</p> <p>60-90 cm: sabbia medio-fine grigiastro con presenza di fibre di fanerogame marine. Forte odore di zolfo.</p> <p>90-140 cm: sabbia fine, grigio scuro-nerastra, ricca di fibre di fanerogame marine. Poco addensata. Forte odore di zolfo.</p>	

OSSERVAZIONI

SUB TECHNICAL EDIL SERVICES s.r.l.

Via Unità d'Italia, n.6 – 70042 Mola di Bari (BA) – Tel.080/4732125 Fax 080/4737135
e-mail : info@stesweb.com - pec: stesweb@pec.it - www.stesweb.com
Cod.Fisc. / P.IVA 03553880729 - Trib.Bari Reg. Soc. N19981 - CCLAA 263884



ISCRIZIONE MINISTERO DELLA DIFESA ALL'ALBO DELLE IMPRESE SPECIALIZZATE
 BONIFICA PREVENTIVA E SISTEMATICA DA ORDIGNI BELLICI - TERRESTRE E SUBACQUEA
 ATTESTAZIONE QUALIFICAZIONE EX D.P.R. 34/2000 CATEGORIA "OG7" CLASSIFICA "V"

SCHEDA "CAMPIONI"

CODICE STAZIONE: P09

Modalità di conservazione dei campioni	A - temperatura ambiente (___°C)
	B - frigorifero (4°C)
	C - congelatore (___°C)
	D - altro

CODICE CAMPIONE	LIVELLO (intervallo in cm)	aliquote/determinazioni previste (segnare con la lettera corrispondente l'aliquota prelevata)											Altro	Note	
		Granulometria	Metalli e metalloidi	IPA	Idrocarburi C>12	Pesticidi organo-clorurati	PCB	Composti organostannici	TOC	Diossine/furani, PCB diossina simili	Microbiologia*	Saggi biologici			Aliquota da conservare
59.85_18	0-50	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
47.85_18	50-140	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X		

*facoltativa

Mola di Bari, 12/06/2018

SUB TECHNICAL EDIL SERVICES S.R.L.

L'AMMINISTRATORE

SUB TECHNICAL EDIL SERVICES s.r.l.

Via Unità d'Italia, n.6 - 70042 Mola di Bari (BA) - Tel.080/4732125 Fax 080/4737135
 e-mail : info@stesweb.com - pec: stesweb@pec.it - www.stesweb.com
 Cod.Fisc. / P.IVA 03553880729 - Trib.Bari Reg. Soc. N19981 - CCIAA 263884

P09

140

40



40

0

10 cm





ISCRIZIONE MINISTERO DELLA DIFESA ALL'ALBO DELLE IMPRESE SPECIALIZZATE
BONIFICA PREVENTIVA E SISTEMATICA DA ORDIGNI BELLICI - TERRESTRE E SUBACQUEA
ATTESTAZIONE QUALIFICAZIONE EX D.P.R. 34/2000 CATEGORIA "OGT" CLASSIFICA "V"

SCHEDA "STAZIONE"

SITO	CAMPAGNA	DATA	AREA DI PRELIEVO
Porto di Villanova (BR)		12/03/2018	

CODICE STAZIONE	COORDINATE TEORICHE*	PROF (m)	Altri riferimenti (punti noti a terra)
P10	Nord : 4518895.52 m Est : 718367.72 m	2.40	

STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

CAROTIERE: Vibro-carotiere

BENNA: _____

BOX-CORER: _____

Altro: _____

DETTAGLI PRELIEVO

N.	COORDINATE REALI*	Recupero (cm)	Note	Rif. Fotografia
1	Nord : 4518895.52 m Est : 718367.72 m	90		P10.jpg

Eventuali ripetizioni

N.	COORDINATE REALI*	Recupero (cm)	Note	Rif. Fotografia
	Lat. Long.			

*coordinate UTM WGS84 fuso 33

SUB TECHNICAL EDIL SERVICES s.r.l.

Via Unità d'Italia, n.6 - 70042 Mola di Bari (BA) - Tel.080/4732125 Fax 080/4737135
e-mail : info@stesweb.com - pec: stesweb@pec.it - www.stesweb.com
Cod.Fisc. / P.IVA 03553880729 - Trib.Bari Reg. Soc. N19981 - CCIAA 263884



ISCRIZIONE MINISTERO DELLA DIFESA ALL'ALBO DELLE IMPRESE SPECIALIZZATE
BONIFICA PREVENTIVA E SISTEMATICA DA ORDIGNI BELLICI - TERRESTRE E SUBACQUEA
ATTESTAZIONE QUALIFICAZIONE EX D.P.R. 34/2000 CATEGORIA "OG7" CLASSIFICA "V"

DESCRIZIONE MACROSCOPICA DELLA STRATIGRAFIA (dall'alto)

Colore, odore, presenza di concrezioni, residui di origine naturale e/o antropica, evidenti discontinuità ecc.	Eventuale descrizione grafica
0-10 cm: matrice di sabbia medio-fine, grigiastra, inodore, con ricca presenza di rizomi di <i>C. nodosa</i> , alcuni dei quali viventi (con foglie e radici). Due individui viventi del mollusco bivalve <i>Lucinella divaricata</i> .	
10-90 cm: sabbia medio-fine grigiastra, più addensata nella porzione inferiore, con presenza di fibre e rizomi di fanerogame marine (particolarmente di <i>C. nodosa</i>). Inodore.	

OSSERVAZIONI

SUB TECHNICAL EDIL SERVICES s.r.l.

Via Unità d'Italia, n.6 – 70042 Mola di Bari (BA) – Tel.080/4732125 Fax 080/4737135
e-mail: info@stesweb.com - pec: stesweb@pec.it - www.stesweb.com
Cod.Fisc. / P.IVA 03553880729 - Trib.Bari Reg. Soc. N19981 - CCIAA 263884



ISCRIZIONE MINISTERO DELLA DIFESA ALL'ALBO DELLE IMPRESE SPECIALIZZATE
 BONIFICA PREVENTIVA E SISTEMATICA DA ORDIGNI BELLICI - TERRESTRE E SUBACQUEA
 ATTESTAZIONE QUALIFICAZIONE EX D.P.R. 34/2000 CATEGORIA "OG7" CLASSIFICA "V"

SCHEDA "CAMPIONI"

CODICE STAZIONE: P10

Modalità di conservazione dei campioni	A - temperatura ambiente (___ °C)
	B - frigorifero (4°C)
	C - congelatore (___ °C)
	D - altro

CODICE CAMPIONE	LIVELLO (intervallo in cm)	aliquote/determinazioni previste (segnare con la lettera corrispondente l'aliquota prelevata)												Note		
		Granulometria	Metalli e metalloidi	IPA	Idrocarburi C>12	Pesticidi organo-clorurati	PCB	Composti organostannici	TOC	Diossine/furani, PCB diossina simili	Microbiologia*	Saggi biologici	Aliquota da conservare		Altro	
60.85_18	0-50	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
48.85_18	50-90	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X			

*facoltativa

Mola di Bari, 12/06/2018

SUB TECHNICAL EDIL SERVICES S.R.L.
 L'AMMINISTRATORE

SUB TECHNICAL EDIL SERVICES s.r.l.

Via Unità d'Italia, n.6 - 70042 Mola di Bari (BA) - Tel.080/4732125 Fax 080/4737135
 e-mail : info@stesweb.com - pec: stesweb@pec.it - www.stesweb.com
 Cod.Fisc. / P.IVA 03553880729 - Trib.Bari Reg. Soc. N19981 - CCIAA 263884

90



0

10 cm





ISCRIZIONE MINISTERO DELLA DIFESA ALL'ALBO DELLE IMPRESE SPECIALIZZATE
BONIFICA PREVENTIVA E SISTEMATICA DA ORDIGNI BELLICI - TERRESTRE E SUBACQUEA
ATTESTAZIONE QUALIFICAZIONE EX D.P.R. 34/2000 CATEGORIA "OG7" CLASSIFICA "V"

SCHEDA "STAZIONE"

SITO	CAMPAGNA	DATA	AREA DI PRELIEVO
Porto di Villanova (BR)		12/03/2018	

CODICE STAZIONE	COORDINATE TEORICHE*	PROF (m)	Altri riferimenti (punti noti a terra)
P11	Nord : 4518889.43 m Est : 718415.17 m	3.40	

STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

CAROTIERE: Vibro-carotiere

BENNA: _____

BOX-CORER: _____

Altro: _____

DETTAGLI PRELIEVO

N.	COORDINATE REALI*	Recupero (cm)	Note	Rif. Fotografia
1	Nord : 4518889.43 m Est : 718415.17 m	70		P11.jpg

Eventuali ripetizioni

N.	COORDINATE REALI*	Recupero (cm)	Note	Rif. Fotografia
	Lat. Long.			

*coordinate UTM WGS84 fuso 33

SUB TECHNICAL EDIL SERVICES s.r.l.

Via Unità d'Italia, n.6 - 70042 Mola di Bari (BA) - Tel.080/4732125 Fax 080/4737135
e-mail : info@stesweb.com - pec: stesweb@pec.it - www.stesweb.com
Cod.Fisc. / P.IVA 03553880729 - Trib.Bari Reg. Soc. N19981 - CCIAA 263884



ISCRIZIONE MINISTERO DELLA DIFESA ALL'ALBO DELLE IMPRESE SPECIALIZZATE
BONIFICA PREVENTIVA E SISTEMATICA DA ORDIGNI BELLICI - TERRESTRE E SUBACQUEA
ATTESTAZIONE QUALIFICAZIONE EX D.P.R. 34/2000 CATEGORIA "OG7" CLASSIFICA "V"

DESCRIZIONE MACROSCOPICA DELLA STRATIGRAFIA (dall'alto)

<p>Colore, odore, presenza di concrezioni, residui di origine naturale e/o antropica, evidenti discontinuità ecc.</p> <p>0-70 cm: sabbia medio-fine, grigiastria, con resti organici vegetali. Poco addensata, inodore.</p>	<p>Eventuale descrizione grafica</p>
---	--------------------------------------

OSSERVAZIONI

SUB TECHNICAL EDIL SERVICES s.r.l.

Via Unità d'Italia, n.6 – 70042 Mola di Bari (BA) – Tel.080/4732125 Fax 080/4737135
e-mail : info@stesweb.com - pec: stesweb@pec.it - www.stesweb.com
Cod.Fisc. / P.IVA 03553880729 - Trib.Bari Reg. Soc. N19981 - CCIAA 263884



ISCRIZIONE MINISTERO DELLA DIFESA ALL'ALBO DELLE IMPRESE SPECIALIZZATE
BONIFICA PREVENTIVA E SISTEMATICA DA ORDIGNI BELLICI - TERRESTRE E SUBACQUEA
ATTESTAZIONE QUALIFICAZIONE EX D.P.R. 34/2000 CATEGORIA "OG7" CLASSIFICA "V"

SCHEDA "CAMPIONI"

CODICE STAZIONE: P11

Modalità di conservazione dei campioni	A - temperatura ambiente (___°C)
	B - frigorifero (4°C)
	C - congelatore (___°C)
	D - altro

CODICE CAMPIONE	LIVELLO (intervallo in cm)	aliquote/determinazioni previste (segnare con la lettera corrispondente l'aliquota prelevata)												Altro	Note
		Granulometria	Metalli e metalloidi	IPA	Idrocarburi C>12	Pesticidi organo-clorurati	PCB	Composti organostannici	TOC	Diossine/furani, PCB diossina simili	Microbiologia*	Saggi biologici	Aliquota da conservare		
61.85_18	0-50	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
49.85_18	50-70	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X		

*facoltativa

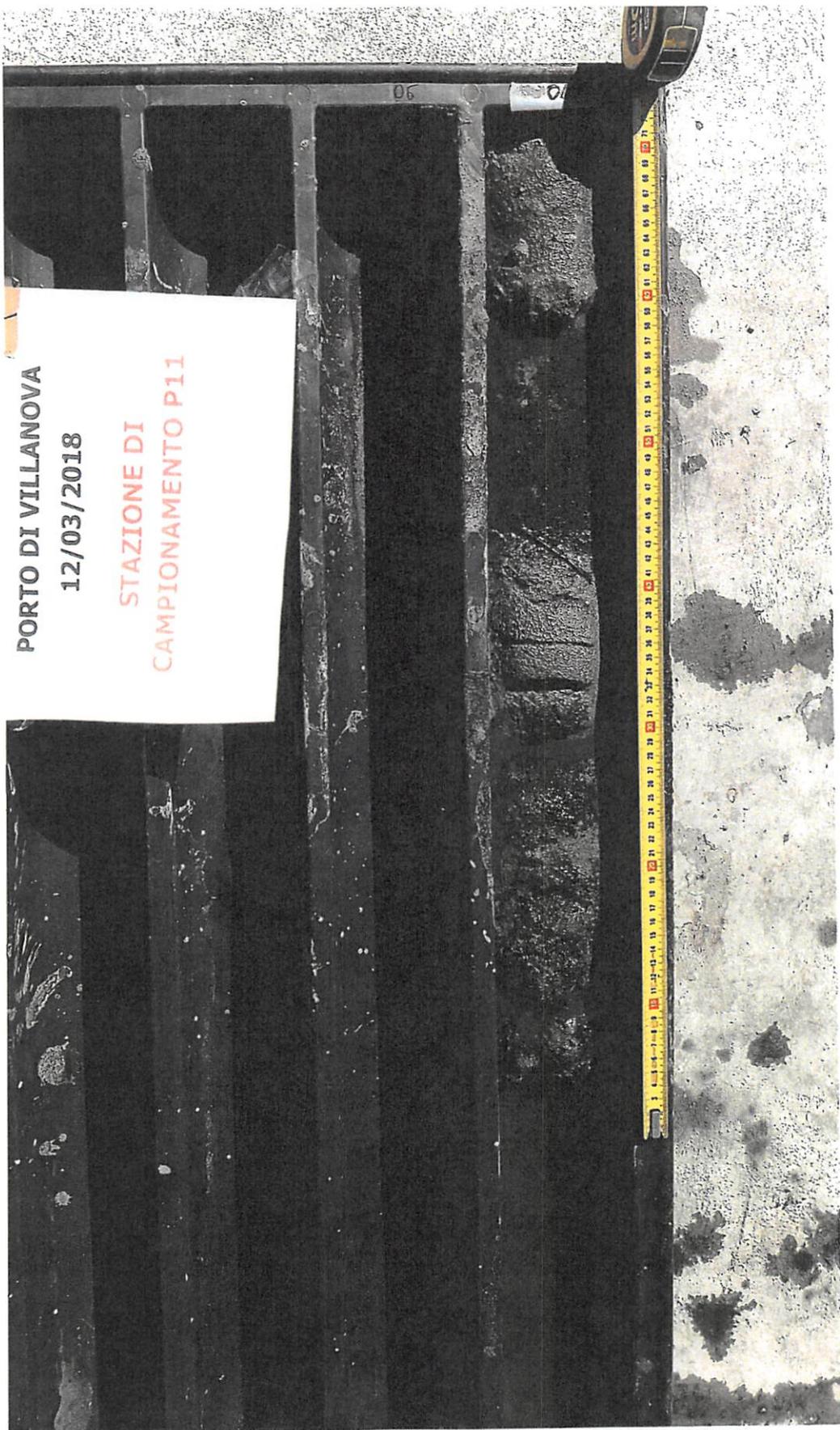
Mola di Bari, 12/06/2018

SUB TECHNICAL EDIL SERVICES S.R.L.
L'AMMINISTRATORE

SUB TECHNICAL EDIL SERVICES s.r.l.

Via Unità d'Italia, n.6 - 70042 Mola di Bari (BA) - Tel.080/4732125 Fax 080/4737135
e-mail : info@stesweb.com - pec: stesweb@pec.it - www.stesweb.com
Cod.Fisc. / P.IVA 03553880729 - Trib.Bari Reg. Soc. N19981 - CCIAA 263884

70



0

10 cm





ISCRIZIONE MINISTERO DELLA DIFESA ALL'ALBO DELLE IMPRESE SPECIALIZZATE
BONIFICA PREVENTIVA E SISTEMATICA DA ORDIGNI BELLICI - TERRESTRE E SUBACQUEA
ATTESTAZIONE QUALIFICAZIONE EX D.P.R. 34/2000 CATEGORIA "OG7" CLASSIFICA "V"

SCHEDA "STAZIONE"

SITO	CAMPAGNA	DATA	AREA DI PRELIEVO
Porto di Villanova (BR)		12/03/2018	

CODICE STAZIONE	COORDINATE TEORICHE*	PROF (m)	Altri riferimenti (punti noti a terra)
P12	Nord : 4518844.83 m Est : 718350.27 m	2.80	

STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

CAROTIERE: Vibro-carotiere

BENNA: _____

BOX-CORER: _____

Altro: _____

DETTAGLI PRELIEVO

N.	COORDINATE REALI*	Recupero (cm)	Note	Rif. Fotografia
1	Nord : 4518844.83 m Est : 718350.27 m	90		P12.jpg

Eventuali ripetizioni

N.	COORDINATE REALI*	Recupero (cm)	Note	Rif. Fotografia
	Lat. Long.			

SUB TECHNICAL EDIL SERVICES s.r.l.

Via Unità d'Italia, n.6 - 70042 Mola di Bari (BA) - Tel.080/4732125 Fax 080/4737135
e-mail : info@stesweb.com - pec: stesweb@pec.it - www.stesweb.com
Cod.Fisc. / P.IVA 03553880729 - Trib.Bari Reg. Soc. N19981 - CCIAA 263884



ISCRIZIONE MINISTERO DELLA DIFESA ALL'ALBO DELLE IMPRESE SPECIALIZZATE
BONIFICA PREVENTIVA E SISTEMATICA DA ORDIGNI BELLICI - TERRESTRE E SUBACQUEA
ATTESTAZIONE QUALIFICAZIONE EX D.P.R. 34/2000 CATEGORIA "OG7" CLASSIFICA "V"

*coordinate UTM WGS84 fuso 33

DESCRIZIONE MACROSCOPICA DELLA STRATIGRAFIA (dall'alto)

<p>Colore, odore, presenza di concrezioni, residui di origine naturale e/o antropica, evidenti discontinuità ecc.</p> <p>0-20 cm: limo sabbioso di colore grigio scuro-nerastro, con ricca presenza di resti organici vegetali. Inodore.</p> <p>20-90 cm: calcarenite di colore beige chiaro-giallastro. Inodore.</p>	<p>Eventuale descrizione grafica</p>
---	--------------------------------------

OSSERVAZIONI

SUB TECHNICAL EDIL SERVICES s.r.l.

Via Unità d'Italia, n.6 – 70042 Mola di Bari (BA) – Tel.080/4732125 Fax 080/4737135
e-mail: info@stesweb.com - pec: stesweb@pec.it - www.stesweb.com
Cod.Fisc. / P.IVA 03553880729 - Trib.Bari Reg. Soc. N19981 - CCIAA 263884



Member of CISO Federation



CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM
ISO 9001

Member of CISO Federation



CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM
ISO 14001

ISCRIZIONE MINISTERO DELLA DIFESA ALL'ALBO DELLE IMPRESE SPECIALIZZATE
BONIFICA PREVENTIVA E SISTEMATICA DA ORDIGNI BELLICI - TERRESTRE E SUBACQUEA
ATTESTAZIONE QUALIFICAZIONE EX D.P.R. 34/2000 CATEGORIA "OG7" CLASSIFICA "V"

SUB TECHNICAL EDIL SERVICES s.r.l.

Via Unità d'Italia, n.6 - 70042 Mola di Bari (BA) - Tel.080/4732125 Fax 080/4737135

e-mail : info@stesweb.com - pec:stesweb@pec.it - www.stesweb.com

Cod.Fisc. / P.IVA 03553880729 - Trib.Bari Reg. Soc. N19981 - CCIAA 263884



ISCRIZIONE MINISTERO DELLA DIFESA ALL'ALBO DELLE IMPRESE SPECIALIZZATE
BONIFICA PREVENTIVA E SISTEMATICA DA ORDIGNI BELLICI - TERRESTRE E SUBACQUEA
ATTESTAZIONE QUALIFICAZIONE EX D.P.R. 34/2000 CATEGORIA "OG7" CLASSIFICA "V"

SCHEDA "CAMPIONI"

CODICE STAZIONE: P12

Modalità di conservazione dei campioni	A - temperatura ambiente (___ °C)
	B - frigorifero (4°C)
	C - congelatore (___ °C)
	D - altro

CODICE CAMPIONE	LIVELLO (intervallo in cm)	aliquote/determinazioni previste (segnare con la lettera corrispondente l'aliquota prelevata)											Altro	Note	
		Granulometria	Metalli e metalloidi	IPA	Idrocarburi C>12	Pesticidi organo-clorurati	PCB	Composti organostannici	TOC	Diossine/furani, PCB diossina simili	Microbiologia*	Saggi biologici			Aliquota da conservare
62.85_18	0-50	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
50.85_18	50-90	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X		

*facoltativa

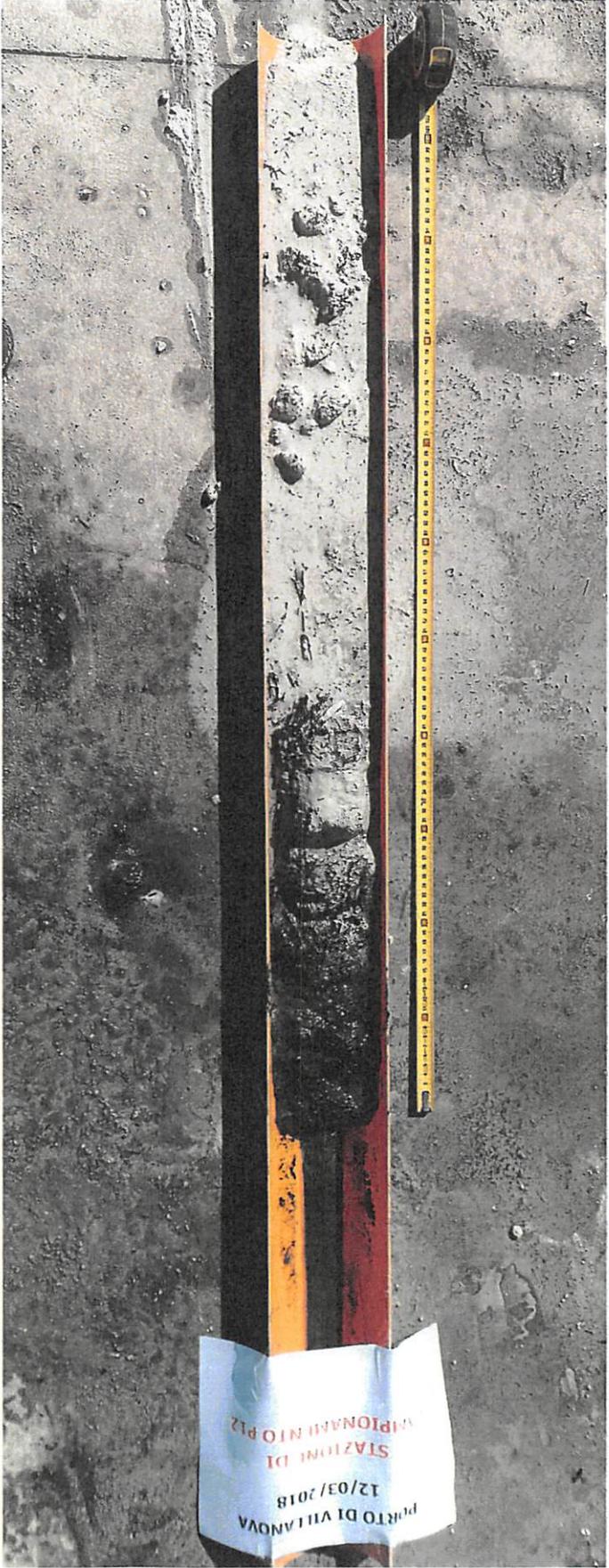
Mola di Bari, 12/06/2018

SUB TECHNICAL EDIL SERVICES S.R.L.
L'AMMINISTRATORE

SUB TECHNICAL EDIL SERVICES s.r.l.

Via Unità d'Italia, n.6 - 70042 Mola di Bari (BA) - Tel.080/4732125 Fax 080/4737135
e-mail : info@stesweb.com - pec: stesweb@pec.it - www.stesweb.com
Cod.Fisc. / P.IVA 03553880729 - Trib.Bari Reg. Soc. N19981 - CCIAA 263884

90



0

10 cm





ISCRIZIONE MINISTERO DELLA DIFESA ALL'ALBO DELLE IMPRESE SPECIALIZZATE
BONIFICA PREVENTIVA E SISTEMATICA DA ORDIGNI BELLICI - TERRESTRE E SUBACQUEA
ATTESTAZIONE QUALIFICAZIONE EX D.P.R. 34/2000 CATEGORIA "OG7" CLASSIFICA "V"

SCHEDA "STAZIONE"

SITO	CAMPAGNA	DATA	AREA DI PRELIEVO
Porto di Villanova (BR)		12/03/2018	

CODICE STAZIONE	COORDINATE TEORICHE*	PROF (m)	Altri riferimenti (punti noti a terra)
P13	Nord : 4518781.74 m Est : 718353.90 m	2.50	

STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

CAROTIERE: Vibro-carotiere

BENNA: _____

BOX-CORER: _____

Altro: _____

DETTAGLI PRELIEVO

N.	COORDINATE REALI*	Recupero (cm)	Note	Rif. Fotografia
1	Nord : 4518781.74 m Est : 718353.90 m	90		P13.jpg

Eventuali ripetizioni

N.	COORDINATE REALI*	Recupero (cm)	Note	Rif. Fotografia
	Lat. Long.			

*coordinate UTM WGS84 fuso 33

SUB TECHNICAL EDIL SERVICES s.r.l.

Via Unità d'Italia, n.6 - 70042 Mola di Bari (BA) - Tel.080/4732125 Fax 080/4737135
e-mail : info@stesweb.com - pec: stesweb@pec.it - www.stesweb.com
Cod.Fisc. / P.IVA 03553880729 - Trib.Bari Reg. Soc. N19981 - CCIAA 263884



ISCRIZIONE MINISTERO DELLA DIFESA ALL'ALBO DELLE IMPRESE SPECIALIZZATE
BONIFICA PREVENTIVA E SISTEMATICA DA ORDIGNI BELLICI - TERRESTRE E SUBACQUEA
ATTESTAZIONE QUALIFICAZIONE EX D.P.R. 34/2000 CATEGORIA "OG7" CLASSIFICA "V"

DESCRIZIONE MACROSCOPICA DELLA STRATIGRAFIA (dall'alto)

Colore, odore, presenza di concrezioni, residui di origine naturale e/o antropica, evidenti discontinuità ecc.	Eventuale descrizione grafica
0-20 cm: limo sabbioso di colore grigio scuro-nerastro, con ricca presenza di resti organici vegetali (fibre di fanerogame marine) e presenza sporadica di resti conchigliari di molluschi bivalvi. Inodore. 20-90 cm: calcarenite di colore beige chiaro-giallastro. Inodore.	

OSSERVAZIONI

SUB TECHNICAL EDIL SERVICES s.r.l.

Via Unità d'Italia, n.6 - 70042 Mola di Bari (BA) - Tel.080/4732125 Fax 080/4737135
e-mail : info@stesweb.com - pec: stesweb@pec.it - www.stesweb.com
Cod.Fisc. / P.IVA 03553880729 - Trib.Bari Reg. Soc. N19981 - CCIAA 263884



ISCRIZIONE MINISTERO DELLA DIFESA ALL'ALBO DELLE IMPRESE SPECIALIZZATE
 BONIFICA PREVENTIVA E SISTEMATICA DA ORDIGNI BELLICI - TERRESTRE E SUBACQUEA
 ATTESTAZIONE QUALIFICAZIONE EX D.P.R. 34/2000 CATEGORIA "OG7" CLASSIFICA "V"

SCHEDA "CAMPIONI"

CODICE STAZIONE: P13

Modalità di conservazione dei campioni	A - temperatura ambiente (___°C)
	B - frigorifero (4°C)
	C - congelatore (___°C)
	D - altro

CODICE CAMPIONE	LIVELLO (intervallo in cm)	aliquote/determinazioni previste (segnare con la lettera corrispondente l'aliquota prelevata)												Altro	Note
		Granulometria	Metalli e metalloidi	IPA	Idrocarburi C>12	Pesticidi organo-clorurati	PCB	Composti organostannici	TOC	Diossine/furani, PCB diossina simili	Microbiologia*	Saggi biologici	Aliquota da conservare		
63.85_18	0-50	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
51.85_18	50-90	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X		

*facoltativa

Mola di Bari, 12/06/2018

SUB TECHNICAL EDIL SERVICES S.R.L.

L'AMMINISTRATORE

SUB TECHNICAL EDIL SERVICES s.r.l.

Via Unità d'Italia, n.6 - 70042 Mola di Bari (BA) - Tel.080/4732125 Fax 080/4737135

e-mail: info@stesweb.com - pec: stesweb@pec.it - www.stesweb.com

Cod.Fisc. / P.IVA 03553880729 - Trib.Bari Reg. Soc. N19981 - CCIAA 263884

90



0

10 cm



ISCRIZIONE MINISTERO DELLA DIFESA ALL'ALBO DELLE IMPRESE SPECIALIZZATE
BONIFICA PREVENTIVA E SISTEMATICA DA ORDIGNI BELLICI - TERRESTRE E SUBACQUEA
ATTESTAZIONE QUALIFICAZIONE EX D.P.R. 34/2000 CATEGORIA "OG7" CLASSIFICA "V"

SCHEDA "STAZIONE"

SITO	CAMPAGNA	DATA	AREA DI PRELIEVO
Porto di Villanova (BR)		12/03/2018	

CODICE STAZIONE	COORDINATE TEORICHE*	PROF (m)	Altri riferimenti (punti noti a terra)
P14	Nord : 4518819.82 m Est : 718453.50 m	3.40	

STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

CAROTIERE: Vibro-carotiere

BENNA: _____

BOX-CORER: _____

Altro: _____

DETTAGLI PRELIEVO

N.	COORDINATE REALI*	Recupero (cm)	Note	Rif. Fotografia
1	Nord : 4518819.82 m Est : 718453.50 m	150		P14.jpg

Eventuali ripetizioni

N.	COORDINATE REALI*	Recupero (cm)	Note	Rif. Fotografia
	Lat. Long.			

*coordinate UTM WGS84 fuso 33

SUB TECHNICAL EDIL SERVICES s.r.l.

Via Unità d'Italia, n.6 - 70042 Mola di Bari (BA) - Tel.080/4732125 Fax 080/4737135
e-mail : info@stesweb.com - pec: stesweb@pec.it - www.stesweb.com
Cod.Fisc. / P.IVA 03553880729 - Trib.Bari Reg. Soc. N19981 - CCIAA 263884



ISCRIZIONE MINISTERO DELLA DIFESA ALL'ALBO DELLE IMPRESE SPECIALIZZATE
BONIFICA PREVENTIVA E SISTEMATICA DA ORDIGNI BELLICI - TERRESTRE E SUBACQUEA
ATTESTAZIONE QUALIFICAZIONE EX D.P.R. 34/2000 CATEGORIA "OG7" CLASSIFICA "V"

DESCRIZIONE MACROSCOPICA DELLA STRATIGRAFIA (dall'alto)

Colore, odore, presenza di concrezioni, residui di origine naturale e/o antropica, evidenti discontinuità ecc.	Eventuale descrizione grafica
0-70 cm: sabbia media di colore grigio scuro, con leggero odore di zolfo.	
70-150: calcarenite beige-giallastra, inodore.	

OSSERVAZIONI

SUB TECHNICAL EDIL SERVICES s.r.l.

Via Unità d'Italia, n.6 - 70042 Mola di Bari (BA) - Tel.080/4732125 Fax 080/4737135
e-mail: info@stesweb.com - pec: stesweb@pec.it - www.stesweb.com
Cod.Fisc. / P.IVA 03553880729 - Trib.Bari Reg. Soc. N19981 - CCIAA 263884



ISCRIZIONE MINISTERO DELLA DIFESA ALL'ALBO DELLE IMPRESE SPECIALIZZATE
 BONIFICA PREVENTIVA E SISTEMATICA DA ORDIGNI BELLICI - TERRESTRE E SUBACQUEA
 ATTESTAZIONE QUALIFICAZIONE EX D.P.R. 34/2000 CATEGORIA "OG7" CLASSIFICA "V"

SCHEDA "CAMPIONI"

CODICE STAZIONE: P14

Modalità di conservazione dei campioni	A – temperatura ambiente (___°C)
	B - frigorifero (4°C)
	C - congelatore (___°C)
	D - altro

CODICE CAMPIONE	LIVELLO (intervallo in cm)	aliquote/determinazioni previste (segnare con la lettera corrispondente l'aliquota prelevata)												Altro	Note
		Granulometria	Metalli e metalloidi	IPA	Idrocarburi C>12	Pesticidi organo-clorurati	PCB	Composti organostannici	TOC	Diossine/furani, PCB diossina simili	Microbiologia*	Saggi biologici	Aliquota da conservare		
64.85_18	0-50	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
52.85_18	50-100	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X		
53.85_18	50-150	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X		

*facoltativa

Mola di Bari, 12/06/2018

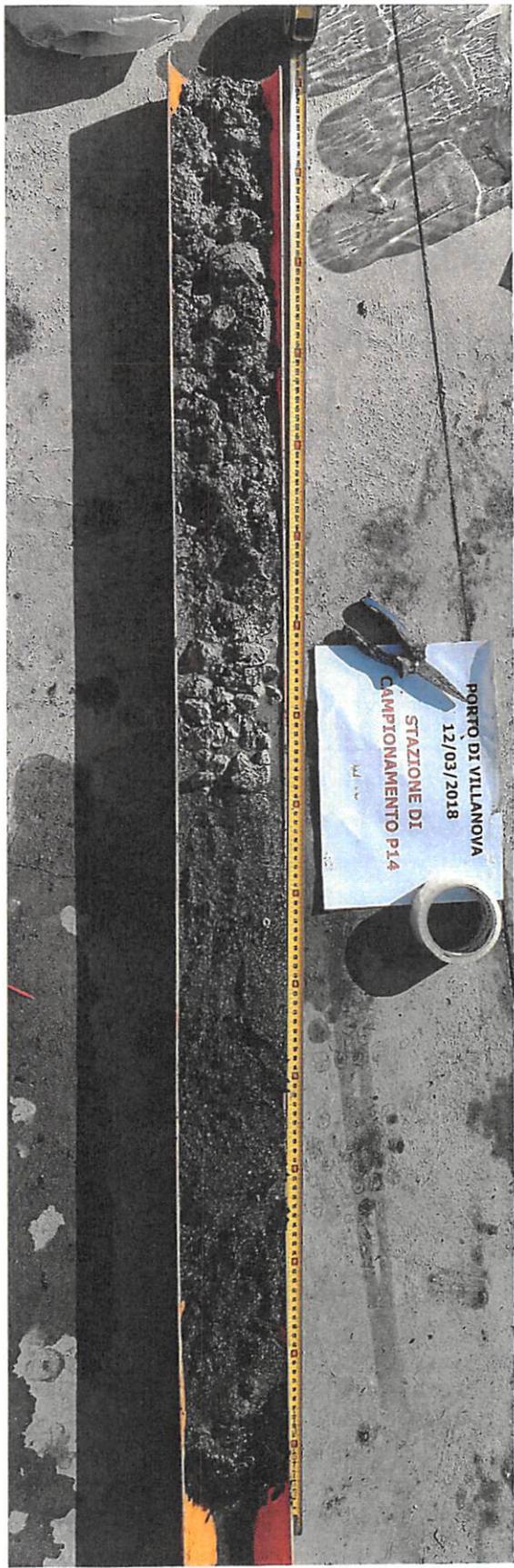
SUB TECHNICAL EDIL SERVICES S.R.L.
 L'AMMINISTRATORE

SUB TECHNICAL EDIL SERVICES s.r.l.

Via Unità d'Italia, n.6 – 70042 Mola di Bari (BA) – Tel.080/4732125 Fax 080/4737135
 e-mail: info@stesweb.com - pec: stesweb@pec.it - www.stesweb.com
 Cod.Fisc. / P.IVA 03553880729 - Trib.Bari Reg. Soc. N19981 - CCIAA 263884

P14

150



0

10 cm





ISCRIZIONE MINISTERO DELLA DIFESA ALL'ALBO DELLE IMPRESE SPECIALIZZATE
BONIFICA PREVENTIVA E SISTEMATICA DA ORDIGNI BELLICI - TERRESTRE E SUBACQUEA
ATTESTAZIONE QUALIFICAZIONE EX D.P.R. 34/2000 CATEGORIA "OG7" CLASSIFICA "V"

SCHEDA "STAZIONE"

SITO	CAMPAGNA	DATA	AREA DI PRELIEVO
Porto di Villanova (BR)		13/03/2018	

CODICE STAZIONE	COORDINATE TEORICHE*	PROF (m)	Altri riferimenti (punti noti a terra)
P15	Nord : 4519022.35 Est : 718173.66	4.50	

STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

CAROTIERE: Manuale

BENNA: _____

BOX-CORER: _____

Altro: _____

DETTAGLI PRELIEVO

N.	COORDINATE REALI*	Recupero (cm)	Note	Rif. Fotografia
1	Nord : 4518997.30 Est : 718181.90	50		P15.jpg

Eventuali ripetizioni

N.	COORDINATE REALI*	Recupero (cm)	Note	Rif. Fotografia
	Lat. Long.			

*coordinate UTM WGS84 fuso 33

SUB TECHNICAL EDIL SERVICES s.r.l.

Via Unità d'Italia, n.6 - 70042 Mola di Bari (BA) - Tel.080/4732125 Fax 080/4737135
e-mail : info@stesweb.com - pec: stesweb@pec.it - www.stesweb.com
Cod.Fisc. / P.IVA 03553880729 - Trib.Bari Reg. Soc. N19981 - CCIAA 263884



ISCRIZIONE MINISTERO DELLA DIFESA ALL'ALBO DELLE IMPRESE SPECIALIZZATE
BONIFICA PREVENTIVA E SISTEMATICA DA ORDIGNI BELLICI - TERRESTRE E SUBACQUEA
ATTESTAZIONE QUALIFICAZIONE EX D.P.R. 34/2000 CATEGORIA "OG7" CLASSIFICA "V"

DESCRIZIONE MACROSCOPICA DELLA STRATIGRAFIA (dall'alto)

Colore, odore, presenza di concrezioni, residui di origine naturale e/o antropica, evidenti discontinuità ecc.	Eventuale descrizione grafica
0-50 cm: sabbia grossolana di colore marrone chiaro, presenza di resti conchigliari, inodore	

OSSERVAZIONI

SUB TECHNICAL EDIL SERVICES s.r.l.

Via Unità d'Italia, n.6 – 70042 Mola di Bari (BA) – Tel.080/4732125 Fax 080/4737135
e-mail : info@stesweb.com - pec: stesweb@pec.it - www.stesweb.com
Cod.Fisc. / P.IVA 03553880729 - Trib.Bari Reg. Soc. N19981 - CCIAA 263884



ISCRIZIONE MINISTERO DELLA DIFESA ALL'ALBO DELLE IMPRESE SPECIALIZZATE
 BONIFICA PREVENTIVA E SISTEMATICA DA ORDIGNI BELLICI - TERRESTRE E SUBACQUEA
 ATTESTAZIONE QUALIFICAZIONE EX D.P.R. 34/2000 CATEGORIA "OG7" CLASSIFICA "V"

SCHEDA "CAMPIONI"

CODICE STAZIONE: P15

Modalità di conservazione dei campioni	A - temperatura ambiente (___ °C)
	B - frigorifero (4°C)
	C - congelatore (___ °C)
	D - altro

CODICE CAMPIONE	LIVELLO (intervallo in cm)	aliquote/determinazioni previste (segnare con la lettera corrispondente l'aliquota prelevata)												Altro	Note
		Granulometria	Metalli e metalloidi	IPA	Idrocarburi C>12	Pesticidi organo-clorurati	PCB	Composti organostannici	TOC	Diossine/furani, PCB diossina simili	Microbiologia*	Saggi biologici	Aliquota da conservare		
65.85_18	0-50	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		

*facoltativa

Mola di Bari, 12/06/2018

SUB TECHNICAL EDIL SERVICES S.R.L.

L'AMMINISTRATORE

SUB TECHNICAL EDIL SERVICES s.r.l.

Via Unità d'Italia, n.6 - 70042 Mola di Bari (BA) - Tel.080/4732125 Fax 080/4737135

e-mail : info@stesweb.com - pec: stesweb@pec.it - www.stesweb.com

Cod.Fisc. / P.IVA 03553880729 - Trib.Bari Reg. Soc. N19981 - CCIAA 263884

P015

0



50

10 cm





ISCRIZIONE MINISTERO DELLA DIFESA ALL'ALBO DELLE IMPRESE SPECIALIZZATE
BONIFICA PREVENTIVA E SISTEMATICA DA ORDIGNI BELLICI - TERRESTRE E SUBACQUEA
ATTESTAZIONE QUALIFICAZIONE EX D.P.R. 34/2000 CATEGORIA "OG7" CLASSIFICA "V"

SCHEDA "STAZIONE"

SITO	CAMPAGNA	DATA	AREA DI PRELIEVO
Porto di Villanova (BR)		13/03/2018	

CODICE STAZIONE	COORDINATE TEORICHE*	PROF (m)	Altri riferimenti (punti noti a terra)
P16	Nord : 4519035.06 Est : 718340.63	4,70	

STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

CAROTIERE: Manuale

BENNA: _____

BOX-CORER: _____

Altro: _____

DETTAGLI PRELIEVO

N.	COORDINATE REALI*	Recupero (cm)	Note	Rif. Fotografia
1	Nord : 4519031.80 Est : 718371.14	50		P16.jpg

Eventuali ripetizioni

N.	COORDINATE REALI*	Recupero (cm)	Note	Rif. Fotografia
	Lat. Long.			

SUB TECHNICAL EDIL SERVICES s.r.l.

Via Unità d'Italia, n.6 – 70042 Mola di Bari (BA) – Tel.080/4732125 Fax 080/4737135
e-mail : info@stesweb.com - pec: stesweb@pec.it - www.stesweb.com
Cod.Fisc. / P.IVA 03553880729 - Trib.Bari Reg. Soc. N19981 - CCIAA 263884



ISCRIZIONE MINISTERO DELLA DIFESA ALL'ALBO DELLE IMPRESE SPECIALIZZATE
BONIFICA PREVENTIVA E SISTEMATICA DA ORDIGNI BELLICI - TERRESTRE E SUBACQUEA
ATTESTAZIONE QUALIFICAZIONE EX D.P.R. 34/2000 CATEGORIA "OG7" CLASSIFICA "V"

*coordinate UTM WGS84 fuso 33

DESCRIZIONE MACROSCOPICA DELLA STRATIGRAFIA (dall'alto)

Colore, odore, presenza di concrezioni, residui di origine naturale e/o antropica, evidenti discontinuità ecc.	Eventuale descrizione grafica
0-50 cm: sabbia grossolana di colore marrone chiaro, presenza di resti conchigliari, inodore	

OSSERVAZIONI

SUB TECHNICAL EDIL SERVICES s.r.l.

Via Unità d'Italia, n.6 - 70042 Mola di Bari (BA) - Tel.080/4732125 Fax 080/4737135
e-mail : info@stesweb.com - pec: stesweb@pec.it - www.stesweb.com
Cod.Fisc. / P.IVA 03553880729 - Trib.Bari Reg. Soc. N19981 - CCIAA 263884



ISCRIZIONE MINISTERO DELLA DIFESA ALL'ALBO DELLE IMPRESE SPECIALIZZATE
 BONIFICA PREVENTIVA E SISTEMATICA DA ORDIGNI BELLICI - TERRESTRE E SUBACQUEA
 ATTESTAZIONE QUALIFICAZIONE EX D.P.R. 34/2000 CATEGORIA "OG7" CLASSIFICA "V"

SCHEDA "CAMPIONI"

CODICE STAZIONE: P16

Modalità di conservazione dei campioni	A - temperatura ambiente (___ °C)
	B - frigorifero (4°C)
	C - congelatore (___ °C)
	D - altro

CODICE CAMPIONE	LIVELLO (intervallo in cm)	aliquote/determinazioni previste (segnare con la lettera corrispondente l'aliquota prelevata)												Altro	Note
		Granulometria	Metalli e metalloidi	IPA	Idrocarburi C>12	Pesticidi organo-clorurati	PCB	Composti organostannici	TOC	Diossine/furani, PCB diossina simili	Microbiologia*	Saggi biologici	Alliquota da conservare		
66.85_18	0-50	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		

*facoltativa

Mola di Bari, 12/06/2018

SUB TECHNICAL EDIL SERVICES S.R.L.
L'AMMINISTRATORE

SUB TECHNICAL EDIL SERVICES s.r.l.

Via Unità d'Italia, n.6 - 70042 Mola di Bari (BA) - Tel.080/4732125 Fax 080/4737135
 e-mail : info@stesweb.com - pec: stesweb@pec.it - www.stesweb.com
 Cod.Fisc. / P.IVA 03553880729 - Trib.Bari Reg. Soc. N19981 - CCIAA 263884

P016

0



50

10 cm

Appendice C

RAPPORTI DI PROVA

Committente: Sub Technical Edil Services s.r.l.
Via Unità' d'Italia n°6 70042 MOLA DI BARI - BA

Data emissione: 11-05-2018

Codice cliente: 3838

Categoria merceologica: SEDIMENTI MARINI. Sedimento marino P1 (0,5-1m)
Documenti allegati: Verbale n. CES.01.120318 Cod. 01
Punto di campionamento: Porto di Villanova - OSTUNI (BR)
Procedura di camp.to:⁽²⁾ ICRAM - Man. per la movimentazione dei sedimenti marini (Cap.2.1)
Operatore: SCA s.r.l. (P. Chim. Cesi Danilo)
Tipo imballaggio/contenitore: Vetro, Vials
Quantità di campione: 1100 g Data prelievo: 12/03/2018
Descrizione sugello: No Data accettazione: 26/03/2018

Il presente Rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi, esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente

RAPPORTO DI PROVA 37.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
AROMATICI POLICICLICI				
Acenafene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Acenaftilene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Antracene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	4,82 [±0,34]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
*Benzo (b) fluorantene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	18,8 [±1,7]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (k) fluorantene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	3,29 [±0,37]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (a) antracene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	4,18 [±0,39]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (a) pirene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (g,h,i) perilene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	9,39 [±0,96]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Crisene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	6,06 [±0,62]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Dibenzo (a,h) antracene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	6,6 [±1,1]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Fenantrene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	16,8 [±1,2]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Fluorantene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	26,4 [±2,0]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Fluorene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	1,31 [±0,20]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Indeno (1,2,3-cd) pirene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	28,8 [±2,7]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Naftalene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Pirene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	21,6 [±1,6]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Sommatoria Policiclici Aromatici Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	148,1 [±5,0]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE				
*Ghiaia (> 2 mm) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Scheda n.3	<1	%		29/03/2018 - 04/05/2018

RAPPORTO DI PROVA 37.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
*Sabbia (< 2 mm, > 0.063 mm) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Scheda n.3	97,2 [±9,7]	%		29/03/2018 - 04/05/2018
*Pelite (< 0.063 mm) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Scheda n.3	2,80 [±0,28]	%		29/03/2018 - 04/05/2018
CARBONIO ORGANICO				
*Carbonio organico Metodo: D.M. 13/09/1999 VII.2	2,46 [±0,25]	% ss		29/03/2018 - 04/05/2018
CLOROBENZENI				
Esaclorobenzene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
COMPOSTI ORGANOSTANNICI				
*Dibutilstagno (DBT) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	51 [±13]	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
*Monobutilstagno (MBT) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
*Tributilstagno (TBT) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	310 [±63]	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
*Sommatoria Organostannici Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	361 [±64]	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
DESCRIZIONE MACROSCOPICA				
*Colore Metodo: VISIVO	Grigio	Adimens.		04/05/2018 - 11/05/2018
*Odore Metodo: OLFATTIVO	Sui generis	Adimens.		04/05/2018 - 11/05/2018
*Concrezioni Metodo: GRAVIMETRICO	<1	%		04/05/2018 - 11/05/2018
*Residui di origine naturale Metodo: GRAVIMETRICO	100,0 [±10,0]	%		04/05/2018 - 11/05/2018
*Residui di origine antropica Metodo: GRAVIMETRICO	<1	%		04/05/2018 - 11/05/2018
FITOFARMACI				
Alfa - esaclorocicloesano Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Aldrin Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Beta - esaclorocicloesano Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Clordano Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
DDT Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
DDD Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
DDE Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Dieldrin Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Endrin Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Eptacloro epossido Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Gamma - esaclorocicloesano (lindano) Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018

RAPPORTO DI PROVA 37.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
IDROCARBURI (sulla S.S.)				
Idrocarburi Pesanti C > 12 Metodo: UNI EN 14039:2005	68 [±12]	mg/Kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
METALLI (ICP-MS)				
Alluminio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	3242 [±300]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Arsenico Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	2,71 [±0,27]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Cadmio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	0,228 [±0,023]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Cromo totale Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	12,5 [±1,2]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Ferro Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	2647 [±260]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Mercurio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	0,741 [±0,074]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Nichel Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	20,1 [±2,0]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Piombo Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	14,8 [±1,5]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Rame Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	11,9 [±1,2]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Vanadio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	19,8 [±4,0]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Zinco Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	32,9 [±3,3]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
PESO SPECIFICO				
*Peso Specifico Metodo: IRSA-CNR Qd. 64 vol. 2 n. 3/1984	2,26 [±0,23]	g/cm3		02/05/2018 - 02/05/2018
pH				
pH (estratto acquoso 5:1) Metodo: CNR IRSA 1 Q 64 Vol. 3 1985	8,71 [±0,21]	Adimens.		26/03/2018 - 26/03/2018
POLICLOROBIFENILI (HRMS)				
PCB-28 (2,4,4' - TriCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-52 (2,2' 5,5' - TetraCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	0,51 [±0,11]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-77 (3,3' 4,4' - TetraCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-81 (3,4,4' ,5' - TetraCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-101 (2,2',4,5,5' - PentaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-118 (2,3',4,4',5 - PentaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	0,80 [±0,14]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-126 (3,3',4,4',5 - PentaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-128 (2,2',3,3',4,4' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	0,160 [±0,058]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-138 (2,2',3,4,4',5' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	0,74 [±0,11]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-153 (2,2',4,4,5,5' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	0,78 [±0,15]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018

RAPPORTO DI PROVA 37.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
PCB-156 (2,3,3',4,4',5 - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-169 (3,3',4,4',5,5' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-180 (2,2',3,4,4',5,5' - HeptaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	0,52 [±0,16]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
Somma PCB Metodo: EPA 1668 C 2010	3,52 [±0,31]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
POTENZIALE REDOX				
*Potenziale redox Metodo: IRSA-CNR Qd. 64 vol. 3 n. 2/1985	12,28 [±1,20]	mV		26/03/2018 - 26/03/2018
UMIDITA' (secondo D.M. 13/09/99)				
*Umidità Metodo: D.M. 13/09/99 met. II.2	40,5 [±4,0]	%		26/03/2018 - 27/03/2018

NOTE AL RDP:

- < X: minore del limite di quantificazione assunto, per le condizioni operative adoperate;
- Ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici. Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli;
- Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio LOWER BOUND; LOQ delle sommatorie si riferisce al composto meno sensibile;
- Stima dell'incertezza di misura per le prove qualitative non applicabile;

Il presente documento è firmato digitalmente.
Fine del RAPPORTO DI PROVA 37.85_18

Il Responsabile del Laboratorio
Dott. Guglielmo Granafei
OdC di LE e BR sez. A n. 149

* Prova non accreditata da ACCREDIA

(1) Incertezza estesa la dove indicata, calcolata applicando un fattore di copertura pari a 2 corrispondente ad un livello di fiducia circa del 95%; Limite fiduciale inferiore e superiore indicati con [LFI...LFS...] o con range di valori calcolati ad un livello di confidenza di circa il 95%;

(2) Il campionamento è escluso dall'accreditamento

Committente: Sub Technical Edil Services s.r.l.
 Via Unità' d'Italia n°6 70042 MOLA DI BARI - BA

Data emissione: 11-05-2018

Codice cliente: 3838

Categoria merceologica: SEDIMENTI MARINI. Sedimento marino P1 (1-1,80m)
 Documenti allegati: Verbale n. CES.01.120318 Cod. 02
 Punto di campionamento: Porto di Villanova - OSTUNI (BR)
 Procedura di camp.to:⁽²⁾ ICRAM - Man. per la movimentazione dei sedimenti marini (Cap.2.1)
 Operatore: SCA s.r.l. (P. Chim. Cesi Danilo)
 Tipo imballaggio/contenitore: Vetro, Vials
 Quantità di campione: 1100 g Data prelievo: 12/03/2018
 Descrizione sugello: No Data accettazione: 26/03/2018

Il presente Rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi, esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente

RAPPORTO DI PROVA 38.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
AROMATICI POLICICLICI				
Acenaftene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Acenaftilene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Antracene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
*Benzo (b) fluorantene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (k) fluorantene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (a) antracene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (a) pirene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (g,h,i) perilene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Crisene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Dibenzo (a,h) antracene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Fenantrene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Fluorantene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Fluorene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Indeno (1,2,3-cd) pirene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Naftalene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Pirene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Sommatoria Policiclici Aromatici <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE				
*Ghiaia (> 2 mm) <small>Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Scheda n.3</small>	<1	%		29/03/2018 - 04/05/2018

RAPPORTO DI PROVA 38.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
*Sabbia (< 2 mm, > 0.063 mm) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Scheda n.3	92,9 [±9,3]	%		29/03/2018 - 04/05/2018
*Pelite (< 0.063 mm) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Scheda n.3	7,10 [±0,71]	%		29/03/2018 - 04/05/2018
CARBONIO ORGANICO				
*Carbonio organico Metodo: D.M. 13/09/1999 VII.2	2,65 [±0,26]	% ss		29/03/2018 - 04/05/2018
CLOROBENZENI				
Esaclorobenzene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
COMPOSTI ORGANOSTANNICI				
*Dibutilstagno (DBT) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
*Monobutilstagno (MBT) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
*Tributilstagno (TBT) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	273 [±55]	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
*Sommatore Organostannici Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	273 [±55]	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
DESCRIZIONE MACROSCOPICA				
*Colore Metodo: VISIVO	policromatico	Adimens.		04/05/2018 - 04/05/2018
*Odore Metodo: OLFATTIVO	sui generis	Adimens.		04/05/2018 - 04/05/2018
*Concrezioni Metodo: GRAVIMETRICO	<1	%		04/05/2018 - 04/05/2018
*Residui di origine naturale Metodo: GRAVIMETRICO	100,0 [±10,0]	%		04/05/2018 - 04/05/2018
*Residui di origine antropica Metodo: GRAVIMETRICO	<1	%		04/05/2018 - 04/05/2018
FITOFARMACI				
Alfa - esaclorocicloesano Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Aldrin Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Beta - esaclorocicloesano Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Clordano Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
DDT Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
DDD Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
DDE Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Dieldrin Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Endrin Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Eptacloro epossido Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Gamma - esaclorocicloesano (lindano) Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018

RAPPORTO DI PROVA 38.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
IDROCARBURI (sulla S.S.)				
Idrocarburi Pesanti C > 12 Metodo: UNI EN 14039:2005	50,2 [±8,6]	mg/Kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
METALLI (ICP-MS)				
Alluminio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	889 [±82]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Arsenico Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	0,789 [±0,079]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Cadmio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	0,179 [±0,018]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Cromo totale Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	7,52 [±0,75]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Ferro Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	1048 [±100]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Mercurio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	<0,05	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Nichel Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	4,86 [±0,49]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Piombo Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	0,915 [±0,092]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Rame Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	1,81 [±0,18]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Vanadio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	7,2 [±1,4]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Zinco Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	18,2 [±1,8]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
PESO SPECIFICO				
*Peso Specifico Metodo: IRSA-CNR Qd. 64 vol. 2 n. 3/1984	1,98 [±0,20]	g/cm3		02/05/2018 - 02/05/2018
pH				
pH (estratto acquoso 5:1) Metodo: CNR IRSA 1 Q 64 Vol. 3 1985	9,04 [±0,22]	Adimens.		26/03/2018 - 26/03/2018
POLICLOROBIFENILI (HRMS)				
PCB-28 (2,4,4' - TriCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-52 (2,2' 5,5' - TetraCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-77 (3,3' 4,4' - TetraCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-81 (3,4,4' ,5' - TetraCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-101 (2,2',4,5,5' - PentaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-118 (2,3',4,4',5 - PentaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-126 (3,3',4,4',5 - PentaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-128 (2,2',3,3',4,4' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-138 (2,2',3,4,4',5' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-153 (2,2',4,4,5,5' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018

RAPPORTO DI PROVA 38.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
PCB-156 (2,3,3',4,4',5 - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-169 (3,3',4,4',5,5' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-180 (2,2',3,4,4',5,5' - HeptaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
Somma PCB Metodo: EPA 1668 C 2010	< 0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
POTENZIALE REDOX				
*Potenziale redox Metodo: IRSA-CNR Qd. 64 vol. 3 n. 2/1985	20,77 [±2,10]	mV		26/03/2018 - 26/03/2018
UMIDITÀ (secondo D.M. 13/09/99)				
*Umidità Metodo: D.M. 13/09/99 met. II.2	23,8 [±2,4]	%		26/03/2018 - 27/03/2018

NOTE AL RDP:

- < X: minore del limite di quantificazione assunto, per le condizioni operative adoperate;
- Ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici. Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli;
- Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio LOWER BOUND; LOQ delle sommatorie si riferisce al composto meno sensibile;
- Stima dell'incertezza di misura per le prove qualitative non applicabile;

Il presente documento è firmato digitalmente.
Fine del RAPPORTO DI PROVA 38.85_18

Il Responsabile del Laboratorio
Dott. Guglielmo Granafei
OdC di LE e BR sez. A n. 149

* Prova non accreditata da ACCREDIA

(1) Incertezza estesa la dove indicata, calcolata applicando un fattore di copertura pari a 2 corrispondente ad un livello di fiducia circa del 95%; Limite fiduciale inferiore e superiore indicati con [LFI...LFS...] o con range di valori calcolati ad un livello di confidenza di circa il 95%;

(2) Il campionamento è escluso dall'accreditamento

Committente: Sub Technical Edil Services s.r.l.
 Via Unità' d'Italia n°6 70042 MOLA DI BARI - BA

Data emissione: 21-05-2018

Codice cliente: 3838

Categoria merceologica: SEDIMENTI MARINI. Sedimento marino P2 (0-0,5m)
 Documenti allegati: Verbale n. CES.01.120318 Cod. 03
 Punto di campionamento: Porto di Villanova - OSTUNI (BR)
 Procedura di camp.to: (2) ICRAM - Man. per la movimentazione dei sedimenti marini (Cap.2.1)
 Operatore: SCA s.r.l. (P. Chim. Cesi Danilo)
 Tipo imballaggio/contenitore: Vetro, Vials
 Quantità di campione: 1100 g Data prelievo: 12/03/2018
 Descrizione sugello: No Data accettazione: 26/03/2018

Il presente Rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi, esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente

RAPPORTO DI PROVA 39.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
AROMATICI POLICICLICI				
Acenafene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Acenaftilene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Antracene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	1,87 [±0,17]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
*Benzo (b) fluorantene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	22,6 [±2,1]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (k) fluorantene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	2,99 [±0,35]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (a) antracene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	1,23 [±0,16]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (a) pirene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	8,10 [±0,82]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (g,h,i) perilene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	2,85 [±0,37]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Crisene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	2,60 [±0,28]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Dibenzo (a,h) antracene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Fenantrene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	5,99 [±0,47]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Fluorantene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	12,48 [±0,98]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Fluorene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	3,43 [±0,32]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Indeno (1,2,3-cd) pirene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	2,03 [±0,40]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Naftalene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Pirene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	10,20 [±0,79]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Sommatoria Policiclici Aromatici Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	76,4 [±2,9]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE				
*Ghiaia (> 2 mm) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Scheda n.3	<1	%		29/03/2018 - 04/05/2018

RAPPORTO DI PROVA 39.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
*Sabbia (< 2 mm, > 0.063 mm) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Scheda n.3	97,1 [±9,7]	%		29/03/2018 - 04/05/2018
*Pelite (< 0.063 mm) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Scheda n.3	2,90 [±0,29]	%		29/03/2018 - 04/05/2018
CARBONIO ORGANICO				
*Carbonio organico Metodo: D.M. 13/09/1999 VII.2	9,84 [±0,98]	% ss		29/03/2018 - 04/05/2018
CLOROBENZENI				
Esaclorobenzene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
COMPOSTI ORGANOSTANNICI				
*Dibutilstagno (DBT) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	308 [±80]	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
*Monobutilstagno (MBT) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
*Tributilstagno (TBT) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
*Sommatoria Organostannici Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	308 [±80]	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
DESCRIZIONE MACROSCOPICA				
*Colore Metodo: VISIVO	policromatico	Adimens.		04/05/2018 - 04/05/2018
*Odore Metodo: OLFATTIVO	sui generis	Adimens.		04/05/2018 - 04/05/2018
*Concrezioni Metodo: GRAVIMETRICO	<1	%		04/05/2018 - 04/05/2018
*Residui di origine naturale Metodo: GRAVIMETRICO	100,0 [±10,0]	%		04/05/2018 - 04/05/2018
*Residui di origine antropica Metodo: GRAVIMETRICO	<1	%		04/05/2018 - 04/05/2018
FITOFARMACI				
Alfa - esaclorocicloesano Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Aldrin Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Beta - esaclorocicloesano Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Clordano Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
DDT Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
DDD Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
DDE Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Dieldrin Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Endrin Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Eptacloro epossido Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Gamma - esaclorocicloesano (lindano) Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018

RAPPORTO DI PROVA 39.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
IDROCARBURI (sulla S.S.)				
Idrocarburi Pesanti C > 12 Metodo: UNI EN 14039:2005	264 [±43]	mg/Kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
METALLI (ICP-MS)				
Alluminio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	4599 [±420]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Arsenico Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	11,7 [±1,2]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Cadmio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	0,510 [±0,051]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Cromo totale Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	44,9 [±4,5]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Ferro Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	7771 [±780]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Mercurio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	0,261 [±0,026]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Nichel Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	42,0 [±4,2]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Piombo Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	16,5 [±1,6]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Rame Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	12,2 [±1,2]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 21/05/2018
Vanadio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	24,4 [±4,9]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Zinco Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	144 [±14]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
PESO SPECIFICO				
*Peso Specifico Metodo: IRSA-CNR Qd. 64 vol. 2 n. 3/1984	1,44 [±0,14]	g/cm3		28/03/2018 - 02/05/2018
pH				
pH (estratto acquoso 5:1) Metodo: CNR IRSA 1 Q 64 Vol. 3 1985	7,85 [±0,20]	Adimens.		26/03/2018 - 26/03/2018
POLICLOROBIFENILI (HRMS)				
PCB-28 (2,4,4' - TriCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	0,110 [±0,041]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-52 (2,2' 5,5' - TetraCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	0,130 [±0,038]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-77 (3,3' 4,4' - TetraCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-81 (3,4,4' ,5' - TetraCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-101 (2,2',4,5,5' - PentaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-118 (2,3',4,4',5 - PentaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	0,210 [±0,048]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-126 (3,3',4,4',5 - PentaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-128 (2,2',3,3',4,4' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-138 (2,2',3,4,4',5' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	0,230 [±0,041]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-153 (2,2',4,4,5,5' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	0,320 [±0,070]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018

RAPPORTO DI PROVA 39.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
PCB-156 (2,3,3',4,4',5 - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-169 (3,3',4,4',5,5' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-180 (2,2',3,4,4',5,5' - HeptaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	0,190 [±0,065]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
Somma PCB Metodo: EPA 1668 C 2010	1,18 [±0,13]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
POTENZIALE REDOX				
*Potenziale redox Metodo: IRSA-CNR Qd. 64 vol. 3 n. 2/1985	5,22 [±0,52]	mV		26/03/2018 - 26/03/2018
SALMONELLE				
Ricerca Salmonella spp Metodo: UNI 10780:1998 - Appendice H	assente	in 25 g		26/03/2018 - 29/03/2018
UMIDITA' (secondo D.M. 13/09/99)				
*Umidità Metodo: D.M. 13/09/99 met. II.2	81,7 [±8,2]	%		26/03/2018 - 27/03/2018
SAGGIO DI TOSSICITA' (ACARTIA TONSA)				
*Saggio di tossicità (Acartia tonsa) Metodo: ISO 16778:2015	<15	% di inib.		26/03/2018 - 02/04/2018
*Ossigeno disciolto Metodo: OSSIMETRO	8,27 [±0,83]	mg/l		26/03/2018 - 02/04/2018
pH Metodo: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,86 [±0,79]	Adimens.		26/03/2018 - 02/04/2018
*Salinità Metodo: APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003	2,04 [±0,20]	%		26/03/2018 - 02/04/2018
*Temperatura Metodo: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	20,3 [±2,0]	°C		26/03/2018 - 02/04/2018
SAGGIO DI TOSSICITA' (PHEODACTYLUM TRICORNUTUM)				
*Saggio di tossicità (Pheodactylum tricornutum) Metodo: UNI EN ISO 10253:2017	<10	% di inib.		26/03/2018 - 01/04/2018
SAGGIO DI TOSSICITA' (VIBRIO FISCHERI)				
*Saggio di tossicità (vibriofischeri) Metodo: APAT CNR IRSA 8030 Man 29 2003	<25	% di inib.		26/03/2018 - 27/03/2018
COLIFORMI FECALI				
*Conta Coliformi fecali Metodo: Rapporti Istituzionali 2002/3	< 10	UFC/g		26/03/2018 - 27/03/2018
COLIFORMI TOTALI				
*Conta Coliformi totali Metodo: Rapporti Istituzionali 2002/3	< 10	UFC/g		26/03/2018 - 27/03/2018
STREPTOCOCCHI FECALI				
*Streptococchi fecali Metodo: Rapporti Istituzionali 2002/3	< 10	UFC/g		26/03/2018 - 28/03/2018
SPORE DI CLOSTRIDI SOLFITO RIDUTTORI				
*Spore di clostridi solfito riduttori Metodo: -	< 10	UFC/g		26/03/2018 - 27/03/2018

NOTE AL RDP:

- < X: minore del limite di quantificazione assunto, per le condizioni operative adoperate;
- Ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici. Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli;
- Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio LOWER BOUND; LOQ delle sommatorie si riferisce al composto meno sensibile;

- Stima dell'incertezza di misura per le prove qualitative non applicabile;

- Le prove ecotossicologiche sono state condotte secondo quanto previsto dal Decreto 15 Luglio 2016 n. 173 "Regolamento recante le modalità e criteri per l'autorizzazione all'immersione in mare dei materiali di escavo di fondali marini" e alle relative norme tecniche. In particolare il saggio con *Acartia tonsa* e *Phaeodactylum tricornutum* è stato condotto sull'elutriato valutando come Endpoint rispettivamente la mortalità dopo 7 gg di esposizione e la crescita algale (densità cellulare) dopo XX gg. La prova con *Vibrio fischeri* condotta sul sedimento intero ha valutato l'inibizione della bioluminescenza dopo 24 ore di esposizione. In accordo a quanto previsto dalla tab. A1 del Decreto 15 Luglio 2016, per le prove ecotossicologiche, il risultato espresso come < X indica la "soglia di effetto" ovvero la variazione minima ritenuta biologicamente significativa per ciascuna condizione sperimentale.

Il presente documento è firmato digitalmente.
Fine del RAPPORTO DI PROVA 39.85_18

Il Responsabile del Laboratorio
Dott. Guglielmo Granafei
OdC di LE e BR sez. A n. 149

* Prova non accreditata da ACCREDIA

(1) Incertezza estesa la dove indicata, calcolata applicando un fattore di copertura pari a 2 corrispondente ad un livello di fiducia circa del 95%; Limite fiduciale inferiore e superiore indicati con [LFI...LFS....] o con range di valori calcolati ad un livello di confidenza di circa il 95%;

(2) Il campionamento è escluso dall'accreditamento

Committente: Sub Technical Edil Services s.r.l.
Via Unità' d'Italia n°6 70042 MOLA DI BARI - BA

Data emissione: 11-05-2018

Codice cliente: 3838

Categoria merceologica: SEDIMENTI MARINI. Sedimento marino P2 (0,5-1,20m)
Documenti allegati: Verbale n. CES.01.120318 Cod. 04
Punto di campionamento: Porto di Villanova - OSTUNI (BR)
Procedura di camp.to: (2) ICRAM - Man. per la movimentazione dei sedimenti marini (Cap.2.1)
Operatore: SCA s.r.l. (P. Chim. Cesi Danilo)
Tipo imballaggio/contenitore: Vetro, Vials
Quantità di campione: 1100 g Data prelievo: 12/03/2018
Descrizione sugello: No Data accettazione: 26/03/2018

Il presente Rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi, esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente

RAPPORTO DI PROVA 40.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
AROMATICI POLICICLICI				
Acenafene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Acenaftilene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Antracene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	1,82 [±0,17]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
*Benzo (b) fluorantene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	24,1 [±2,2]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (k) fluorantene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	4,50 [±0,45]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (a) antracene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	1,72 [±0,20]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (a) pirene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	7,90 [±0,81]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (g,h,i) perilene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	1,97 [±0,29]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Crisene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	3,18 [±0,34]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Dibenzo (a,h) antracene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	8,3 [±1,4]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Fenantrene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	6,88 [±0,53]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Fluorantene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	13,4 [±1,1]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Fluorene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Indeno (1,2,3-cd) pirene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	1,13 [±0,33]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Naftalene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Pirene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	11,96 [±0,92]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Sommatoria Policiclici Aromatici Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	86,9 [±3,4]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE				
*Ghiaia (> 2 mm) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Scheda n.3	<1	%		29/03/2018 - 04/05/2018

RAPPORTO DI PROVA 40.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
*Sabbia (< 2 mm, > 0.063 mm) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Scheda n.3	92,1 [±9,2]	%		29/03/2018 - 04/05/2018
*Pelite (< 0.063 mm) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Scheda n.3	7,90 [±0,79]	%		29/03/2018 - 04/05/2018
CARBONIO ORGANICO				
*Carbonio organico Metodo: D.M. 13/09/1999 VII.2	4,08 [±0,41]	% ss		29/03/2018 - 04/05/2018
CLOROBENZENI				
Esaclorobenzene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
COMPOSTI ORGANOSTANNICI				
*Dibutilstagno (DBT) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	17,6 [±4,6]	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
*Monobutilstagno (MBT) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	28,4 [±6,2]	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
*Tributilstagno (TBT) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
*Sommatoria Organostannici Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	46,0 [±7,7]	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
DESCRIZIONE MACROSCOPICA				
*Colore Metodo: VISIVO	marrone	Adimens.		04/05/2018 - 04/05/2018
*Odore Metodo: OLFATTIVO	sui generis	Adimens.		04/05/2018 - 04/05/2018
*Concrezioni Metodo: GRAVIMETRICO	<1	%		04/05/2018 - 04/05/2018
*Residui di origine naturale Metodo: GRAVIMETRICO	100,0 [±10,0]	%		04/05/2018 - 04/05/2018
*Residui di origine antropica Metodo: GRAVIMETRICO	<1	%		04/05/2018 - 04/05/2018
FITOFARMACI				
Alfa - esaclorocicloesano Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Aldrin Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Beta - esaclorocicloesano Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Clordano Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
DDT Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
DDD Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
DDE Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Dieldrin Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Endrin Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Eptacloro epossido Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Gamma - esaclorocicloesano (lindano) Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018

RAPPORTO DI PROVA 40.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
IDROCARBURI (sulla S.S.)				
Idrocarburi Pesanti C > 12 Metodo: UNI EN 14039:2005	189 [±31]	mg/Kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
METALLI (ICP-MS)				
Alluminio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	4568 [±420]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Arsenico Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	7,53 [±0,75]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Cadmio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	0,517 [±0,052]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Cromo totale Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	26,6 [±2,7]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Ferro Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	6160 [±620]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Mercurio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	0,174 [±0,017]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Nichel Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	38,6 [±3,9]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Piombo Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	21,3 [±2,1]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Rame Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	37,4 [±3,7]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Vanadio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	25,0 [±5,0]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Zinco Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	94,8 [±9,5]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
PESO SPECIFICO				
*Peso Specifico Metodo: IRSA-CNR Qd. 64 vol. 2 n. 3/1984	1,20 [±0,12]	g/cm3		02/05/2018 - 02/05/2018
pH				
pH (estratto acquoso 5:1) Metodo: CNR IRSA 1 Q 64 Vol. 3 1985	8,05 [±0,20]	Adimens.		26/03/2018 - 26/03/2018
POLICLOROBIFENILI (HRMS)				
PCB-28 (2,4,4' - TriCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-52 (2,2' 5,5' - TetraCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	0,180 [±0,047]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-77 (3,3' 4,4' - TetraCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-81 (3,4,4' ,5' - TetraCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-101 (2,2',4,5,5' - PentaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-118 (2,3',4,4',5 - PentaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	0,470 [±0,089]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-126 (3,3',4,4',5 - PentaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-128 (2,2',3,3',4,4' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	0,100 [±0,036]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-138 (2,2',3,4,4',5' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	0,410 [±0,065]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-153 (2,2',4,4,5,5' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	0,90 [±0,17]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018

RAPPORTO DI PROVA 40.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
PCB-156 (2,3,3',4,4',5 - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-169 (3,3',4,4',5,5' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-180 (2,2',3,4,4',5,5' - HeptaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	0,31 [±0,10]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
Somma PCB Metodo: EPA 1668 C 2010	2,38 [±0,23]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
POTENZIALE REDOX				
*Potenziale redox Metodo: IRSA-CNR Qd. 64 vol. 3 n. 2/1985	11,17 [±1,10]	mV		26/03/2018 - 26/03/2018
UMIDITÀ (secondo D.M. 13/09/99)				
*Umidità Metodo: D.M. 13/09/99 met. II.2	55,1 [±5,5]	%		26/03/2018 - 27/03/2018

NOTE AL RDP:

- < X: minore del limite di quantificazione assunto, per le condizioni operative adoperate;
- Ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici. Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli;
- Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio LOWER BOUND; LOQ delle sommatorie si riferisce al composto meno sensibile;
- Stima dell'incertezza di misura per le prove qualitative non applicabile;

Il presente documento è firmato digitalmente.
Fine del RAPPORTO DI PROVA 40.85_18

Il Responsabile del Laboratorio
Dott. Guglielmo Granafei
OdC di LE e BR sez. A n. 149

* Prova non accreditata da ACCREDIA

(1) Incertezza estesa la dove indicata, calcolata applicando un fattore di copertura pari a 2 corrispondente ad un livello di fiducia circa del 95%; Limite fiduciale inferiore e superiore indicati con [LFI...LFS....] o con range di valori calcolati ad un livello di confidenza di circa il 95%;

(2) Il campionamento è escluso dall'accreditamento

Mod 751/04 Rev.5 del 11.12.2014 Software: Cartesio Second Edition rev. 2.8.3p SN A15F07SCA02

pag. 4 di 4

S.C.A. SERVIZI CHIMICI AMBIENTALI S.r.l.

Committente: Sub Technical Edil Services s.r.l.
Via Unità' d'Italia n°6 70042 MOLA DI BARI - BA

Data emissione: 11-05-2018

Codice cliente: 3838

Categoria merceologica: SEDIMENTI MARINI. Sedimento marino P3 (0-0,5m)
Documenti allegati: Verbale n. CES.01.120318 Cod. 05
Punto di campionamento: Porto di Villanova - OSTUNI (BR)
Procedura di camp.to: (2) ICRAM - Man. per la movimentazione dei sedimenti marini (Cap.2.1)
Operatore: SCA s.r.l. (P. Chim. Cesi Danilo)
Tipo imballaggio/contenitore: Vetro, Vials
Quantità di campione: 1100 g Data prelievo: 12/03/2018
Descrizione sugello: No Data accettazione: 26/03/2018

Il presente Rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi, esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente

RAPPORTO DI PROVA 41.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
AROMATICI POLICICLICI				
Acenafene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Acenaftilene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Antracene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	3,64 [±0,27]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
*Benzo (b) fluorantene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	42,3 [±3,8]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (k) fluorantene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	9,23 [±0,79]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (a) antracene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	3,26 [±0,32]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (a) pirene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	16,1 [±1,5]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (g,h,i) perilene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	4,12 [±0,49]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Crisene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	5,21 [±0,54]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Dibenzo (a,h) antracene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Fenantrene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	14,0 [±1,0]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Fluorantene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	25,0 [±1,9]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Fluorene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Indeno (1,2,3-cd) pirene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	2,15 [±0,41]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Naftalene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	3,27 [±0,37]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Pirene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	19,1 [±1,4]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Sommatoria Policiclici Aromatici Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	147,4 [±5,3]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE				
*Ghiaia (> 2 mm) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Scheda n.3	<1	%		29/03/2018 - 04/05/2018

RAPPORTO DI PROVA 41.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
*Sabbia (< 2 mm, > 0.063 mm) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Scheda n.3	96,8 [±9,7]	%		29/03/2018 - 04/05/2018
*Pelite (< 0.063 mm) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Scheda n.3	3,20 [±0,32]	%		29/03/2018 - 04/05/2018
CARBONIO ORGANICO				
*Carbonio organico Metodo: D.M. 13/09/1999 VII.2	16,2 [±1,6]	% ss		29/03/2018 - 04/05/2018
CLOROBENZENI				
Esaclorobenzene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
COMPOSTI ORGANOSTANNICI				
*Dibutilstagno (DBT) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	21,7 [±5,7]	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
*Monobutilstagno (MBT) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	15,5 [±3,6]	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
*Tributilstagno (TBT) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	21,1 [±4,4]	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
*Sommatore Organostannici Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	58,3 [±8,1]	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
DESCRIZIONE MACROSCOPICA				
*Colore Metodo: VISIVO	marrone	Adimens.		04/05/2018 - 04/05/2018
*Odore Metodo: OLFATTIVO	sui generis	Adimens.		04/05/2018 - 04/05/2018
*Concrezioni Metodo: GRAVIMETRICO	<1	%		04/05/2018 - 04/05/2018
*Residui di origine naturale Metodo: GRAVIMETRICO	100,0 [±10,0]	%		04/05/2018 - 04/05/2018
*Residui di origine antropica Metodo: GRAVIMETRICO	<1	%		04/05/2018 - 04/05/2018
FITOFARMACI				
Alfa - esaclorocicloesano Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Aldrin Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Beta - esaclorocicloesano Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Clordano Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
DDT Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
DDD Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
DDE Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Dieldrin Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Endrin Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Eptacloro epossido Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Gamma - esaclorocicloesano (lindano) Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018

RAPPORTO DI PROVA 41.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
IDROCARBURI (sulla S.S.)				
Idrocarburi Pesanti C > 12 Metodo: UNI EN 14039:2005	205 [±34]	mg/Kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
METALLI (ICP-MS)				
Alluminio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	11313 [±1000]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Arsenico Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	17,8 [±1,8]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Cadmio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	0,697 [±0,070]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Cromo totale Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	34,6 [±3,5]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Ferro Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	15058 [±1500]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Mercurio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	0,435 [±0,044]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Nichel Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	43,4 [±4,3]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Piombo Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	29,4 [±2,9]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Rame Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	106 [±11]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Vanadio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	44,3 [±8,9]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Zinco Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	269 [±27]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
PESO SPECIFICO				
*Peso Specifico Metodo: IRSA-CNR Qd. 64 vol. 2 n. 3/1984	1,25 [±0,12]	g/cm3		02/05/2018 - 02/05/2018
pH				
pH (estratto acquoso 5:1) Metodo: CNR IRSA 1 Q 64 Vol. 3 1985	7,73 [±0,19]	Adimens.		26/03/2018 - 26/03/2018
POLICLOROBIFENILI (HRMS)				
PCB-28 (2,4,4' - TriCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-52 (2,2' 5,5' - TetraCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	0,110 [±0,034]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-77 (3,3' 4,4' - TetraCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-81 (3,4,4' ,5' - TetraCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-101 (2,2',4,5,5' - PentaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-118 (2,3',4,4',5 - PentaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	0,210 [±0,048]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-126 (3,3',4,4',5 - PentaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-128 (2,2',3,3',4,4' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-138 (2,2',3,4,4',5' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	0,280 [±0,048]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-153 (2,2',4,4,5,5' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	0,480 [±0,098]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018

RAPPORTO DI PROVA 41.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
PCB-156 (2,3,3',4,4',5 - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-169 (3,3',4,4',5,5' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-180 (2,2',3,4,4',5,5' - HeptaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	0,40 [±0,13]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
Somma PCB Metodo: EPA 1668 C 2010	1,49 [±0,18]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
POTENZIALE REDOX				
*Potenziale redox Metodo: IRSA-CNR Qd. 64 vol. 3 n. 2/1985	6,18 [±0,62]	mV		26/03/2018 - 26/03/2018
SALMONELLE				
Ricerca Salmonella spp Metodo: UNI 10780:1998 - Appendice H	assente	in 25 g		26/03/2018 - 29/03/2018
UMIDITA' (secondo D.M. 13/09/99)				
*Umidità Metodo: D.M. 13/09/99 met. II.2	81,5 [±8,2]	%		26/03/2018 - 27/03/2018
SAGGIO DI TOSSICITA' (ACARTIA TONSA)				
*Saggio di tossicità (Acartia tonsa) Metodo: ISO 16778:2015	<15	% di inib.		26/03/2018 - 02/04/2018
*Ossigeno disciolto Metodo: OSSIMETRO	8,90 [±0,89]	mg/l		26/03/2018 - 02/04/2018
pH Metodo: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,82 [±0,78]	Adimens.		26/03/2018 - 02/04/2018
*Salinità Metodo: APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003	2,17 [±0,22]	%		26/03/2018 - 02/04/2018
*Temperatura Metodo: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	20,4 [±2,0]	°C		26/03/2018 - 02/04/2018
SAGGIO DI TOSSICITA' (PHEODACTYLUM TRICORNUTUM)				
*Saggio di tossicità (Pheodactylum tricornutum) Metodo: UNI EN ISO 10253:2017	<10	% di inib.		26/03/2018 - 01/04/2018
SAGGIO DI TOSSICITA' (VIBRIO FISCHERI)				
*Saggio di tossicità (vibriofischeri) Metodo: APAT CNR IRSA 8030 Man 29 2003	<25	% di inib.		26/03/2018 - 27/03/2018
COLIFORMI FECALI				
*Conta Coliformi fecali Metodo: Rapporti Istituzionali 2002/3	< 10	UFC/g		26/03/2018 - 27/03/2018
COLIFORMI TOTALI				
*Conta Coliformi totali Metodo: Rapporti Istituzionali 2002/3	< 10	UFC/g		26/03/2018 - 27/03/2018
STREPTOCOCCHI FECALI				
*Streptococchi fecali Metodo: Rapporti Istituzionali 2002/3	< 10	UFC/g		26/03/2018 - 28/03/2018
SPORE DI CLOSTRIDI SOLFITO RIDUTTORI				
*Spore di clostridi solfito riduttori Metodo: -	< 10	UFC/g		26/03/2018 - 27/03/2018

NOTE AL RDP:

- < X: minore del limite di quantificazione assunto, per le condizioni operative adoperate;
- Ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici. Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli;
- Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio LOWER BOUND; LOQ delle sommatorie si riferisce al composto meno sensibile;

- Stima dell'incertezza di misura per le prove qualitative non applicabile;

- Le prove ecotossicologiche sono state condotte secondo quanto previsto dal Decreto 15 Luglio 2016 n. 173 "Regolamento recante le modalità e criteri per l'autorizzazione all'immersione in mare dei materiali di escavo di fondali marini" e alle relative norme tecniche. In particolare il saggio con *Acartia tonsa* e *Phaeodactylum tricornutum* è stato condotto sull'elutriato valutando come Endpoint rispettivamente la mortalità dopo 7 gg di esposizione e la crescita algale (densità cellulare) dopo XX gg. La prova con *Vibrio fischeri* condotta sul sedimento intero ha valutato l'inibizione della bioluminescenza dopo 24 ore di esposizione. In accordo a quanto previsto dalla tab. A1 del Decreto 15 Luglio 2016, per le prove ecotossicologiche, il risultato espresso come < X indica la "soglia di effetto" ovvero la variazione minima ritenuta biologicamente significativa per ciascuna condizione sperimentale.

Il presente documento è firmato digitalmente.
Fine del RAPPORTO DI PROVA 41.85_18

Il Responsabile del Laboratorio
Dott. Guglielmo Granafei
OdC di LE e BR sez. A n. 149

* Prova non accreditata da ACCREDIA

(1) Incertezza estesa la dove indicata, calcolata applicando un fattore di copertura pari a 2 corrispondente ad un livello di fiducia circa del 95%; Limite fiduciale inferiore e superiore indicati con [LFI...LFS....] o con range di valori calcolati ad un livello di confidenza di circa il 95%;

(2) Il campionamento è escluso dall'accreditamento

Committente: Sub Technical Edil Services s.r.l.
Via Unità' d'Italia n°6 70042 MOLA DI BARI - BA

Data emissione: 11-05-2018

Codice cliente: 3838

Categoria merceologica: SEDIMENTI MARINI. Sedimento marino P3 (0,5-1m)
Documenti allegati: Verbale n. CES.01.120318 Cod. 06
Punto di campionamento: Porto di Villanova - OSTUNI (BR)
Procedura di camp.to:⁽²⁾ ICRAM - Man. per la movimentazione dei sedimenti marini (Cap.2.1)
Operatore: SCA s.r.l. (P. Chim. Cesi Danilo)
Tipo imballaggio/contenitore: Vetro, Vials
Quantità di campione: 1100 g Data prelievo: 12/03/2018
Descrizione sugello: No Data accettazione: 26/03/2018

Il presente Rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi, esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente

RAPPORTO DI PROVA 42.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
AROMATICI POLICICLICI				
Acenafene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	1,54 [±0,13]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Acenaftilene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Antracene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	5,04 [±0,35]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
*Benzo (b) fluorantene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	31,5 [±2,8]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (k) fluorantene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	5,17 [±0,50]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (a) antracene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	4,20 [±0,39]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (a) pirene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	10,4 [±1,0]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (g,h,i) perilene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	4,41 [±0,51]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Crisene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	8,23 [±0,84]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Dibenzo (a,h) antracene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	5,8 [±1,0]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Fenantrene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	22,0 [±1,6]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Fluorantene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	38,5 [±2,9]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Fluorene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	1,96 [±0,24]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Indeno (1,2,3-cd) pirene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	7,98 [±0,90]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Naftalene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Pirene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	33,1 [±2,5]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Sommatoria Policiclici Aromatici Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	179,9 [±6,2]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE				
*Ghiaia (> 2 mm) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Scheda n.3	<1	%		29/03/2018 - 04/05/2018

RAPPORTO DI PROVA 42.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
*Sabbia (< 2 mm, > 0.063 mm) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Scheda n.3	91,0 [±9,1]	%		29/03/2018 - 04/05/2018
*Pelite (< 0.063 mm) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Scheda n.3	9,00 [±0,90]	%		29/03/2018 - 04/05/2018
CARBONIO ORGANICO				
*Carbonio organico Metodo: D.M. 13/09/1999 VII.2	1,75 [±0,18]	% ss		29/03/2018 - 04/05/2018
CLOROBENZENI				
Esaclorobenzene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
COMPOSTI ORGANOSTANNICI				
*Dibutilstagno (DBT) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	103 [±27]	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
*Monobutilstagno (MBT) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
*Tributilstagno (TBT) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	140 [±28]	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
*Sommatoria Organostannici Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	243 [±39]	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
DESCRIZIONE MACROSCOPICA				
*Colore Metodo: VISIVO	policromatico	Adimens.		04/05/2018 - 04/05/2018
*Odore Metodo: OLFATTIVO	sui generis	Adimens.		04/05/2018 - 04/05/2018
*Concrezioni Metodo: GRAVIMETRICO	<1	%		04/05/2018 - 04/05/2018
*Residui di origine naturale Metodo: GRAVIMETRICO	100,0 [±10,0]	%		04/05/2018 - 04/05/2018
*Residui di origine antropica Metodo: GRAVIMETRICO	<1	%		04/05/2018 - 04/05/2018
FITOFARMACI				
Alfa - esaclorocicloesano Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Aldrin Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Beta - esaclorocicloesano Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Clordano Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
DDT Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
DDD Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
DDE Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Dieldrin Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Endrin Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Eptacloro epossido Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Gamma - esaclorocicloesano (lindano) Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018

RAPPORTO DI PROVA 42.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
IDROCARBURI (sulla S.S.)				
Idrocarburi Pesanti C > 12 Metodo: UNI EN 14039:2005	45,9 [±7,9]	mg/Kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
METALLI (ICP-MS)				
Alluminio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	1270 [±120]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Arsenico Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	1,43 [±0,14]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Cadmio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	0,167 [±0,017]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Cromo totale Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	8,89 [±0,89]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Ferro Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	1410 [±140]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Mercurio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	0,587 [±0,059]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Nichel Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	6,74 [±0,67]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Piombo Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	3,68 [±0,37]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Rame Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	5,21 [±0,52]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Vanadio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	13,2 [±2,6]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Zinco Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	26,0 [±2,6]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
PESO SPECIFICO				
*Peso Specifico Metodo: IRSA-CNR Qd. 64 vol. 2 n. 3/1984	1,98 [±0,20]	g/cm3		02/05/2018 - 02/05/2018
pH				
pH (estratto acquoso 5:1) Metodo: CNR IRSA 1 Q 64 Vol. 3 1985	8,59 [±0,21]	Adimens.		26/03/2018 - 26/03/2018
POLICLOROBIFENILI (HRMS)				
PCB-28 (2,4,4' - TriCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-52 (2,2' 5,5' - TetraCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-77 (3,3' 4,4' - TetraCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-81 (3,4,4' ,5' - TetraCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-101 (2,2',4,5,5' - PentaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-118 (2,3',4,4',5 - PentaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-126 (3,3',4,4',5 - PentaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-128 (2,2',3,3',4,4' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-138 (2,2',3,4,4',5' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-153 (2,2',4,4,5,5' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018

RAPPORTO DI PROVA 42.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
PCB-156 (2,3,3',4,4',5 - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-169 (3,3',4,4',5,5' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-180 (2,2',3,4,4',5,5' - HeptaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
Somma PCB Metodo: EPA 1668 C 2010	< 0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
POTENZIALE REDOX				
*Potenziale redox Metodo: IRSA-CNR Qd. 64 vol. 3 n. 2/1985	20,35 [±2,00]	mV		26/03/2018 - 26/03/2018
UMIDITA' (secondo D.M. 13/09/99)				
*Umidità Metodo: D.M. 13/09/99 met. II.2	31,5 [±3,2]	%		26/03/2018 - 27/03/2018

NOTE AL RDP:

- < X: minore del limite di quantificazione assunto, per le condizioni operative adoperate;
- Ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici. Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli;
- Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio LOWER BOUND; LOQ delle sommatorie si riferisce al composto meno sensibile;
- Stima dell'incertezza di misura per le prove qualitative non applicabile;

Il presente documento è firmato digitalmente.
Fine del RAPPORTO DI PROVA 42.85_18

Il Responsabile del Laboratorio
Dott. Guglielmo Granafei
OdC di LE e BR sez. A n. 149

* Prova non accreditata da ACCREDIA

(1) Incertezza estesa la dove indicata, calcolata applicando un fattore di copertura pari a 2 corrispondente ad un livello di fiducia circa del 95%; Limite fiduciale inferiore e superiore indicati con [LFI...LFS...] o con range di valori calcolati ad un livello di confidenza di circa il 95%;

(2) Il campionamento è escluso dall'accreditamento

Committente: Sub Technical Edil Services s.r.l.
Via Unità' d'Italia n°6 70042 MOLA DI BARI - BA

Data emissione: 11-05-2018

Codice cliente: 3838

Categoria merceologica: SEDIMENTI MARINI. Sedimento marino P5 (0,5-0,9m)
Documenti allegati: Verbale n. CES.01.120318 Cod. 09
Punto di campionamento: Porto di Villanova - OSTUNI (BR)
Procedura di camp.to: (2) ICRAM - Man. per la movimentazione dei sedimenti marini (Cap.2.1)
Operatore: SCA s.r.l. (P. Chim. Cesi Danilo)
Tipo imballaggio/contenitore: Vetro, Vials
Quantità di campione: 1100 g Data prelievo: 12/03/2018
Descrizione sugello: No Data accettazione: 26/03/2018

Il presente Rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi, esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente

RAPPORTO DI PROVA 43.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
AROMATICI POLICICLICI				
Acenafene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	3,55 [±0,26]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Acenaftilene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	3,61 [±0,25]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Antracene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	57,5 [±3,3]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
*Benzo (b) fluorantene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	318 [±28]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (k) fluorantene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	55,7 [±4,1]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (a) antracene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	42,4 [±3,3]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (a) pirene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	126 [±11]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (g,h,i) perilene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	28,9 [±2,7]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Crisene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	51,3 [±5,2]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Dibenzo (a,h) antracene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	12,9 [±2,2]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Fenantrene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	124,4 [±8,8]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Fluorantene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	272 [±20]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Fluorene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Indeno (1,2,3-cd) pirene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	20,8 [±2,0]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Naftalene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	2,09 [±0,30]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Pirene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	210 [±16]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Sommatoria Policiclici Aromatici Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	1329 [±46]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE				
*Ghiaia (> 2 mm) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Scheda n.3	<1	%		29/03/2018 - 04/05/2018

RAPPORTO DI PROVA 43.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
*Sabbia (< 2 mm, > 0.063 mm) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Scheda n.3	97,9 [±9,8]	%		29/03/2018 - 04/05/2018
*Pelite (< 0.063 mm) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Scheda n.3	2,10 [±0,21]	%		29/03/2018 - 04/05/2018
CARBONIO ORGANICO				
*Carbonio organico Metodo: D.M. 13/09/1999 VII.2	6,60 [±0,66]	% ss		29/03/2018 - 04/05/2018
CLOROBENZENI				
Esaclorobenzene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
COMPOSTI ORGANOSTANNICI				
*Dibutilstagno (DBT) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	105 [±27]	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
*Monobutilstagno (MBT) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
*Tributilstagno (TBT) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	206 [±42]	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
*Sommatoria Organostannici Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	311 [±50]	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
DESCRIZIONE MACROSCOPICA				
*Colore Metodo: VISIVO	policromatico	Adimens.		04/05/2018 - 04/05/2018
*Odore Metodo: OLFATTIVO	sui generis	Adimens.		04/05/2018 - 04/05/2018
*Concrezioni Metodo: GRAVIMETRICO	<1	%		04/05/2018 - 04/05/2018
*Residui di origine naturale Metodo: GRAVIMETRICO	100,0 [±10,0]	%		04/05/2018 - 04/05/2018
*Residui di origine antropica Metodo: GRAVIMETRICO	<1	%		04/05/2018 - 04/05/2018
FITOFARMACI				
Alfa - esaclorocicloesano Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Aldrin Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Beta - esaclorocicloesano Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Clordano Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
DDT Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
DDD Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
DDE Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Dieldrin Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Endrin Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Eptacloro epossido Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Gamma - esaclorocicloesano (lindano) Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018

RAPPORTO DI PROVA 43.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
IDROCARBURI (sulla S.S.)				
Idrocarburi Pesanti C > 12 Metodo: UNI EN 14039:2005	145 [±24]	mg/Kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
METALLI (ICP-MS)				
Alluminio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	5711 [±530]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Arsenico Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	8,65 [±0,86]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Cadmio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	0,403 [±0,040]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Cromo totale Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	18,2 [±1,8]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Ferro Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	6626 [±660]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Mercurio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	0,225 [±0,022]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Nichel Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	19,1 [±1,9]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Piombo Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	21,9 [±2,2]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Rame Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	24,6 [±2,5]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Vanadio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	23,9 [±4,8]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Zinco Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	90,4 [±9,0]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
PESO SPECIFICO				
*Peso Specifico Metodo: IRSA-CNR Qd. 64 vol. 2 n. 3/1984	1,72 [±0,17]	g/cm3		02/05/2018 - 02/05/2018
pH				
pH (estratto acquoso 5:1) Metodo: CNR IRSA 1 Q 64 Vol. 3 1985	8,35 [±0,21]	Adimens.		26/03/2018 - 26/03/2018
POLICLOROBIFENILI (HRMS)				
PCB-28 (2,4,4' - TriCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	0,170 [±0,061]	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-52 (2,2' 5,5' - TetraCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	0,51 [±0,11]	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-77 (3,3' 4,4' - TetraCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-81 (3,4,4' ,5' - TetraCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-101 (2,2',4,5,5' - PentaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-118 (2,3',4,4',5 - PentaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	1,08 [±0,19]	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-126 (3,3',4,4',5 - PentaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-128 (2,2',3,3',4,4' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	0,140 [±0,050]	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-138 (2,2',3,4,4',5' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	0,660 [±0,098]	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-153 (2,2',4,4,5,5' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	1,20 [±0,23]	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018

RAPPORTO DI PROVA 43.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
PCB-156 (2,3,3',4,4',5 - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-169 (3,3',4,4',5,5' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-180 (2,2',3,4,4',5,5' - HeptaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	0,38 [±0,12]	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
Somma PCB Metodo: EPA 1668 C 2010	4,13 [±0,36]	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
POTENZIALE REDOX				
*Potenziale redox Metodo: IRSA-CNR Qd. 64 vol. 3 n. 2/1985	5,46 [±0,55]	mV		26/03/2018 - 26/03/2018
UMIDITA' (secondo D.M. 13/09/99)				
*Umidità Metodo: D.M. 13/09/99 met. II.2	62,8 [±6,3]	%		26/03/2018 - 27/03/2018

NOTE AL RDP:

- < X: minore del limite di quantificazione assunto, per le condizioni operative adoperate;
- Ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici. Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli;
- Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio LOWER BOUND; LOQ delle sommatorie si riferisce al composto meno sensibile;
- Stima dell'incertezza di misura per le prove qualitative non applicabile;

Il presente documento è firmato digitalmente.
Fine del RAPPORTO DI PROVA 43.85_18

Il Responsabile del Laboratorio
Dott. Guglielmo Granafei
OdC di LE e BR sez. A n. 149

* Prova non accreditata da ACCREDIA

(1) Incertezza estesa la dove indicata, calcolata applicando un fattore di copertura pari a 2 corrispondente ad un livello di fiducia circa del 95%; Limite fiduciale inferiore e superiore indicati con [LFI...LFS...] o con range di valori calcolati ad un livello di confidenza di circa il 95%;

(2) Il campionamento è escluso dall'accreditamento

Committente: Sub Technical Edil Services s.r.l.
Via Unità' d'Italia n°6 70042 MOLA DI BARI - BA

Data emissione: 11-05-2018

Codice cliente: 3838

Categoria merceologica: SEDIMENTI MARINI. Sedimento marino P6 (0,5-1m)
Documenti allegati: Verbale n. CES.01.120318 Cod. 11
Punto di campionamento: Porto di Villanova - OSTUNI (BR)
Procedura di camp.to:⁽²⁾ ICRAM - Man. per la movimentazione dei sedimenti marini (Cap.2.1)
Operatore: SCA s.r.l. (P. Chim. Cesi Danilo)
Tipo imballaggio/contenitore: Vetro, Vials
Quantità di campione: 1100 g Data prelievo: 12/03/2018
Descrizione sugello: No Data accettazione: 26/03/2018

Il presente Rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi, esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente

RAPPORTO DI PROVA 44.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
AROMATICI POLICICLICI				
Acenafene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	28,0 [±1,8]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Acenaftilene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	5,95 [±0,39]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Antracene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	128,0 [±7,2]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
*Benzo (b) fluorantene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	390 [±34]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (k) fluorantene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	116,0 [±8,5]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (a) antracene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	213 [±16]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (a) pirene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	306 [±26]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (g,h,i) perilene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	43,8 [±4,1]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Crisene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	182 [±18]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Dibenzo (a,h) antracene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Fenantrene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	320 [±22]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Fluorantene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	475 [±34]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Fluorene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	22,1 [±1,3]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Indeno (1,2,3-cd) pirene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Naftalene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	9,07 [±0,67]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Pirene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	394 [±29]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Sommatoria Policiclici Aromatici Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	2633 [±79]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE				
*Ghiaia (> 2 mm) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Scheda n.3	<1	%		29/03/2018 - 04/05/2018

RAPPORTO DI PROVA 44.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
*Sabbia (< 2 mm, > 0.063 mm) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Scheda n.3	96,2 [±9,6]	%		29/03/2018 - 04/05/2018
*Pelite (< 0.063 mm) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Scheda n.3	3,80 [±0,38]	%		29/03/2018 - 04/05/2018
CARBONIO ORGANICO				
*Carbonio organico Metodo: D.M. 13/09/1999 VII.2	2,00 [±0,20]	% ss		29/03/2018 - 04/05/2018
CLOROBENZENI				
Esaclorobenzene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
COMPOSTI ORGANOSTANNICI				
*Dibutilstagno (DBT) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
*Monobutilstagno (MBT) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
*Tributilstagno (TBT) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
*Sommatore Organostannici Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	< 1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
DESCRIZIONE MACROSCOPICA				
*Colore Metodo: VISIVO	marrone	Adimens.		04/05/2018 - 04/05/2018
*Odore Metodo: OLFATTIVO	sui generis	Adimens.		04/05/2018 - 04/05/2018
*Concrezioni Metodo: GRAVIMETRICO	80,0 [±8,0]	%		04/05/2018 - 04/05/2018
*Residui di origine naturale Metodo: GRAVIMETRICO	20,0 [±2,0]	%		04/05/2018 - 04/05/2018
*Residui di origine antropica Metodo: GRAVIMETRICO	<1	%		04/05/2018 - 04/05/2018
FITOFARMACI				
Alfa - esaclorocicloesano Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Aldrin Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Beta - esaclorocicloesano Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Clordano Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
DDT Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
DDD Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
DDE Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Dieldrin Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Endrin Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Eptacloro epossido Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Gamma - esaclorocicloesano (lindano) Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018

RAPPORTO DI PROVA 44.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
IDROCARBURI (sulla S.S.)				
Idrocarburi Pesanti C > 12 Metodo: UNI EN 14039:2005	135 [±22]	mg/Kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
METALLI (ICP-MS)				
Alluminio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	2758 [±250]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Arsenico Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	4,87 [±0,49]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Cadmio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	0,161 [±0,016]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Cromo totale Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	9,62 [±0,96]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Ferro Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	3270 [±330]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Mercurio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	0,0700 [±0,0070]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Nichel Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	6,30 [±0,63]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Piombo Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	7,87 [±0,79]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Rame Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	6,08 [±0,61]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Vanadio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	12,8 [±2,6]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Zinco Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	34,5 [±3,4]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
PESO SPECIFICO				
*Peso Specifico Metodo: IRSA-CNR Qd. 64 vol. 2 n. 3/1984	2,16 [±0,22]	g/cm3		02/05/2018 - 02/05/2018
pH				
pH (estratto acquoso 5:1) Metodo: CNR IRSA 1 Q 64 Vol. 3 1985	8,30 [±0,21]	Adimens.		26/03/2018 - 26/03/2018
POLICLOROBIFENILI (HRMS)				
PCB-28 (2,4,4' - TriCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-52 (2,2' 5,5' - TetraCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-77 (3,3' 4,4' - TetraCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-81 (3,4,4' ,5' - TetraCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-101 (2,2',4,5,5' - PentaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-118 (2,3',4,4',5 - PentaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	0,220 [±0,049]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-126 (3,3',4,4',5 - PentaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-128 (2,2',3,3',4,4' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-138 (2,2',3,4,4',5' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-153 (2,2',4,4,5,5' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	0,280 [±0,063]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018

RAPPORTO DI PROVA 44.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
PCB-156 (2,3,3',4,4',5 - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-169 (3,3',4,4',5,5' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-180 (2,2',3,4,4',5,5' - HeptaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
Somma PCB Metodo: EPA 1668 C 2010	0,500 [±0,080]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
POTENZIALE REDOX				
*Potenziale redox Metodo: IRSA-CNR Qd. 64 vol. 3 n. 2/1985	11,81 [±1,20]	mV		26/03/2018 - 26/03/2018
UMIDITA' (secondo D.M. 13/09/99)				
*Umidità Metodo: D.M. 13/09/99 met. II.2	48,4 [±4,8]	%		26/03/2018 - 27/03/2018

NOTE AL RDP:

- < X: minore del limite di quantificazione assunto, per le condizioni operative adoperate;
- Ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici. Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli;
- Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio LOWER BOUND; LOQ delle sommatorie si riferisce al composto meno sensibile;
- Stima dell'incertezza di misura per le prove qualitative non applicabile;

Il presente documento è firmato digitalmente.
Fine del RAPPORTO DI PROVA 44.85_18

Il Responsabile del Laboratorio
Dott. Guglielmo Granafei
OdC di LE e BR sez. A n. 149

* Prova non accreditata da ACCREDIA

(1) Incertezza estesa la dove indicata, calcolata applicando un fattore di copertura pari a 2 corrispondente ad un livello di fiducia circa del 95%; Limite fiduciale inferiore e superiore indicati con [LFI...LFS...] o con range di valori calcolati ad un livello di confidenza di circa il 95%;

(2) Il campionamento è escluso dall'accreditamento

Committente: Sub Technical Edil Services s.r.l.
Via Unità' d'Italia n°6 70042 MOLA DI BARI - BA

Data emissione: 11-05-2018

Codice cliente: 3838

Categoria merceologica: SEDIMENTI MARINI. Sedimento marino P7 (0,50-1m)
Documenti allegati: Verbale n. CES.01.120318 Cod. 14
Punto di campionamento: Porto di Villanova - OSTUNI (BR)
Procedura di camp.to:⁽²⁾ ICRAM - Man. per la movimentazione dei sedimenti marini (Cap.2.1)
Operatore: SCA s.r.l. (P. Chim. Cesi Danilo)
Tipo imballaggio/contenitore: Vetro, Vials
Quantità di campione: 1100 g Data prelievo: 12/03/2018
Descrizione sugello: No Data accettazione: 26/03/2018

Il presente Rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi, esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente

RAPPORTO DI PROVA 45.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
AROMATICI POLICICLICI				
Acenafene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	3,28 [±0,24]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Acenaftilene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	1,93 [±0,14]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Antracene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	26,0 [±1,5]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
*Benzo (b) fluorantene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	184 [±16]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (k) fluorantene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	28,6 [±2,2]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (a) antracene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	24,3 [±1,9]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (a) pirene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	63,2 [±5,6]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (g,h,i) perilene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	11,8 [±1,2]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Crisene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	31,2 [±3,1]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Dibenzo (a,h) antracene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	5,59 [±0,97]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Fenantrene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	80,6 [±5,7]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Fluorantene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	168 [±12]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Fluorene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Indeno (1,2,3-cd) pirene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	5,73 [±0,71]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Naftalene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	1,55 [±0,28]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Pirene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	134,3 [±10,0]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Sommatoria Policiclici Aromatici Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	770 [±27]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE				
*Ghiaia (> 2 mm) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Scheda n.3	<1	%		29/03/2018 - 04/05/2018

RAPPORTO DI PROVA 45.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
*Sabbia (< 2 mm, > 0.063 mm) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Scheda n.3	99,5 [±10,0]	%		29/03/2018 - 04/05/2018
*Pelite (< 0.063 mm) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Scheda n.3	<1	%		29/03/2018 - 04/05/2018
CARBONIO ORGANICO				
*Carbonio organico Metodo: D.M. 13/09/1999 VII.2	1,75 [±0,18]	% ss		29/03/2018 - 04/05/2018
CLOROBENZENI				
Esaclorobenzene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
COMPOSTI ORGANOSTANNICI				
*Dibutilstagno (DBT) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	78 [±20]	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
*Monobutilstagno (MBT) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
*Tributilstagno (TBT) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	16,1 [±3,4]	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
*Sommatore Organostannici Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	94 [±20]	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
DESCRIZIONE MACROSCOPICA				
*Colore Metodo: VISIVO	policromatico	Adimens.		04/05/2018 - 04/05/2018
*Odore Metodo: OLFATTIVO	sui generis	Adimens.		04/05/2018 - 04/05/2018
*Concrezioni Metodo: GRAVIMETRICO	<1	%		04/05/2018 - 04/05/2018
*Residui di origine naturale Metodo: GRAVIMETRICO	100,0 [±10,0]	%		04/05/2018 - 04/05/2018
*Residui di origine antropica Metodo: GRAVIMETRICO	<1	%		04/05/2018 - 04/05/2018
FITOFARMACI				
Alfa - esaclorocicloesano Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Aldrin Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Beta - esaclorocicloesano Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Clordano Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
DDT Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
DDD Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
DDE Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Dieldrin Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Endrin Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Eptacloro epossido Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Gamma - esaclorocicloesano (lindano) Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018

RAPPORTO DI PROVA 45.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
IDROCARBURI (sulla S.S.)				
Idrocarburi Pesanti C > 12 Metodo: UNI EN 14039:2005	132 [±22]	mg/Kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
METALLI (ICP-MS)				
Alluminio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	2475 [±230]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Arsenico Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	2,20 [±0,22]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Cadmio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	0,139 [±0,014]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Cromo totale Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	10,7 [±1,1]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Ferro Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	2396 [±240]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Mercurio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	<0,05	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Nichel Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	4,60 [±0,46]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Piombo Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	5,18 [±0,52]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Rame Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	3,50 [±0,35]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Vanadio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	10,0 [±2,0]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Zinco Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	36,6 [±3,7]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
PESO SPECIFICO				
*Peso Specifico Metodo: IRSA-CNR Qd. 64 vol. 2 n. 3/1984	2,09 [±0,21]	g/cm3		02/05/2018 - 02/05/2018
pH				
pH (estratto acquoso 5:1) Metodo: CNR IRSA 1 Q 64 Vol. 3 1985	8,50 [±0,21]	Adimens.		26/03/2018 - 26/03/2018
POLICLOROBIFENILI (HRMS)				
PCB-28 (2,4,4' - TriCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-52 (2,2' 5,5' - TetraCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-77 (3,3' 4,4' - TetraCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-81 (3,4,4' ,5' - TetraCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-101 (2,2',4,5,5' - PentaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-118 (2,3',4,4',5 - PentaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-126 (3,3',4,4',5 - PentaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-128 (2,2',3,3',4,4' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-138 (2,2',3,4,4',5' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-153 (2,2',4,4,5,5' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018

RAPPORTO DI PROVA 45.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
PCB-156 (2,3,3',4,4',5 - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-169 (3,3',4,4',5,5' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-180 (2,2',3,4,4',5,5' - HeptaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
Somma PCB Metodo: EPA 1668 C 2010	< 0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
POTENZIALE REDOX				
*Potenziale redox Metodo: IRSA-CNR Qd. 64 vol. 3 n. 2/1985	8,31 [±0,83]	mV		26/03/2018 - 26/03/2018
UMIDITA' (secondo D.M. 13/09/99)				
*Umidità Metodo: D.M. 13/09/99 met. II.2	40,9 [±4,1]	%		26/03/2018 - 27/03/2018

NOTE AL RDP:

- < X: minore del limite di quantificazione assunto, per le condizioni operative adoperate;
- Ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici. Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli;
- Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio LOWER BOUND; LOQ delle sommatorie si riferisce al composto meno sensibile;
- Stima dell'incertezza di misura per le prove qualitative non applicabile;

Il presente documento è firmato digitalmente.
Fine del RAPPORTO DI PROVA 45.85_18

Il Responsabile del Laboratorio
Dott. Guglielmo Granafei
OdC di LE e BR sez. A n. 149

* Prova non accreditata da ACCREDIA

(1) Incertezza estesa la dove indicata, calcolata applicando un fattore di copertura pari a 2 corrispondente ad un livello di fiducia circa del 95%; Limite fiduciale inferiore e superiore indicati con [LFI...LFS...] o con range di valori calcolati ad un livello di confidenza di circa il 95%;

(2) Il campionamento è escluso dall'accreditamento

Committente: Sub Technical Edil Services s.r.l.
Via Unità' d'Italia n°6 70042 MOLA DI BARI - BA

Data emissione: 11-05-2018

Codice cliente: 3838

Categoria merceologica: SEDIMENTI MARINI. Sedimento marino P8 (0,50-1,25m)
Documenti allegati: Verbale n. CES.01.120318 Cod. 16
Punto di campionamento: Porto di Villanova - OSTUNI (BR)
Procedura di camp.to:⁽²⁾ ICRAM - Man. per la movimentazione dei sedimenti marini (Cap.2.1)
Operatore: SCA s.r.l. (P. Chim. Cesi Danilo)
Tipo imballaggio/contenitore: Vetro, Vials
Quantità di campione: 1100 g Data prelievo: 12/03/2018
Descrizione sugello: No Data accettazione: 26/03/2018

Il presente Rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi, esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente

RAPPORTO DI PROVA 46.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
AROMATICI POLICICLICI				
Acenafene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	2,62 [±0,20]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Acenaftilene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	2,33 [±0,17]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Antracene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	16,9 [±1,0]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
*Benzo (b) fluorantene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	132 [±12]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (k) fluorantene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	21,1 [±1,6]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (a) antracene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	17,2 [±1,4]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (a) pirene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	54,1 [±4,8]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (g,h,i) perilene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	10,9 [±1,1]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Crisene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	23,8 [±2,4]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Dibenzo (a,h) antracene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	4,13 [±0,73]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Fenantrene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	60,3 [±4,3]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Fluorantene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	115,4 [±8,4]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Fluorene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	2,84 [±0,29]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Indeno (1,2,3-cd) pirene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	3,07 [±0,49]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Naftalene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	11,80 [±0,81]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Pirene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	95,3 [±7,1]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Sommatoria Policiclici Aromatici Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	574 [±20]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE				
*Ghiaia (> 2 mm) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Scheda n.3	<1	%		29/03/2018 - 04/05/2018

RAPPORTO DI PROVA 46.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
*Sabbia (< 2 mm, > 0.063 mm) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Scheda n.3	98,3 [±9,8]	%		29/03/2018 - 04/05/2018
*Pelite (< 0.063 mm) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Scheda n.3	1,70 [±0,17]	%		29/03/2018 - 04/05/2018
CARBONIO ORGANICO				
*Carbonio organico Metodo: D.M. 13/09/1999 VII.2	19,8 [±2,0]	% ss		29/03/2018 - 04/05/2018
CLOROBENZENI				
Esaclorobenzene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
COMPOSTI ORGANOSTANNICI				
*Dibutilstagno (DBT) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	80 [±21]	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
*Monobutilstagno (MBT) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
*Tributilstagno (TBT) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
*Sommatore Organostannici Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	80 [±21]	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
DESCRIZIONE MACROSCOPICA				
*Colore Metodo: VISIVO	marrone	Adimens.		04/05/2018 - 04/05/2018
*Odore Metodo: OLFATTIVO	sui generis	Adimens.		04/05/2018 - 04/05/2018
*Concrezioni Metodo: GRAVIMETRICO	<1	%		04/05/2018 - 04/05/2018
*Residui di origine naturale Metodo: GRAVIMETRICO	100,0 [±10,0]	%		04/05/2018 - 04/05/2018
*Residui di origine antropica Metodo: GRAVIMETRICO	<1	%		04/05/2018 - 04/05/2018
FITOFARMACI				
Alfa - esaclorocicloesano Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Aldrin Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Beta - esaclorocicloesano Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Clordano Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
DDT Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
DDD Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
DDE Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Dieldrin Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Endrin Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Eptacloro epossido Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Gamma - esaclorocicloesano (lindano) Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018

RAPPORTO DI PROVA 46.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
IDROCARBURI (sulla S.S.)				
Idrocarburi Pesanti C > 12 Metodo: UNI EN 14039:2005	136 [±23]	mg/Kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
METALLI (ICP-MS)				
Alluminio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	4333 [±400]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Arsenico Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	4,17 [±0,42]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Cadmio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	0,449 [±0,045]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Cromo totale Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	13,4 [±1,3]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Ferro Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	5773 [±580]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Mercurio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	0,156 [±0,016]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Nichel Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	22,2 [±2,2]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Piombo Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	22,4 [±2,2]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Rame Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	24,9 [±2,5]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Vanadio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	20,5 [±4,1]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Zinco Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	148 [±15]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
PESO SPECIFICO				
*Peso Specifico Metodo: IRSA-CNR Qd. 64 vol. 2 n. 3/1984	1,34 [±0,13]	g/cm3		28/03/2018 - 02/05/2018
pH				
pH (estratto acquoso 5:1) Metodo: CNR IRSA 1 Q 64 Vol. 3 1985	7,83 [±0,20]	Adimens.		26/03/2018 - 26/03/2018
POLICLOROBIFENILI (HRMS)				
PCB-28 (2,4,4' - TriCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	0,250 [±0,088]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-52 (2,2' 5,5' - TetraCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	0,99 [±0,19]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-77 (3,3' 4,4' - TetraCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	0,100 [±0,019]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-81 (3,4,4' ,5' - TetraCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-101 (2,2',4,5,5' - PentaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-118 (2,3',4,4',5 - PentaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	2,38 [±0,39]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-126 (3,3',4,4',5 - PentaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-128 (2,2',3,3',4,4' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	0,40 [±0,14]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-138 (2,2',3,4,4',5' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	1,65 [±0,23]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-153 (2,2',4,4,5,5' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	1,72 [±0,32]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018

RAPPORTO DI PROVA 46.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
PCB-156 (2,3,3',4,4',5 - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	0,230 [±0,074]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-169 (3,3',4,4',5,5' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-180 (2,2',3,4,4',5,5' - HeptaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	0,58 [±0,18]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
Somma PCB Metodo: EPA 1668 C 2010	8,32 [±0,64]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
POTENZIALE REDOX				
*Potenziale redox Metodo: IRSA-CNR Qd. 64 vol. 3 n. 2/1985	5,18 [±0,52]	mV		26/03/2018 - 26/03/2018
UMIDITA' (secondo D.M. 13/09/99)				
*Umidità Metodo: D.M. 13/09/99 met. II.2	77,6 [±7,8]	%		26/03/2018 - 27/03/2018

NOTE AL RDP:

- < X: minore del limite di quantificazione assunto, per le condizioni operative adoperate;
- Ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici. Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli;
- Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio LOWER BOUND; LOQ delle sommatorie si riferisce al composto meno sensibile;
- Stima dell'incertezza di misura per le prove qualitative non applicabile;

Il presente documento è firmato digitalmente.
Fine del RAPPORTO DI PROVA 46.85_18

Il Responsabile del Laboratorio
Dott. Guglielmo Granafei
OdC di LE e BR sez. A n. 149

* Prova non accreditata da ACCREDIA

(1) Incertezza estesa la dove indicata, calcolata applicando un fattore di copertura pari a 2 corrispondente ad un livello di fiducia circa del 95%; Limite fiduciale inferiore e superiore indicati con [LFI...LFS...] o con range di valori calcolati ad un livello di confidenza di circa il 95%;

(2) Il campionamento è escluso dall'accreditamento

Committente: Sub Technical Edil Services s.r.l.
Via Unità' d'Italia n°6 70042 MOLA DI BARI - BA

Data emissione: 11-05-2018

Codice cliente: 3838

Categoria merceologica: SEDIMENTI MARINI. Sedimento marino P9 (0,50-1,40m)
Documenti allegati: Verbale n. CES.01.120318 Cod. 18
Punto di campionamento: Porto di Villanova - OSTUNI (BR)
Procedura di camp.to:⁽²⁾ ICRAM - Man. per la movimentazione dei sedimenti marini (Cap.2.1)
Operatore: SCA s.r.l. (P. Chim. Cesi Danilo)
Tipo imballaggio/contenitore: Vetro, Vials
Quantità di campione: 1100 g Data prelievo: 12/03/2018
Descrizione sugello: No Data accettazione: 26/03/2018

Il presente Rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi, esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente

RAPPORTO DI PROVA 47.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
AROMATICI POLICICLICI				
Acenafene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	4,83 [±0,34]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Acenaftilene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Antracene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	4,91 [±0,34]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
*Benzo (b) fluorantene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	85,4 [±7,6]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (k) fluorantene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	25,4 [±2,0]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (a) antracene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	8,26 [±0,70]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (a) pirene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	41,8 [±3,7]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (g,h,i) perilene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	5,09 [±0,57]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Crisene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	21,5 [±2,2]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Dibenzo (a,h) antracene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	24,7 [±4,1]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Fenantrene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	37,5 [±2,7]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Fluorantene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	83,6 [±6,1]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Fluorene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Indeno (1,2,3-cd) pirene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	51,4 [±4,5]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Naftalene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	3,01 [±0,35]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Pirene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	66,5 [±5,0]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Sommatoria Policiclici Aromatici Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	464 [±15]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE				
*Ghiaia (> 2 mm) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Scheda n.3	<1	%		29/03/2018 - 04/05/2018

RAPPORTO DI PROVA 47.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
*Sabbia (< 2 mm, > 0.063 mm) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Scheda n.3	98,4 [±9,8]	%		29/03/2018 - 04/05/2018
*Pelite (< 0.063 mm) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Scheda n.3	1,60 [±0,16]	%		29/03/2018 - 04/05/2018
CARBONIO ORGANICO				
*Carbonio organico Metodo: D.M. 13/09/1999 VII.2	0,721 [±0,072]	% ss		29/03/2018 - 04/05/2018
CLOROBENZENI				
Esaclorobenzene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
COMPOSTI ORGANOSTANNICI				
*Dibutilstagno (DBT) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
*Monobutilstagno (MBT) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
*Tributilstagno (TBT) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
*Sommatore Organostannici Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	< 1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
DESCRIZIONE MACROSCOPICA				
*Colore Metodo: VISIVO	grigio	Adimens.		04/05/2018 - 04/05/2018
*Odore Metodo: OLFATTIVO	sui generis	Adimens.		04/05/2018 - 04/05/2018
*Concrezioni Metodo: GRAVIMETRICO	<1	%		04/05/2018 - 04/05/2018
*Residui di origine naturale Metodo: GRAVIMETRICO	100,0 [±10,0]	%		04/05/2018 - 04/05/2018
*Residui di origine antropica Metodo: GRAVIMETRICO	<1	%		04/05/2018 - 04/05/2018
FITOFARMACI				
Alfa - esaclorocicloesano Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
Aldrin Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Beta - esaclorocicloesano Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Clordano Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
DDT Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
DDD Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
DDE Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Dieldrin Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Endrin Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Eptacloro epossido Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Gamma - esaclorocicloesano (lindano) Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018

RAPPORTO DI PROVA 47.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
IDROCARBURI (sulla S.S.)				
Idrocarburi Pesanti C > 12 Metodo: UNI EN 14039:2005	21,8 [±4,0]	mg/Kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
METALLI (ICP-MS)				
Alluminio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	1847 [±170]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Arsenico Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	2,57 [±0,26]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Cadmio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	0,115 [±0,012]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Cromo totale Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	6,70 [±0,67]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Ferro Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	1834 [±180]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Mercurio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	<0,05	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Nichel Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	3,05 [±0,30]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Piombo Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	38,6 [±3,9]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Rame Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	6,36 [±0,64]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Vanadio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	7,0 [±1,4]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Zinco Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	26,2 [±2,6]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
PESO SPECIFICO				
*Peso Specifico Metodo: IRSA-CNR Qd. 64 vol. 2 n. 3/1984	1,89 [±0,19]	g/cm3		02/05/2018 - 02/05/2018
pH				
pH (estratto acquoso 5:1) Metodo: CNR IRSA 1 Q 64 Vol. 3 1985	8,47 [±0,21]	Adimens.		26/03/2018 - 26/03/2018
POLICLOROBIFENILI (HRMS)				
PCB-28 (2,4,4' - TriCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-52 (2,2' 5,5' - TetraCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-77 (3,3' 4,4' - TetraCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-81 (3,4,4' ,5' - TetraCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-101 (2,2',4,5,5' - PentaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-118 (2,3',4,4',5 - PentaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-126 (3,3',4,4',5 - PentaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-128 (2,2',3,3',4,4' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-138 (2,2',3,4,4',5' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-153 (2,2',4,4,5,5' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018

RAPPORTO DI PROVA 47.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
PCB-156 (2,3,3',4,4',5 - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-169 (3,3',4,4',5,5' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-180 (2,2',3,4,4',5,5' - HeptaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
Somma PCB Metodo: EPA 1668 C 2010	< 0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
POTENZIALE REDOX				
*Potenziale redox Metodo: IRSA-CNR Qd. 64 vol. 3 n. 2/1985	19,42 [±1,90]	mV		26/03/2018 - 26/03/2018
UMIDITA' (secondo D.M. 13/09/99)				
*Umidità Metodo: D.M. 13/09/99 met. II.2	35,8 [±3,6]	%		26/03/2018 - 27/03/2018

NOTE AL RDP:

- < X: minore del limite di quantificazione assunto, per le condizioni operative adoperate;
- Ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici. Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli;
- Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio LOWER BOUND; LOQ delle sommatorie si riferisce al composto meno sensibile;
- Stima dell'incertezza di misura per le prove qualitative non applicabile;

Il presente documento è firmato digitalmente.
Fine del RAPPORTO DI PROVA 47.85_18

Il Responsabile del Laboratorio
Dott. Guglielmo Granafei
OdC di LE e BR sez. A n. 149

* Prova non accreditata da ACCREDIA

(1) Incertezza estesa la dove indicata, calcolata applicando un fattore di copertura pari a 2 corrispondente ad un livello di fiducia circa del 95%; Limite fiduciale inferiore e superiore indicati con [LFI...LFS...] o con range di valori calcolati ad un livello di confidenza di circa il 95%;

(2) Il campionamento è escluso dall'accreditamento

Committente: Sub Technical Edil Services s.r.l.
Via Unità' d'Italia n°6 70042 MOLA DI BARI - BA

Data emissione: 11-05-2018

Codice cliente: 3838

Categoria merceologica: SEDIMENTI MARINI. Sedimento marino P10 (0,50-0,90m)
Documenti allegati: Verbale n. CES.01.120318 Cod. 20
Punto di campionamento: Porto di Villanova - OSTUNI (BR)
Procedura di camp.to:⁽²⁾ ICRAM - Man. per la movimentazione dei sedimenti marini (Cap.2.1)
Operatore: SCA s.r.l. (P. Chim. Cesi Danilo)
Tipo imballaggio/contenitore: Vetro, Vials
Quantità di campione: 1100 g Data prelievo: 12/03/2018
Descrizione sugello: No Data accettazione: 26/03/2018

Il presente Rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi, esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente

RAPPORTO DI PROVA 48.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
AROMATICI POLICICLICI				
Acenafene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	7,33 [±0,49]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Acenaftilene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Antracene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	47,7 [±2,7]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
*Benzo (b) fluorantene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	176 [±16]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (k) fluorantene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	47,9 [±3,6]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (a) antracene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	23,2 [±1,8]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (a) pirene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	105,1 [±9,2]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (g,h,i) perilene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	10,9 [±1,1]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Crisene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	38,9 [±3,9]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Dibenzo (a,h) antracene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	41,1 [±6,7]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Fenantrene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	123,4 [±8,7]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Fluorantene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	213 [±15]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Fluorene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Indeno (1,2,3-cd) pirene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	140 [±12]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Naftalene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	3,86 [±0,40]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Pirene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	168 [±13]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Sommatoria Policiclici Aromatici Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	1146 [±36]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE				
*Ghiaia (> 2 mm) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Scheda n.3	<1	%		29/03/2018 - 04/05/2018

RAPPORTO DI PROVA 48.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
*Sabbia (< 2 mm, > 0.063 mm) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Scheda n.3	97,9 [±9,8]	%		29/03/2018 - 04/05/2018
*Pelite (< 0.063 mm) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Scheda n.3	2,10 [±0,21]	%		29/03/2018 - 04/05/2018
CARBONIO ORGANICO				
*Carbonio organico Metodo: D.M. 13/09/1999 VII.2	4,07 [±0,41]	% ss		29/03/2018 - 04/05/2018
CLOROBENZENI				
Esaclorobenzene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
COMPOSTI ORGANOSTANNICI				
*Dibutilstagno (DBT) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	170 [±44]	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
*Monobutilstagno (MBT) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
*Tributilstagno (TBT) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
*Sommatoria Organostannici Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	170 [±44]	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
DESCRIZIONE MACROSCOPICA				
*Colore Metodo: VISIVO	policromatico	Adimens.		04/05/2018 - 04/05/2018
*Odore Metodo: OLFATTIVO	sui generis	Adimens.		04/05/2018 - 04/05/2018
*Concrezioni Metodo: GRAVIMETRICO	<1	%		04/05/2018 - 04/05/2018
*Residui di origine naturale Metodo: GRAVIMETRICO	100,0 [±10,0]	%		04/05/2018 - 04/05/2018
*Residui di origine antropica Metodo: GRAVIMETRICO	<1	%		04/05/2018 - 04/05/2018
FITOFARMACI				
Alfa - esaclorocicloesano Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Aldrin Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Beta - esaclorocicloesano Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Clordano Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
DDT Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
DDD Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
DDE Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Dieldrin Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Endrin Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Eptacloro epossido Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Gamma - esaclorocicloesano (lindano) Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018

RAPPORTO DI PROVA 48.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
IDROCARBURI (sulla S.S.)				
Idrocarburi Pesanti C > 12 Metodo: UNI EN 14039:2005	51,0 [±8,8]	mg/Kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
METALLI (ICP-MS)				
Alluminio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	1192 [±110]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Arsenico Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	1,79 [±0,18]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Cadmio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	0,124 [±0,012]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Cromo totale Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	6,04 [±0,60]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Ferro Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	1722 [±170]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Mercurio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	<0,05	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Nichel Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	3,77 [±0,38]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Piombo Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	4,73 [±0,47]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Rame Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	3,98 [±0,40]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Vanadio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	6,8 [±1,4]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Zinco Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	20,0 [±2,0]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
PESO SPECIFICO				
*Peso Specifico Metodo: IRSA-CNR Qd. 64 vol. 2 n. 3/1984	1,52 [±0,15]	g/cm3		02/05/2018 - 02/05/2018
pH				
pH (estratto acquoso 5:1) Metodo: CNR IRSA 1 Q 64 Vol. 3 1985	8,21 [±0,20]	Adimens.		26/03/2018 - 26/03/2018
POLICLOROBIFENILI (HRMS)				
PCB-28 (2,4,4' - TriCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-52 (2,2' 5,5' - TetraCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-77 (3,3' 4,4' - TetraCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-81 (3,4,4' ,5' - TetraCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-101 (2,2',4,5,5' - PentaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-118 (2,3',4,4',5 - PentaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-126 (3,3',4,4',5 - PentaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-128 (2,2',3,3',4,4' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-138 (2,2',3,4,4',5' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-153 (2,2',4,4,5,5' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018

RAPPORTO DI PROVA 48.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
PCB-156 (2,3,3',4,4',5 - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-169 (3,3',4,4',5,5' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-180 (2,2',3,4,4',5,5' - HeptaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
Somma PCB Metodo: EPA 1668 C 2010	< 0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
POTENZIALE REDOX				
*Potenziale redox Metodo: IRSA-CNR Qd. 64 vol. 3 n. 2/1985	12,66 [±1,30]	mV		26/03/2018 - 26/03/2018
UMIDITA' (secondo D.M. 13/09/99)				
*Umidità Metodo: D.M. 13/09/99 met. II.2	42,9 [±4,3]	%		26/03/2018 - 27/03/2018

NOTE AL RDP:

- < X: minore del limite di quantificazione assunto, per le condizioni operative adoperate;
- Ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici. Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli;
- Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio LOWER BOUND; LOQ delle sommatorie si riferisce al composto meno sensibile;
- Stima dell'incertezza di misura per le prove qualitative non applicabile;

Il presente documento è firmato digitalmente.
Fine del RAPPORTO DI PROVA 48.85_18

Il Responsabile del Laboratorio
Dott. Guglielmo Granafei
OdC di LE e BR sez. A n. 149

* Prova non accreditata da ACCREDIA

(1) Incertezza estesa la dove indicata, calcolata applicando un fattore di copertura pari a 2 corrispondente ad un livello di fiducia circa del 95%; Limite fiduciale inferiore e superiore indicati con [LFI...LFS...] o con range di valori calcolati ad un livello di confidenza di circa il 95%;

(2) Il campionamento è escluso dall'accreditamento

Committente: Sub Technical Edil Services s.r.l.
 Via Unità' d'Italia n°6 70042 MOLA DI BARI - BA

Data emissione: 11-05-2018

Codice cliente: 3838

Categoria merceologica: SEDIMENTI MARINI. Sedimento marino P11 (0,50-0,70m)
 Documenti allegati: Verbale n. CES.01.120318 Cod. 22
 Punto di campionamento: Porto di Villanova - OSTUNI (BR)
 Procedura di camp.to: (2) ICRAM - Man. per la movimentazione dei sedimenti marini (Cap.2.1)
 Operatore: SCA s.r.l. (P. Chim. Cesi Danilo)
 Tipo imballaggio/contenitore: Vetro, Vials
 Quantità di campione: 1100 g Data prelievo: 12/03/2018
 Descrizione sugello: No Data accettazione: 26/03/2018

Il presente Rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi, esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente

RAPPORTO DI PROVA 49.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
AROMATICI POLICICLICI				
Acenafene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Acenaftilene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Antracene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
*Benzo (b) fluorantene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	7,83 [±0,76]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (k) fluorantene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	1,65 [±0,25]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (a) antracene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	1,07 [±0,15]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (a) pirene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	2,09 [±0,31]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (g,h,i) perilene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Crisene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	2,36 [±0,25]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Dibenzo (a,h) antracene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	7,1 [±1,2]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Fenantrene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	3,25 [±0,28]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Fluorantene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	6,58 [±0,56]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Fluorene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Indeno (1,2,3-cd) pirene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	6,97 [±0,82]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Naftalene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Pirene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	5,65 [±0,45]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Sommatoria Policiclici Aromatici <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	44,6 [±2,0]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE				
*Ghiaia (> 2 mm) <small>Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Scheda n.3</small>	<1	%		29/03/2018 - 04/05/2018

RAPPORTO DI PROVA 49.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
*Sabbia (< 2 mm, > 0.063 mm) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Scheda n.3	96,9 [±9,7]	%		29/03/2018 - 04/05/2018
*Pelite (< 0.063 mm) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Scheda n.3	3,10 [±0,31]	%		29/03/2018 - 04/05/2018
CARBONIO ORGANICO				
*Carbonio organico Metodo: D.M. 13/09/1999 VII.2	1,69 [±0,17]	% ss		29/03/2018 - 04/05/2018
CLOROBENZENI				
Esaclorobenzene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
COMPOSTI ORGANOSTANNICI				
*Dibutilstagno (DBT) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
*Monobutilstagno (MBT) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
*Tributilstagno (TBT) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
*Sommatore Organostannici Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	< 1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
DESCRIZIONE MACROSCOPICA				
*Colore Metodo: VISIVO	policromatico	Adimens.		04/05/2018 - 04/05/2018
*Odore Metodo: OLFATTIVO	sui generis	Adimens.		04/05/2018 - 04/05/2018
*Concrezioni Metodo: GRAVIMETRICO	<1	%		04/05/2018 - 04/05/2018
*Residui di origine naturale Metodo: GRAVIMETRICO	100,0 [±10,0]	%		04/05/2018 - 04/05/2018
*Residui di origine antropica Metodo: GRAVIMETRICO	<1	%		04/05/2018 - 04/05/2018
FITOFARMACI				
Alfa - esaclorocicloesano Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Aldrin Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Beta - esaclorocicloesano Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Clordano Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
DDT Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
DDD Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
DDE Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Dieldrin Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Endrin Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Eptacloro epossido Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Gamma - esaclorocicloesano (lindano) Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018

RAPPORTO DI PROVA 49.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
IDROCARBURI (sulla S.S.)				
Idrocarburi Pesanti C > 12 Metodo: UNI EN 14039:2005	21,3 [±4,0]	mg/Kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
METALLI (ICP-MS)				
Alluminio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	3978 [±370]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Arsenico Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	3,77 [±0,38]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Cadmio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	0,119 [±0,012]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Cromo totale Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	10,3 [±1,0]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Ferro Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	3615 [±360]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Mercurio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	<0,05	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Nichel Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	7,79 [±0,78]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Piombo Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	6,42 [±0,64]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Rame Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	8,21 [±0,82]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Vanadio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	12,8 [±2,6]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Zinco Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	38,6 [±3,9]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
PESO SPECIFICO				
*Peso Specifico Metodo: IRSA-CNR Qd. 64 vol. 2 n. 3/1984	1,53 [±0,15]	g/cm3		02/05/2018 - 02/05/2018
pH				
pH (estratto acquoso 5:1) Metodo: CNR IRSA 1 Q 64 Vol. 3 1985	8,55 [±0,21]	Adimens.		26/03/2018 - 26/03/2018
POLICLOROBIFENILI (HRMS)				
PCB-28 (2,4,4' - TriCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-52 (2,2' 5,5' - TetraCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-77 (3,3' 4,4' - TetraCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-81 (3,4,4' ,5' - TetraCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-101 (2,2',4,5,5' - PentaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-118 (2,3',4,4',5 - PentaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-126 (3,3',4,4',5 - PentaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-128 (2,2',3,3',4,4' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-138 (2,2',3,4,4',5' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-153 (2,2',4,4,5,5' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018

RAPPORTO DI PROVA 49.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
PCB-156 (2,3,3',4,4',5 - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-169 (3,3',4,4',5,5' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-180 (2,2',3,4,4',5,5' - HeptaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
Somma PCB Metodo: EPA 1668 C 2010	< 0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
POTENZIALE REDOX				
*Potenziale redox Metodo: IRSA-CNR Qd. 64 vol. 3 n. 2/1985	6,72 [±0,67]	mV		26/03/2018 - 26/03/2018
UMIDITÀ (secondo D.M. 13/09/99)				
*Umidità Metodo: D.M. 13/09/99 met. II.2	39,5 [±4,0]	%		26/03/2018 - 27/03/2018

NOTE AL RDP:

- < X: minore del limite di quantificazione assunto, per le condizioni operative adoperate;
- Ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici. Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli;
- Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio LOWER BOUND; LOQ delle sommatorie si riferisce al composto meno sensibile;
- Stima dell'incertezza di misura per le prove qualitative non applicabile;

Il presente documento è firmato digitalmente.
Fine del RAPPORTO DI PROVA 49.85_18

Il Responsabile del Laboratorio
Dott. Guglielmo Granafei
OdC di LE e BR sez. A n. 149

* Prova non accreditata da ACCREDIA

(1) Incertezza estesa la dove indicata, calcolata applicando un fattore di copertura pari a 2 corrispondente ad un livello di fiducia circa del 95%; Limite fiduciale inferiore e superiore indicati con [LFI...LFS...] o con range di valori calcolati ad un livello di confidenza di circa il 95%;

(2) Il campionamento è escluso dall'accreditamento

Committente: Sub Technical Edil Services s.r.l.
Via Unità' d'Italia n°6 70042 MOLA DI BARI - BA

Data emissione: 11-05-2018

Codice cliente: 3838

Categoria merceologica: SEDIMENTI MARINI. Sedimento marino P12 (0,50-0,90m)
Documenti allegati: Verbale n. CES.01.120318 Cod. 24
Punto di campionamento: Porto di Villanova - OSTUNI (BR)
Procedura di camp.to: (2) ICRAM - Man. per la movimentazione dei sedimenti marini (Cap.2.1)
Operatore: SCA s.r.l. (P. Chim. Cesi Danilo)
Tipo imballaggio/contenitore: Vetro, Vials
Quantità di campione: 1100 g Data prelievo: 12/03/2018
Descrizione sugello: No Data accettazione: 26/03/2018

Il presente Rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi, esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente

RAPPORTO DI PROVA 50.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
AROMATICI POLICICLICI				
Acenaftene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Acenaftilene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Antracene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
*Benzo (b) fluorantene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	1,30 [±0,18]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (k) fluorantene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (a) antracene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (a) pirene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (g,h,i) perilene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Crisene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Dibenzo (a,h) antracene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Fenantrene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	1,71 [±0,17]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Fluorantene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	1,14 [±0,17]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Fluorene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Indeno (1,2,3-cd) pirene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	1,84 [±0,39]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Naftalene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Pirene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Sommatoria Policiclici Aromatici Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	5,99 [±0,52]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE				
*Ghiaia (> 2 mm) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Scheda n.3	<1	%		29/03/2018 - 04/05/2018

RAPPORTO DI PROVA 50.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
*Sabbia (< 2 mm, > 0.063 mm) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Scheda n.3	97,7 [±9,8]	%		29/03/2018 - 04/05/2018
*Pelite (< 0.063 mm) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Scheda n.3	2,30 [±0,23]	%		29/03/2018 - 04/05/2018
CARBONIO ORGANICO				
*Carbonio organico Metodo: D.M. 13/09/1999 VII.2	0,861 [±0,086]	% ss		29/03/2018 - 04/05/2018
CLOROBENZENI				
Esaclorobenzene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
COMPOSTI ORGANOSTANNICI				
*Dibutilstagno (DBT) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
*Monobutilstagno (MBT) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
*Tributilstagno (TBT) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
*Sommatore Organostannici Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	< 1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
DESCRIZIONE MACROSCOPICA				
*Colore Metodo: VISIVO	bianco	Adimens.		04/05/2018 - 04/05/2018
*Odore Metodo: OLFATTIVO	sui generis	Adimens.		04/05/2018 - 04/05/2018
*Concrezioni Metodo: GRAVIMETRICO	<1	%		04/05/2018 - 04/05/2018
*Residui di origine naturale Metodo: GRAVIMETRICO	100,0 [±10,0]	%		04/05/2018 - 04/05/2018
*Residui di origine antropica Metodo: GRAVIMETRICO	<1	%		04/05/2018 - 04/05/2018
FITOFARMACI				
Alfa - esaclorocicloesano Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Aldrin Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Beta - esaclorocicloesano Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Clordano Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
DDT Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
DDD Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
DDE Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Dieldrin Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Endrin Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Eptacloro epossido Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Gamma - esaclorocicloesano (lindano) Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018

RAPPORTO DI PROVA 50.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
IDROCARBURI (sulla S.S.)				
Idrocarburi Pesanti C > 12 Metodo: UNI EN 14039:2005	9,0 [±2,0]	mg/Kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
METALLI (ICP-MS)				
Alluminio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	660 [±61]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Arsenico Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	0,769 [±0,077]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Cadmio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	0,133 [±0,013]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Cromo totale Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	8,19 [±0,82]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Ferro Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	636 [±64]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Mercurio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	<0,05	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Nichel Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	2,55 [±0,26]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Piombo Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	0,641 [±0,064]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Rame Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	1,44 [±0,14]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Vanadio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	6,4 [±1,3]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Zinco Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	19,1 [±1,9]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
PESO SPECIFICO				
*Peso Specifico Metodo: IRSA-CNR Qd. 64 vol. 2 n. 3/1984	2,73 [±0,27]	g/cm3		02/05/2018 - 02/05/2018
pH				
pH (estratto acquoso 5:1) Metodo: CNR IRSA 1 Q 64 Vol. 3 1985	9,11 [±0,22]	Adimens.		26/03/2018 - 26/03/2018
POLICLOROBIFENILI (HRMS)				
PCB-28 (2,4,4' - TriCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-52 (2,2' 5,5' - TetraCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-77 (3,3' 4,4' - TetraCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-81 (3,4,4' ,5' - TetraCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-101 (2,2',4,5,5' - PentaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-118 (2,3',4,4',5 - PentaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-126 (3,3',4,4',5 - PentaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-128 (2,2',3,3',4,4' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-138 (2,2',3,4,4',5' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-153 (2,2',4,4,5,5' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018

RAPPORTO DI PROVA 50.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
PCB-156 (2,3,3',4,4',5 - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-169 (3,3',4,4',5,5' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-180 (2,2',3,4,4',5,5' - HeptaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
Somma PCB Metodo: EPA 1668 C 2010	< 0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
POTENZIALE REDOX				
*Potenziale redox Metodo: IRSA-CNR Qd. 64 vol. 3 n. 2/1985	21,74 [±2,20]	mV		26/03/2018 - 26/03/2018
UMIDITA' (secondo D.M. 13/09/99)				
*Umidità Metodo: D.M. 13/09/99 met. II.2	25,9 [±2,6]	%		26/03/2018 - 27/03/2018

NOTE AL RDP:

- < X: minore del limite di quantificazione assunto, per le condizioni operative adoperate;
- Ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici. Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli;
- Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio LOWER BOUND; LOQ delle sommatorie si riferisce al composto meno sensibile;
- Stima dell'incertezza di misura per le prove qualitative non applicabile;

Il presente documento è firmato digitalmente.
Fine del RAPPORTO DI PROVA 50.85_18

Il Responsabile del Laboratorio
Dott. Guglielmo Granafei
OdC di LE e BR sez. A n. 149

* Prova non accreditata da ACCREDIA

(1) Incertezza estesa la dove indicata, calcolata applicando un fattore di copertura pari a 2 corrispondente ad un livello di fiducia circa del 95%; Limite fiduciale inferiore e superiore indicati con [LFI...LFS...] o con range di valori calcolati ad un livello di confidenza di circa il 95%;

(2) Il campionamento è escluso dall'accreditamento

Committente: Sub Technical Edil Services s.r.l.
 Via Unità' d'Italia n°6 70042 MOLA DI BARI - BA

Data emissione: 11-05-2018

Codice cliente: 3838

Categoria merceologica: SEDIMENTI MARINI. Sedimento marino P13 (0,50-0,90m)
 Documenti allegati: Verbale n. CES.01.120318 Cod. 26
 Punto di campionamento: Porto di Villanova - OSTUNI (BR)
 Procedura di camp.to: (2) ICRAM - Man. per la movimentazione dei sedimenti marini (Cap.2.1)
 Operatore: SCA s.r.l. (P. Chim. Cesi Danilo)
 Tipo imballaggio/contenitore: Vetro, Vials
 Quantità di campione: 1100 g Data prelievo: 12/03/2018
 Descrizione sugello: No Data accettazione: 26/03/2018

Il presente Rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi, esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente

RAPPORTO DI PROVA 51.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
AROMATICI POLICICLICI				
Acenaftene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Acenaftilene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Antracene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
*Benzo (b) fluorantene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	2,48 [±0,29]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (k) fluorantene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (a) antracene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (a) pirene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (g,h,i) perilene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Crisene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Dibenzo (a,h) antracene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Fenantrene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	2,30 [±0,21]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Fluorantene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	1,84 [±0,22]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Fluorene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Indeno (1,2,3-cd) pirene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Naftalene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Pirene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	1,48 [±0,15]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Sommatoria Policiclici Aromatici <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	8,10 [±0,50]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE				
*Ghiaia (> 2 mm) <small>Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Scheda n.3</small>	<1	%		29/03/2018 - 04/05/2018

RAPPORTO DI PROVA 51.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
*Sabbia (< 2 mm, > 0.063 mm) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Scheda n.3	96,4 [±9,6]	%		29/03/2018 - 04/05/2018
*Pelite (< 0.063 mm) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Scheda n.3	3,60 [±0,36]	%		29/03/2018 - 04/05/2018
CARBONIO ORGANICO				
*Carbonio organico Metodo: D.M. 13/09/1999 VII.2	2,71 [±0,27]	% ss		29/03/2018 - 04/05/2018
CLOROBENZENI				
Esaclorobenzene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
COMPOSTI ORGANOSTANNICI				
*Dibutilstagno (DBT) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
*Monobutilstagno (MBT) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
*Tributilstagno (TBT) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
*Sommatore Organostannici Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	< 1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
DESCRIZIONE MACROSCOPICA				
*Colore Metodo: VISIVO	bianco	Adimens.		04/05/2018 - 04/05/2018
*Odore Metodo: OLFATTIVO	sui generis	Adimens.		04/05/2018 - 04/05/2018
*Concrezioni Metodo: GRAVIMETRICO	<1	%		04/05/2018 - 04/05/2018
*Residui di origine naturale Metodo: GRAVIMETRICO	100,0 [±10,0]	%		04/05/2018 - 04/05/2018
*Residui di origine antropica Metodo: GRAVIMETRICO	<1	%		04/05/2018 - 04/05/2018
FITOFARMACI				
Alfa - esaclorocicloesano Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Aldrin Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Beta - esaclorocicloesano Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Clordano Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
DDT Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
DDD Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
DDE Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Dieldrin Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Endrin Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Eptacloro epossido Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Gamma - esaclorocicloesano (lindano) Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018

RAPPORTO DI PROVA 51.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
IDROCARBURI (sulla S.S.)				
Idrocarburi Pesanti C > 12 Metodo: UNI EN 14039:2005	17,3 [±3,3]	mg/Kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
METALLI (ICP-MS)				
Alluminio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	1176 [±110]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Arsenico Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	0,913 [±0,091]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Cadmio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	0,139 [±0,014]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Cromo totale Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	9,66 [±0,97]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Ferro Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	803 [±80]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Mercurio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	<0,05	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Nichel Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	2,39 [±0,24]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Piombo Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	0,810 [±0,081]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Rame Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	1,98 [±0,20]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Vanadio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	7,1 [±1,4]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Zinco Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	17,9 [±1,8]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
PESO SPECIFICO				
*Peso Specifico Metodo: IRSA-CNR Qd. 64 vol. 2 n. 3/1984	1,70 [±0,17]	g/cm3		02/05/2018 - 02/05/2018
pH				
pH (estratto acquoso 5:1) Metodo: CNR IRSA 1 Q 64 Vol. 3 1985	9,00 [±0,22]	Adimens.		26/03/2018 - 26/03/2018
POLICLOROBIFENILI (HRMS)				
PCB-28 (2,4,4' - TriCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-52 (2,2' 5,5' - TetraCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-77 (3,3' 4,4' - TetraCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-81 (3,4,4' ,5' - TetraCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-101 (2,2',4,5,5' - PentaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-118 (2,3',4,4',5 - PentaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	0,180 [±0,043]	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-126 (3,3',4,4',5 - PentaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-128 (2,2',3,3',4,4' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-138 (2,2',3,4,4',5' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	0,130 [±0,027]	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-153 (2,2',4,4,5,5' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	0,260 [±0,060]	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018

RAPPORTO DI PROVA 51.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
PCB-156 (2,3,3',4,4',5 - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-169 (3,3',4,4',5,5' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-180 (2,2',3,4,4',5,5' - HeptaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
Somma PCB Metodo: EPA 1668 C 2010	0,570 [±0,079]	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
POTENZIALE REDOX				
*Potenziale redox Metodo: IRSA-CNR Qd. 64 vol. 3 n. 2/1985	21,00 [±2,10]	mV		26/03/2018 - 26/03/2018
UMIDITA' (secondo D.M. 13/09/99)				
*Umidità Metodo: D.M. 13/09/99 met. II.2	22,1 [±2,2]	%		26/03/2018 - 27/03/2018

NOTE AL RDP:

- < X: minore del limite di quantificazione assunto, per le condizioni operative adoperate;
- Ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici. Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli;
- Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio LOWER BOUND; LOQ delle sommatorie si riferisce al composto meno sensibile;
- Stima dell'incertezza di misura per le prove qualitative non applicabile;

Il presente documento è firmato digitalmente.
Fine del RAPPORTO DI PROVA 51.85_18

Il Responsabile del Laboratorio
Dott. Guglielmo Granafei
OdC di LE e BR sez. A n. 149

* Prova non accreditata da ACCREDIA

(1) Incertezza estesa la dove indicata, calcolata applicando un fattore di copertura pari a 2 corrispondente ad un livello di fiducia circa del 95%; Limite fiduciale inferiore e superiore indicati con [LFI...LFS...] o con range di valori calcolati ad un livello di confidenza di circa il 95%;

(2) Il campionamento è escluso dall'accreditamento

Committente: Sub Technical Edil Services s.r.l.
 Via Unità' d'Italia n°6 70042 MOLA DI BARI - BA

Data emissione: 11-05-2018

Codice cliente: 3838

Categoria merceologica: SEDIMENTI MARINI. Sedimento marino P14 (0,50-1m)
 Documenti allegati: Verbale n. CES.01.120318 Cod. 28
 Punto di campionamento: Porto di Villanova - OSTUNI (BR)
 Procedura di camp.to: (2) ICRAM - Man. per la movimentazione dei sedimenti marini (Cap.2.1)
 Operatore: SCA s.r.l. (P. Chim. Cesi Danilo)
 Tipo imballaggio/contenitore: Vetro, Vials
 Quantità di campione: 1100 g Data prelievo: 12/03/2018
 Descrizione sugello: No Data accettazione: 26/03/2018

Il presente Rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi, esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente

RAPPORTO DI PROVA 52.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
AROMATICI POLICICLICI				
Acenafene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	8,89 [±0,59]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Acenaftilene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Antracene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	57,4 [±3,3]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
*Benzo (b) fluorantene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	202 [±18]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (k) fluorantene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	43,5 [±3,3]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (a) antracene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	24,4 [±1,9]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (a) pirene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	68,4 [±6,0]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (g,h,i) perilene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	11,1 [±1,1]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Crisene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	54,4 [±5,5]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Dibenzo (a,h) antracene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	49,8 [±8,1]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Fenantrene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	120,8 [±8,5]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Fluorantene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	248 [±18]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Fluorene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	11,50 [±0,75]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Indeno (1,2,3-cd) pirene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	33,2 [±3,0]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Naftalene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	8,50 [±0,64]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Pirene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	193 [±14]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Sommatoria Policiclici Aromatici Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	1135 [±38]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE				
*Ghiaia (> 2 mm) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Scheda n.3	<1	%		29/03/2018 - 04/05/2018

RAPPORTO DI PROVA 52.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
*Sabbia (< 2 mm, > 0.063 mm) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Scheda n.3	99,1 [±9,9]	%		29/03/2018 - 04/05/2018
*Pelite (< 0.063 mm) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Scheda n.3	<1	%		29/03/2018 - 04/05/2018
CARBONIO ORGANICO				
*Carbonio organico Metodo: D.M. 13/09/1999 VII.2	3,93 [±0,39]	% ss		29/03/2018 - 04/05/2018
CLOROBENZENI				
Esaclorobenzene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
COMPOSTI ORGANOSTANNICI				
*Dibutilstagno (DBT) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
*Monobutilstagno (MBT) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
*Tributilstagno (TBT) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
*Sommatoria Organostannici Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	< 1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
DESCRIZIONE MACROSCOPICA				
*Colore Metodo: VISIVO	policromatico	Adimens.		04/05/2018 - 04/05/2018
*Odore Metodo: OLFATTIVO	sui9 generis	Adimens.		04/05/2018 - 04/05/2018
*Concrezioni Metodo: GRAVIMETRICO	<1	%		04/05/2018 - 04/05/2018
*Residui di origine naturale Metodo: GRAVIMETRICO	100,0 [±10,0]	%		04/05/2018 - 04/05/2018
*Residui di origine antropica Metodo: GRAVIMETRICO	<1	%		04/05/2018 - 04/05/2018
FITOFARMACI				
Alfa - esaclorocicloesano Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Aldrin Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Beta - esaclorocicloesano Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Clordano Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
DDT Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
DDD Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
DDE Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Dieldrin Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Endrin Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Eptacloro epossido Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Gamma - esaclorocicloesano (lindano) Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018

RAPPORTO DI PROVA 52.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
IDROCARBURI (sulla S.S.)				
Idrocarburi Pesanti C > 12 Metodo: UNI EN 14039:2005	44,0 [±7,6]	mg/Kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
METALLI (ICP-MS)				
Alluminio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	1245 [±110]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Arsenico Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	2,72 [±0,27]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Cadmio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	<0,1	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Cromo totale Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	8,47 [±0,85]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Ferro Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	1714 [±170]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Mercurio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	<0,05	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Nichel Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	3,94 [±0,39]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Piombo Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	3,72 [±0,37]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Rame Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	3,51 [±0,35]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Vanadio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	6,4 [±1,3]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Zinco Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	29,8 [±3,0]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
PESO SPECIFICO				
*Peso Specifico Metodo: IRSA-CNR Qd. 64 vol. 2 n. 3/1984	1,28 [±0,13]	g/cm3		26/03/2018 - 27/03/2018
pH				
pH (estratto acquoso 5:1) Metodo: CNR IRSA 1 Q 64 Vol. 3 1985	8,67 [±0,21]	Adimens.		26/03/2018 - 26/03/2018
POLICLOROBIFENILI (HRMS)				
PCB-28 (2,4,4' - TriCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-52 (2,2' 5,5' - TetraCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	0,160 [±0,043]	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-77 (3,3' 4,4' - TetraCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-81 (3,4,4' ,5' - TetraCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-101 (2,2',4,5,5' - PentaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-118 (2,3',4,4',5 - PentaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	0,120 [±0,033]	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-126 (3,3',4,4',5 - PentaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-128 (2,2',3,3',4,4' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-138 (2,2',3,4,4',5' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-153 (2,2',4,4,5,5' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018

RAPPORTO DI PROVA 52.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
PCB-156 (2,3,3',4,4',5 - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-169 (3,3',4,4',5,5' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-180 (2,2',3,4,4',5,5' - HeptaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
Somma PCB Metodo: EPA 1668 C 2010	0,280 [±0,054]	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
POTENZIALE REDOX				
*Potenziale redox Metodo: IRSA-CNR Qd. 64 vol. 3 n. 2/1985	7,30 [±0,73]	mV		26/03/2018 - 26/03/2018
UMIDITÀ (secondo D.M. 13/09/99)				
*Umidità Metodo: D.M. 13/09/99 met. II.2	56,2 [±5,6]	%		28/03/2018 - 02/05/2018

NOTE AL RDP:

- < X: minore del limite di quantificazione assunto, per le condizioni operative adoperate;
- Ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici. Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli;
- Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio LOWER BOUND; LOQ delle sommatorie si riferisce al composto meno sensibile;
- Stima dell'incertezza di misura per le prove qualitative non applicabile;

Il presente documento è firmato digitalmente.
Fine del RAPPORTO DI PROVA 52.85_18

Il Responsabile del Laboratorio
Dott. Guglielmo Granafei
OdC di LE e BR sez. A n. 149

* Prova non accreditata da ACCREDIA

(1) Incertezza estesa la dove indicata, calcolata applicando un fattore di copertura pari a 2 corrispondente ad un livello di fiducia circa del 95%; Limite fiduciale inferiore e superiore indicati con [LFI...LFS...] o con range di valori calcolati ad un livello di confidenza di circa il 95%;

(2) Il campionamento è escluso dall'accreditamento

Mod 751/04 Rev.5 del 11.12.2014 Software: Cartesio Second Edition rev. 2.8.3p SN A15F07SCA02

pag. 4 di 4

S.C.A. SERVIZI CHIMICI AMBIENTALI S.r.l.

Committente: Sub Technical Edil Services s.r.l.
 Via Unità' d'Italia n°6 70042 MOLA DI BARI - BA

Data emissione: 11-05-2018

Codice cliente: 3838

Categoria merceologica: SEDIMENTI MARINI. Sedimento marino P14 (1-1,5m)
 Documenti allegati: Verbale n. CES.01.120318 Cod. 29
 Punto di campionamento: Porto di Villanova - OSTUNI (BR)
 Procedura di camp.to: (2) ICRAM - Man. per la movimentazione dei sedimenti marini (Cap.2.1)
 Operatore: SCA s.r.l. (P. Chim. Cesi Danilo)
 Tipo imballaggio/contenitore: Vetro, Vials
 Quantità di campione: 1100 g Data prelievo: 12/03/2018
 Descrizione sugello: No Data accettazione: 26/03/2018

Il presente Rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi, esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente

RAPPORTO DI PROVA 53.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
AROMATICI POLICICLICI				
Acenafene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Acenaftilene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Antracene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
*Benzo (b) fluorantene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	20,6 [±1,9]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (k) fluorantene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	6,61 [±0,61]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (a) antracene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	2,13 [±0,23]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (a) pirene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	9,23 [±0,92]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (g,h,i) perilene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Crisene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	4,96 [±0,51]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Dibenzo (a,h) antracene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Fenantrene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	3,53 [±0,30]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Fluorantene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	16,6 [±1,3]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Fluorene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Indeno (1,2,3-cd) pirene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	10,5 [±1,1]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Naftalene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Pirene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	14,7 [±1,1]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Sommatoria Policiclici Aromatici <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	88,9 [±3,3]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE				
*Ghiaia (> 2 mm) <small>Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Scheda n.3</small>	<1	%		29/03/2018 - 04/05/2018

RAPPORTO DI PROVA 53.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
*Sabbia (< 2 mm, > 0.063 mm) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Scheda n.3	97,8 [±9,8]	%		29/03/2018 - 04/05/2018
*Pelite (< 0.063 mm) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Scheda n.3	2,20 [±0,22]	%		29/03/2018 - 04/05/2018
CARBONIO ORGANICO				
*Carbonio organico Metodo: D.M. 13/09/1999 VII.2	0,697 [±0,070]	% ss		29/03/2018 - 04/05/2018
CLOROBENZENI				
Esaclorobenzene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
COMPOSTI ORGANOSTANNICI				
*Dibutilstagno (DBT) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
*Monobutilstagno (MBT) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
*Tributilstagno (TBT) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
*Sommatore Organostannici Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	< 1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
DESCRIZIONE MACROSCOPICA				
*Colore Metodo: VISIVO	policromatico	Adimens.		04/05/2018 - 04/05/2018
*Odore Metodo: OLFATTIVO	sui generis	Adimens.		04/05/2018 - 04/05/2018
*Concrezioni Metodo: GRAVIMETRICO	70,0 [±7,0]	%		04/05/2018 - 04/05/2018
*Residui di origine naturale Metodo: GRAVIMETRICO	30,0 [±3,0]	%		04/05/2018 - 04/05/2018
*Residui di origine antropica Metodo: GRAVIMETRICO	<1	%		04/05/2018 - 04/05/2018
FITOFARMACI				
Alfa - esaclorocicloesano Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
Aldrin Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Beta - esaclorocicloesano Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Clordano Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
DDT Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
DDD Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
DDE Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Dieldrin Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Endrin Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Eptacloro epossido Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Gamma - esaclorocicloesano (lindano) Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018

RAPPORTO DI PROVA 53.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
IDROCARBURI (sulla S.S.)				
Idrocarburi Pesanti C > 12 Metodo: UNI EN 14039:2005	5,3 [±1,4]	mg/Kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
METALLI (ICP-MS)				
Alluminio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	1192 [±110]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Arsenico Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	2,83 [±0,28]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Cadmio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	0,134 [±0,013]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Cromo totale Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	9,33 [±0,93]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Ferro Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	1547 [±150]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Mercurio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	<0,05	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Nichel Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	5,06 [±0,51]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Piombo Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	3,53 [±0,35]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Rame Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	2,66 [±0,27]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Vanadio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	8,9 [±1,8]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Zinco Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	17,9 [±1,8]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
PESO SPECIFICO				
*Peso Specifico Metodo: IRSA-CNR Qd. 64 vol. 2 n. 3/1984	2,28 [±0,23]	g/cm3		02/05/2018 - 02/05/2018
pH				
pH (estratto acquoso 5:1) Metodo: CNR IRSA 1 Q 64 Vol. 3 1985	8,49 [±0,21]	Adimens.		26/03/2018 - 26/03/2018
POLICLOROBIFENILI (HRMS)				
PCB-28 (2,4,4' - TriCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-52 (2,2' 5,5' - TetraCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-77 (3,3' 4,4' - TetraCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-81 (3,4,4' ,5' - TetraCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-101 (2,2',4,5,5' - PentaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-118 (2,3',4,4',5 - PentaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-126 (3,3',4,4',5 - PentaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-128 (2,2',3,3',4,4' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-138 (2,2',3,4,4',5' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-153 (2,2',4,4,5,5' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018

RAPPORTO DI PROVA 53.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
PCB-156 (2,3,3',4,4',5 - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-169 (3,3',4,4',5,5' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-180 (2,2',3,4,4',5,5' - HeptaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
Somma PCB Metodo: EPA 1668 C 2010	< 0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
POTENZIALE REDOX				
*Potenziale redox Metodo: IRSA-CNR Qd. 64 vol. 3 n. 2/1985	14,84 [±1,50]	mV		26/03/2018 - 26/03/2018
UMIDITÀ (secondo D.M. 13/09/99)				
*Umidità Metodo: D.M. 13/09/99 met. II.2	36,2 [±3,6]	%		26/03/2018 - 27/03/2018

NOTE AL RDP:

- < X: minore del limite di quantificazione assunto, per le condizioni operative adoperate;
- Ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici. Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli;
- Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio LOWER BOUND; LOQ delle sommatorie si riferisce al composto meno sensibile;
- Stima dell'incertezza di misura per le prove qualitative non applicabile;

Il presente documento è firmato digitalmente.
Fine del RAPPORTO DI PROVA 53.85_18

Il Responsabile del Laboratorio
Dott. Guglielmo Granafei
OdC di LE e BR sez. A n. 149

* Prova non accreditata da ACCREDIA

(1) Incertezza estesa la dove indicata, calcolata applicando un fattore di copertura pari a 2 corrispondente ad un livello di fiducia circa del 95%; Limite fiduciale inferiore e superiore indicati con [LFI...LFS...] o con range di valori calcolati ad un livello di confidenza di circa il 95%;

(2) Il campionamento è escluso dall'accreditamento

Committente: Sub Technical Edil Services s.r.l.
Via Unità' d'Italia n°6 70042 MOLA DI BARI - BA

Data emissione: 11-05-2018

Codice cliente: 3838

Categoria merceologica: SEDIMENTI MARINI. Sedimento marino P4 (0-0,5m)
Documenti allegati: Verbale n. CES.01.120318 Cod. 07
Punto di campionamento: Porto di Villanova - OSTUNI (BR)
Procedura di camp.to:⁽²⁾ ICRAM - Man. per la movimentazione dei sedimenti marini (Cap.2.1)
Operatore: SCA s.r.l. (P. Chim. Cesi Danilo)
Tipo imballaggio/contenitore: Vetro, Vials
Quantità di campione: 1100 g Data prelievo: 12/03/2018
Descrizione sugello: No Data accettazione: 26/03/2018

Il presente Rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi, esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente

RAPPORTO DI PROVA 54.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
AROMATICI POLICICLICI				
Acenafene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	4,75 [±0,33]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Acenaftilene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	3,89 [±0,26]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Antracene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	38,7 [±2,2]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
*Benzo (b) fluorantene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	368 [±33]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (k) fluorantene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	67,8 [±5,0]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (a) antracene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	48,5 [±3,8]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (a) pirene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	158 [±14]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (g,h,i) perilene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	27,0 [±2,5]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Crisene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	57,8 [±5,8]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Dibenzo (a,h) antracene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	12,1 [±2,0]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Fenantrene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	111,9 [±7,9]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Fluorantene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	290 [±21]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Fluorene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	1,20 [±0,20]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Indeno (1,2,3-cd) pirene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	11,1 [±1,2]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Naftalene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	2,12 [±0,31]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Pirene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	240 [±18]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Sommatoria Policiclici Aromatici Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	1442 [±51]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE				
*Ghiaia (> 2 mm) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Scheda n.3	<1	%		29/03/2018 - 04/05/2018

RAPPORTO DI PROVA 54.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
*Sabbia (< 2 mm, > 0.063 mm) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Scheda n.3	97,3 [±9,7]	%		29/03/2018 - 04/05/2018
*Pelite (< 0.063 mm) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Scheda n.3	2,70 [±0,27]	%		29/03/2018 - 04/05/2018
CARBONIO ORGANICO				
*Carbonio organico Metodo: D.M. 13/09/1999 VII.2	9,08 [±0,91]	% ss		29/03/2018 - 04/05/2018
CLOROBENZENI				
Esaclorobenzene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
COMPOSTI ORGANOSTANNICI				
*Dibutilstagno (DBT) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	78 [±20]	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
*Monobutilstagno (MBT) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
*Tributilstagno (TBT) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	104 [±21]	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
*Somatoria Organostannici Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	182 [±29]	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
DESCRIZIONE MACROSCOPICA				
*Colore Metodo: VISIVO	policromatico	Adimens.		04/05/2018 - 04/05/2018
*Odore Metodo: OLFATTIVO	sui generis	Adimens.		04/05/2018 - 04/05/2018
*Concrezioni Metodo: GRAVIMETRICO	<1	%		04/05/2018 - 04/05/2018
*Residui di origine naturale Metodo: GRAVIMETRICO	100,0 [±10,0]	%		04/05/2018 - 04/05/2018
*Residui di origine antropica Metodo: GRAVIMETRICO	<1	%		04/05/2018 - 04/05/2018
FITOFARMACI				
Alfa - esaclorocicloesano Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Aldrin Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Beta - esaclorocicloesano Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Clordano Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
DDT Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
DDD Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
DDE Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Dieldrin Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Endrin Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Eptacloro epossido Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Gamma - esaclorocicloesano (lindano) Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018

RAPPORTO DI PROVA 54.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
IDROCARBURI (sulla S.S.)				
Idrocarburi Pesanti C > 12 Metodo: UNI EN 14039:2005	234 [±38]	mg/Kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
METALLI (ICP-MS)				
Alluminio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	6982 [±640]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Arsenico Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	6,98 [±0,70]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Cadmio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	0,385 [±0,038]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Cromo totale Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	21,2 [±2,1]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Ferro Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	8400 [±840]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Mercurio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	0,252 [±0,025]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Nichel Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	17,3 [±1,7]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Piombo Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	18,4 [±1,8]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Rame Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	24,7 [±2,5]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Vanadio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	29,3 [±5,9]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Zinco Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	71,3 [±7,1]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
PESO SPECIFICO				
*Peso Specifico Metodo: IRSA-CNR Qd. 64 vol. 2 n. 3/1984	1,56 [±0,16]	g/cm3		28/03/2018 - 04/05/2018
pH				
pH (estratto acquoso 5:1) Metodo: CNR IRSA 1 Q 64 Vol. 3 1985	8,16 [±0,20]	Adimens.		26/03/2018 - 26/03/2018
POLICLOROBIFENILI (HRMS)				
PCB-28 (2,4,4' - TriCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	0,240 [±0,084]	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-52 (2,2' 5,5' - TetraCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	1,19 [±0,23]	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-77 (3,3' 4,4' - TetraCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-81 (3,4,4' ,5' - TetraCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-101 (2,2',4,5,5' - PentaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-118 (2,3',4,4',5 - PentaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	3,24 [±0,53]	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-126 (3,3',4,4',5 - PentaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-128 (2,2',3,3',4,4' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	0,34 [±0,12]	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-138 (2,2',3,4,4',5' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	1,48 [±0,21]	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-153 (2,2',4,4,5,5' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	2,40 [±0,44]	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018

RAPPORTO DI PROVA 54.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
PCB-156 (2,3,3',4,4',5 - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	0,200 [±0,066]	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-169 (3,3',4,4',5,5' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-180 (2,2',3,4,4',5,5' - HeptaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	0,53 [±0,17]	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
Somma PCB Metodo: EPA 1668 C 2010	9,62 [±0,79]	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
POTENZIALE REDOX				
*Potenziale redox Metodo: IRSA-CNR Qd. 64 vol. 3 n. 2/1985	6,80 [±0,68]	mV		26/03/2018 - 26/03/2018
SALMONELLE				
Ricerca Salmonella spp Metodo: UNI 10780:1998 - Appendice H	assente	in 25 g		26/03/2018 - 29/03/2018
UMIDITA' (secondo D.M. 13/09/99)				
*Umidità Metodo: D.M. 13/09/99 met. II.2	53,4 [±5,3]	%		28/03/2018 - 04/05/2018
SAGGIO DI TOSSICITA' (ACARTIA TONSA)				
*Saggio di tossicità (Acartia tonsa) Metodo: ISO 16778:2015	<15	% di inib.		26/03/2018 - 02/04/2018
*Ossigeno disciolto Metodo: OSSIMETRO	8,93 [±0,89]	mg/l		26/03/2018 - 02/04/2018
pH Metodo: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,83 [±0,78]	Adimens.		26/03/2018 - 02/04/2018
*Salinità Metodo: APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003	2,04 [±0,20]	%		26/03/2018 - 02/04/2018
*Temperatura Metodo: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	20,7 [±2,1]	°C		26/03/2018 - 02/04/2018
SAGGIO DI TOSSICITA' (PHEODACTYLUM TRICORNUTUM)				
*Saggio di tossicità (Pheodactylum tricornutum) Metodo: UNI EN ISO 10253:2017	<10	% di inib.		26/03/2018 - 01/04/2018
SAGGIO DI TOSSICITA' (VIBRIO FISCHERI)				
*Saggio di tossicità (vibriofischeri) Metodo: APAT CNR IRSA 8030 Man 29 2003	<25	% di inib.		26/03/2018 - 27/03/2018
COLIFORMI FECALI				
*Conta Coliformi fecali Metodo: Rapporti Istisan 2002/3	< 10	UFC/g		26/03/2018 - 27/03/2018
COLIFORMI TOTALI				
*Conta Coliformi totali Metodo: Rapporti Istisan 2002/3	< 10	UFC/g		26/03/2018 - 27/03/2018
STREPTOCOCCHI FECALI				
*Streptococchi fecali Metodo: Rapporti Istisan 2002/3	< 10	UFC/g		26/03/2018 - 28/03/2018
SPORE DI CLOSTRIDI SOLFITO RIDUTTORI				
*Spore di clostridi solfito riduttori Metodo: -	< 10	UFC/g		26/03/2018 - 27/03/2018

NOTE AL RDP:

- < X: minore del limite di quantificazione assunto, per le condizioni operative adoperate;
- Ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici. Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli;
- Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio LOWER BOUND; LOQ delle sommatorie si riferisce al composto meno sensibile;

- Stima dell'incertezza di misura per le prove qualitative non applicabile;

- Le prove ecotossicologiche sono state condotte secondo quanto previsto dal Decreto 15 Luglio 2016 n. 173 "Regolamento recante le modalità e criteri per l'autorizzazione all'immersione in mare dei materiali di escavo di fondali marini" e alle relative norme tecniche. In particolare il saggio con *Acartia tonsa* e *Phaeodactylum tricornutum* è stato condotto sull'elutriato valutando come Endpoint rispettivamente la mortalità dopo 7 gg di esposizione e la crescita algale (densità cellulare) dopo XX gg. La prova con *Vibrio fischeri* condotta sul sedimento intero ha valutato l'inibizione della bioluminescenza dopo 24 ore di esposizione. In accordo a quanto previsto dalla tab. A1 del Decreto 15 Luglio 2016, per le prove ecotossicologiche, il risultato espresso come < X indica la "soglia di effetto" ovvero la variazione minima ritenuta biologicamente significativa per ciascuna condizione sperimentale.

Il presente documento è firmato digitalmente.
Fine del RAPPORTO DI PROVA 54.85_18

Il Responsabile del Laboratorio
Dott. Guglielmo Granafei
OdC di LE e BR sez. A n. 149

* Prova non accreditata da ACCREDIA

(1) Incertezza estesa la dove indicata, calcolata applicando un fattore di copertura pari a 2 corrispondente ad un livello di fiducia circa del 95%; Limite fiduciale inferiore e superiore indicati con [LFI...LFS....] o con range di valori calcolati ad un livello di confidenza di circa il 95%;

(2) Il campionamento è escluso dall'accreditamento

Committente: Sub Technical Edil Services s.r.l.
 Via Unità' d'Italia n°6 70042 MOLA DI BARI - BA

Data emissione: 11-05-2018

Codice cliente: 3838

Categoria merceologica: SEDIMENTI MARINI. Sedimento marino P5 (0-0,5m)
 Documenti allegati: Verbale n. CES.01.120318 Cod. 08
 Punto di campionamento: Porto di Villanova - OSTUNI (BR)
 Procedura di camp.to: (2) ICRAM - Man. per la movimentazione dei sedimenti marini (Cap.2.1)
 Operatore: SCA s.r.l. (P. Chim. Cesi Danilo)
 Tipo imballaggio/contenitore: Vetro, Vials
 Quantità di campione: 1100 g Data prelievo: 12/03/2018
 Descrizione sugello: No Data accettazione: 26/03/2018

Il presente Rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi, esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente

RAPPORTO DI PROVA 55.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
AROMATICI POLICICLICI				
Acenaftene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	13,60 [±0,88]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Acenaftilene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	1,200 [±0,096]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Antracene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	63,2 [±3,6]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
*Benzo (b) fluorantene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	486 [±43]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (k) fluorantene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	97,4 [±7,1]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (a) antracene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	74,7 [±5,7]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (a) pirene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	199 [±17]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (g,h,i) perilene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	32,3 [±3,0]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Crisene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	78,4 [±7,9]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Dibenzo (a,h) antracene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	14,3 [±2,4]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Fenantrene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	201 [±14]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Fluorantene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	394 [±28]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Fluorene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	3,20 [±0,30]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Indeno (1,2,3-cd) pirene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	24,2 [±2,3]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Naftalene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	6,61 [±0,54]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Pirene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	323 [±24]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Sommatoria Policiclici Aromatici Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	2012 [±68]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE				
*Ghiaia (> 2 mm) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Scheda n.3	<1	%		29/03/2018 - 04/05/2018

RAPPORTO DI PROVA 55.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
*Sabbia (< 2 mm, > 0.063 mm) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Scheda n.3	99,4 [±9,9]	%		29/03/2018 - 04/05/2018
*Pelite (< 0.063 mm) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Scheda n.3	<1	%		29/03/2018 - 04/05/2018
CARBONIO ORGANICO				
*Carbonio organico Metodo: D.M. 13/09/1999 VII.2	4,09 [±0,41]	% ss		29/03/2018 - 04/05/2018
CLOROBENZENI				
Esaclorobenzene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
COMPOSTI ORGANOSTANNICI				
*Dibutilstagno (DBT) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	82 [±21]	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
*Monobutilstagno (MBT) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
*Tributilstagno (TBT) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
*Sommatore Organostannici Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	82 [±21]	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
DESCRIZIONE MACROSCOPICA				
*Colore Metodo: VISIVO	policromatico	Adimens.		04/05/2018 - 04/05/2018
*Odore Metodo: OLFATTIVO	sui generis	Adimens.		04/05/2018 - 04/05/2018
*Concrezioni Metodo: GRAVIMETRICO	<1	%		04/05/2018 - 04/05/2018
*Residui di origine naturale Metodo: GRAVIMETRICO	100,0 [±10,0]	%		04/05/2018 - 04/05/2018
*Residui di origine antropica Metodo: GRAVIMETRICO	<1	%		04/05/2018 - 04/05/2018
FITOFARMACI				
Alfa - esaclorocicloesano Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Aldrin Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Beta - esaclorocicloesano Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Clordano Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
DDT Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
DDD Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
DDE Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Dieldrin Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Endrin Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Eptacloro epossido Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Gamma - esaclorocicloesano (lindano) Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018

RAPPORTO DI PROVA 55.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
IDROCARBURI (sulla S.S.)				
Idrocarburi Pesanti C > 12 Metodo: UNI EN 14039:2005	69 [±12]	mg/Kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
METALLI (ICP-MS)				
Alluminio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	2176 [±200]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Arsenico Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	2,55 [±0,26]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Cadmio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	0,160 [±0,016]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Cromo totale Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	8,86 [±0,89]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Ferro Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	2317 [±230]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Mercurio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	<0,05	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Nichel Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	5,43 [±0,54]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Piombo Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	6,61 [±0,66]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Rame Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	11,8 [±1,2]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Vanadio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	7,3 [±1,5]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Zinco Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	36,4 [±3,6]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
PESO SPECIFICO				
*Peso Specifico Metodo: IRSA-CNR Qd. 64 vol. 2 n. 3/1984	2,16 [±0,22]	g/cm3		02/05/2018 - 02/05/2018
pH				
pH (estratto acquoso 5:1) Metodo: CNR IRSA 1 Q 64 Vol. 3 1985	8,47 [±0,21]	Adimens.		26/03/2018 - 26/03/2018
POLICLOROBIFENILI (HRMS)				
PCB-28 (2,4,4' - TriCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-52 (2,2' 5,5' - TetraCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-77 (3,3' 4,4' - TetraCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-81 (3,4,4' ,5' - TetraCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-101 (2,2',4,5,5' - PentaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-118 (2,3',4,4',5 - PentaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-126 (3,3',4,4',5 - PentaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-128 (2,2',3,3',4,4' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-138 (2,2',3,4,4',5' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-153 (2,2',4,4,5,5' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018

RAPPORTO DI PROVA 55.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
PCB-156 (2,3,3',4,4',5 - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-169 (3,3',4,4',5,5' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-180 (2,2',3,4,4',5,5' - HeptaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
Somma PCB Metodo: EPA 1668 C 2010	< 0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
POTENZIALE REDOX				
*Potenziale redox Metodo: IRSA-CNR Qd. 64 vol. 3 n. 2/1985	16,42 [±1,60]	mV		26/03/2018 - 26/03/2018
SALMONELLE				
Ricerca Salmonella spp Metodo: UNI 10780:1998 - Appendice H	assente	in 25 g		26/03/2018 - 29/03/2018
UMIDITA' (secondo D.M. 13/09/99)				
*Umidità Metodo: D.M. 13/09/99 met. II.2	50,3 [±5,0]	%		26/03/2018 - 27/03/2018
SAGGIO DI TOSSICITA' (ACARTIA TONSA)				
*Saggio di tossicità (Acartia tonsa) Metodo: ISO 16778:2015	<15	% di inib.		26/03/2018 - 02/04/2018
*Ossigeno disciolto Metodo: OSSIMETRO	8,83 [±0,88]	mg/l		26/03/2018 - 02/04/2018
pH Metodo: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,85 [±0,78]	Adimens.		26/03/2018 - 02/04/2018
*Salinità Metodo: APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003	2,07 [±0,21]	%		26/03/2018 - 02/04/2018
*Temperatura Metodo: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	20,3 [±2,0]	°C		26/03/2018 - 02/04/2018
SAGGIO DI TOSSICITA' (PHEODACTYLUM TRICORNUTUM)				
*Saggio di tossicità (Pheodactylum tricornutum) Metodo: UNI EN ISO 10253:2017	<10	% di inib.		26/03/2018 - 01/04/2018
SAGGIO DI TOSSICITA' (VIBRIO FISCHERI)				
*Saggio di tossicità (vibriofischeri) Metodo: APAT CNR IRSA 8030 Man 29 2003	<25	% di inib.		26/03/2018 - 27/03/2018
COLIFORMI FECALI				
*Conta Coliformi fecali Metodo: Rapporti Istisan 2002/3	< 10	UFC/g		26/03/2018 - 27/03/2018
COLIFORMI TOTALI				
*Conta Coliformi totali Metodo: Rapporti Istisan 2002/3	< 10	UFC/g		26/03/2018 - 27/03/2018
STREPTOCOCCHI FECALI				
*Streptococchi fecali Metodo: Rapporti Istisan 2002/3	< 10	UFC/g		26/03/2018 - 28/03/2018
SPORE DI CLOSTRIDI SOLFITO RIDUTTORI				
*Spore di clostridi solfito riduttori Metodo: -	< 10	UFC/g		26/03/2018 - 27/03/2018

NOTE AL RDP:

- < X: minore del limite di quantificazione assunto, per le condizioni operative adoperate;
- Ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici. Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli;
- Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio LOWER BOUND; LOQ delle sommatorie si riferisce al composto meno sensibile;

- Stima dell'incertezza di misura per le prove qualitative non applicabile;

- Le prove ecotossicologiche sono state condotte secondo quanto previsto dal Decreto 15 Luglio 2016 n. 173 "Regolamento recante le modalità e criteri per l'autorizzazione all'immersione in mare dei materiali di escavo di fondali marini" e alle relative norme tecniche. In particolare il saggio con *Acartia tonsa* e *Phaeodactylum tricornutum* è stato condotto sull'elutriato valutando come Endpoint rispettivamente la mortalità dopo 7 gg di esposizione e la crescita algale (densità cellulare) dopo XX gg. La prova con *Vibrio fischeri* condotta sul sedimento intero ha valutato l'inibizione della bioluminescenza dopo 24 ore di esposizione. In accordo a quanto previsto dalla tab. A1 del Decreto 15 Luglio 2016, per le prove ecotossicologiche, il risultato espresso come < X indica la "soglia di effetto" ovvero la variazione minima ritenuta biologicamente significativa per ciascuna condizione sperimentale.

Il presente documento è firmato digitalmente.
Fine del RAPPORTO DI PROVA 55.85_18

Il Responsabile del Laboratorio
Dott. Guglielmo Granafei
OdC di LE e BR sez. A n. 149

* Prova non accreditata da ACCREDIA

(1) Incertezza estesa la dove indicata, calcolata applicando un fattore di copertura pari a 2 corrispondente ad un livello di fiducia circa del 95%; Limite fiduciale inferiore e superiore indicati con [LFI...LFS....] o con range di valori calcolati ad un livello di confidenza di circa il 95%;

(2) Il campionamento è escluso dall'accreditamento

Committente: Sub Technical Edil Services s.r.l.
 Via Unità' d'Italia n°6 70042 MOLA DI BARI - BA

Data emissione: 11-05-2018

Codice cliente: 3838

Categoria merceologica: SEDIMENTI MARINI. Sedimento marino P6 (0-0,5m)
 Documenti allegati: Verbale n. CES.01.120318 Cod. 10
 Punto di campionamento: Porto di Villanova - OSTUNI (BR)
 Procedura di camp.to: (2) ICRAM - Man. per la movimentazione dei sedimenti marini (Cap.2.1)
 Operatore: SCA s.r.l. (P. Chim. Cesi Danilo)
 Tipo imballaggio/contenitore: Vetro, Vials
 Quantità di campione: 1100 g Data prelievo: 12/03/2018
 Descrizione sugello: No Data accettazione: 26/03/2018

Il presente Rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi, esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente

RAPPORTO DI PROVA 56.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
AROMATICI POLICICLICI				
Acenafene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	6,46 [±0,44]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Acenaftilene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	1,88 [±0,14]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Antracene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	52,0 [±3,0]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
*Benzo (b) fluorantene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	455 [±40]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (k) fluorantene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	84,4 [±6,2]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (a) antracene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	50,8 [±3,9]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (a) pirene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	201 [±17]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (g,h,i) perilene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	35,1 [±3,3]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Crisene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	63,4 [±6,4]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Dibenzo (a,h) antracene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	16,6 [±2,8]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Fenantrene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	158 [±11]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Fluorantene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	306 [±22]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Fluorene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	3,78 [±0,34]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Indeno (1,2,3-cd) pirene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	13,8 [±1,4]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Naftalene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	3,05 [±0,35]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Pirene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	234 [±17]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Sommatoria Policiclici Aromatici <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	1685 [±58]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE				
*Ghiaia (> 2 mm) <small>Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Scheda n.3</small>	<1	%		29/03/2018 - 04/05/2018

RAPPORTO DI PROVA 56.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
*Sabbia (< 2 mm, > 0.063 mm) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Scheda n.3	96,6 [±9,7]	%		29/03/2018 - 04/05/2018
*Pelite (< 0.063 mm) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Scheda n.3	3,40 [±0,34]	%		29/03/2018 - 04/05/2018
CARBONIO ORGANICO				
*Carbonio organico Metodo: D.M. 13/09/1999 VII.2	20,2 [±2,0]	% ss		29/03/2018 - 04/05/2018
CLOROBENZENI				
Esaclorobenzene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
COMPOSTI ORGANOSTANNICI				
*Dibutilstagno (DBT) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
*Monobutilstagno (MBT) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
*Tributilstagno (TBT) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	52 [±11]	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
*Sommatoria Organostannici Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	52 [±11]	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
DESCRIZIONE MACROSCOPICA				
*Colore Metodo: VISIVO	marrone	Adimens.		04/05/2018 - 04/05/2018
*Odore Metodo: OLFATTIVO	sui generis	Adimens.		04/05/2018 - 04/05/2018
*Concrezioni Metodo: GRAVIMETRICO	<1	%		04/05/2018 - 04/05/2018
*Residui di origine naturale Metodo: GRAVIMETRICO	100,0 [±10,0]	%		04/05/2018 - 04/05/2018
*Residui di origine antropica Metodo: GRAVIMETRICO	<1	%		04/05/2018 - 04/05/2018
FITOFARMACI				
Alfa - esaclorocicloesano Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Aldrin Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Beta - esaclorocicloesano Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	4,06 [±0,54]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Clordano Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
DDT Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
DDD Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
DDE Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Dieldrin Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Endrin Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Eptacloro epossido Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Gamma - esaclorocicloesano (lindano) Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018

RAPPORTO DI PROVA 56.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
IDROCARBURI (sulla S.S.)				
Idrocarburi Pesanti C > 12 Metodo: UNI EN 14039:2005	285 [±47]	mg/Kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
METALLI (ICP-MS)				
Alluminio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	12375 [±1100]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Arsenico Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	9,46 [±0,95]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Cadmio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	0,667 [±0,067]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Cromo totale Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	48,0 [±4,8]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Ferro Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	15060 [±1500]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Mercurio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	0,177 [±0,018]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Nichel Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	46,9 [±4,7]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Piombo Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	28,4 [±2,8]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Rame Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	75,9 [±7,6]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Vanadio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	41,9 [±8,4]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Zinco Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	319 [±32]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
PESO SPECIFICO				
*Peso Specifico Metodo: IRSA-CNR Qd. 64 vol. 2 n. 3/1984	1,25 [±0,12]	g/cm3		02/05/2018 - 02/05/2018
pH				
pH (estratto acquoso 5:1) Metodo: CNR IRSA 1 Q 64 Vol. 3 1985	7,77 [±0,20]	Adimens.		26/03/2018 - 26/03/2018
POLICLOROBIFENILI (HRMS)				
PCB-28 (2,4,4' - TriCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	0,180 [±0,064]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-52 (2,2' 5,5' - TetraCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	0,280 [±0,065]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-77 (3,3' 4,4' - TetraCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-81 (3,4,4' ,5' - TetraCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-101 (2,2',4,5,5' - PentaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-118 (2,3',4,4',5 - PentaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	0,56 [±0,10]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-126 (3,3',4,4',5 - PentaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-128 (2,2',3,3',4,4' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	0,120 [±0,043]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-138 (2,2',3,4,4',5' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	0,67 [±0,10]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-153 (2,2',4,4,5,5' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	0,68 [±0,13]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018

RAPPORTO DI PROVA 56.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
PCB-156 (2,3,3',4,4',5 - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-169 (3,3',4,4',5,5' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-180 (2,2',3,4,4',5,5' - HeptaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	0,250 [±0,082]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
Somma PCB Metodo: EPA 1668 C 2010	2,74 [±0,23]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
POTENZIALE REDOX				
*Potenziale redox Metodo: IRSA-CNR Qd. 64 vol. 3 n. 2/1985	2,71 [±0,27]	mV		26/03/2018 - 26/03/2018
SALMONELLE				
Ricerca Salmonella spp Metodo: UNI 10780:1998 - Appendice H	assente	in 25 g		26/03/2018 - 29/03/2018
UMIDITA' (secondo D.M. 13/09/99)				
*Umidità Metodo: D.M. 13/09/99 met. II.2	82,1 [±8,2]	%		26/03/2018 - 27/03/2018
SAGGIO DI TOSSICITA' (ACARTIA TONSA)				
*Saggio di tossicità (Acartia tonsa) Metodo: ISO 16778:2015	<15	% di inib.		26/03/2018 - 02/04/2018
*Ossigeno disciolto Metodo: OSSIMETRO	8,82 [±0,88]	mg/l		26/03/2018 - 02/04/2018
pH Metodo: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,90 [±0,79]	Adimens.		26/03/2018 - 02/04/2018
*Salinità Metodo: APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003	2,01 [±0,20]	%		26/03/2018 - 02/04/2018
*Temperatura Metodo: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	20,6 [±2,1]	°C		26/03/2018 - 02/04/2018
SAGGIO DI TOSSICITA' (PHEODACTYLUM TRICORNUTUM)				
*Saggio di tossicità (Pheodactylum tricornutum) Metodo: UNI EN ISO 10253:2017	<10	% di inib.		26/03/2018 - 01/04/2018
SAGGIO DI TOSSICITA' (VIBRIO FISCHERI)				
*Saggio di tossicità (vibriofischeri) Metodo: APAT CNR IRSA 8030 Man 29 2003	<25	% di inib.		26/03/2018 - 27/03/2018
COLIFORMI FECALI				
*Conta Coliformi fecali Metodo: Rapporti Istisan 2002/3	< 10	UFC/g		26/03/2018 - 27/03/2018
COLIFORMI TOTALI				
*Conta Coliformi totali Metodo: Rapporti Istisan 2002/3	< 10	UFC/g		26/03/2018 - 27/03/2018
STREPTOCOCCHI FECALI				
*Streptococchi fecali Metodo: Rapporti Istisan 2002/3	< 10	UFC/g		26/03/2018 - 28/03/2018
SPORE DI CLOSTRIDI SOLFITO RIDUTTORI				
*Spore di clostridi solfito riduttori Metodo: -	< 10	UFC/g		26/03/2018 - 27/03/2018

NOTE AL RDP:

- < X: minore del limite di quantificazione assunto, per le condizioni operative adoperate;
- Ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici. Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli;
- Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio LOWER BOUND; LOQ delle sommatorie si riferisce al composto meno sensibile;

- Stima dell'incertezza di misura per le prove qualitative non applicabile;

- Le prove ecotossicologiche sono state condotte secondo quanto previsto dal Decreto 15 Luglio 2016 n. 173 "Regolamento recante le modalità e criteri per l'autorizzazione all'immersione in mare dei materiali di escavo di fondali marini" e alle relative norme tecniche. In particolare il saggio con *Acartia tonsa* e *Phaeodactylum tricornutum* è stato condotto sull'elutriato valutando come Endpoint rispettivamente la mortalità dopo 7 gg di esposizione e la crescita algale (densità cellulare) dopo XX gg. La prova con *Vibrio fischeri* condotta sul sedimento intero ha valutato l'inibizione della bioluminescenza dopo 24 ore di esposizione. In accordo a quanto previsto dalla tab. A1 del Decreto 15 Luglio 2016, per le prove ecotossicologiche, il risultato espresso come < X indica la "soglia di effetto" ovvero la variazione minima ritenuta biologicamente significativa per ciascuna condizione sperimentale.

Il presente documento è firmato digitalmente.
Fine del RAPPORTO DI PROVA 56.85_18

Il Responsabile del Laboratorio
Dott. Guglielmo Granafei
OdC di LE e BR sez. A n. 149

* Prova non accreditata da ACCREDIA

(1) Incertezza estesa la dove indicata, calcolata applicando un fattore di copertura pari a 2 corrispondente ad un livello di fiducia circa del 95%; Limite fiduciale inferiore e superiore indicati con [LFI...LFS....] o con range di valori calcolati ad un livello di confidenza di circa il 95%;

(2) Il campionamento è escluso dall'accREDITAMENTO

Committente: Sub Technical Edil Services s.r.l.
Via Unità' d'Italia n°6 70042 MOLA DI BARI - BA

Data emissione: 11-05-2018

Codice cliente: 3838

Categoria merceologica: SEDIMENTI MARINI. Sedimento marino P7 (0-0,5m)
Documenti allegati: Verbale n. CES.01.120318 Cod. 13
Punto di campionamento: Porto di Villanova - OSTUNI (BR)
Procedura di camp.to:⁽²⁾ ICRAM - Man. per la movimentazione dei sedimenti marini (Cap.2.1)
Operatore: SCA s.r.l. (P. Chim. Cesi Danilo)
Tipo imballaggio/contenitore: Vetro, Vials
Quantità di campione: 1100 g Data prelievo: 12/03/2018
Descrizione sugello: No Data accettazione: 26/03/2018

Il presente Rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi, esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente

RAPPORTO DI PROVA 57.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
AROMATICI POLICICLICI				
Acenafene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	2,03 [±0,16]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Acenaftilene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	2,32 [±0,17]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Antracene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	12,60 [±0,77]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
*Benzo (b) fluorantene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	169 [±15]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (k) fluorantene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	13,4 [±1,1]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (a) antracene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	22,8 [±1,8]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (a) pirene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	68,5 [±6,0]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (g,h,i) perilene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	50,6 [±4,7]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Crisene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	32,8 [±3,3]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Dibenzo (a,h) antracene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	15,1 [±2,5]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Fenantrene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	39,9 [±2,8]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Fluorantene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	128,2 [±9,3]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Fluorene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	2,13 [±0,25]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Indeno (1,2,3-cd) pirene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	62,9 [±5,5]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Naftalene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	1,25 [±0,26]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Pirene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	114,4 [±8,5]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Sommatoria Policiclici Aromatici Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	738 [±24]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE				
*Ghiaia (> 2 mm) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Scheda n.3	<1	%		29/03/2018 - 04/05/2018

RAPPORTO DI PROVA 57.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
*Sabbia (< 2 mm, > 0.063 mm) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Scheda n.3	97,2 [±9,7]	%		29/03/2018 - 04/05/2018
*Pelite (< 0.063 mm) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Scheda n.3	2,80 [±0,28]	%		29/03/2018 - 04/05/2018
CARBONIO ORGANICO				
*Carbonio organico Metodo: D.M. 13/09/1999 VII.2	2,66 [±0,27]	% ss		29/03/2018 - 04/05/2018
CLOROBENZENI				
Esaclorobenzene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
COMPOSTI ORGANOSTANNICI				
*Dibutilstagno (DBT) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	56 [±15]	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
*Monobutilstagno (MBT) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
*Tributilstagno (TBT) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
*Sommatoria Organostannici Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	56 [±15]	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
DESCRIZIONE MACROSCOPICA				
*Colore Metodo: VISIVO	grigio	Adimens.		04/05/2018 - 04/05/2018
*Odore Metodo: OLFATTIVO	sui generis	Adimens.		04/05/2018 - 04/05/2018
*Concrezioni Metodo: GRAVIMETRICO	<1	%		04/05/2018 - 04/05/2018
*Residui di origine naturale Metodo: GRAVIMETRICO	100,0 [±10,0]	%		04/05/2018 - 04/05/2018
*Residui di origine antropica Metodo: GRAVIMETRICO	<1	%		04/05/2018 - 04/05/2018
FITOFARMACI				
Alfa - esaclorocicloesano Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Aldrin Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Beta - esaclorocicloesano Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	1,28 [±0,18]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Clordano Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
DDT Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
DDD Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
DDE Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Dieldrin Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Endrin Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Eptacloro epossido Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Gamma - esaclorocicloesano (lindano) Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018

RAPPORTO DI PROVA 57.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
IDROCARBURI (sulla S.S.)				
Idrocarburi Pesanti C > 12 Metodo: UNI EN 14039:2005	36,4 [±6,4]	mg/Kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
METALLI (ICP-MS)				
Alluminio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	3612 [±330]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Arsenico Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	4,42 [±0,44]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Cadmio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	0,184 [±0,018]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Cromo totale Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	12,8 [±1,3]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Ferro Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	3483 [±350]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Mercurio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	<0,05	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Nichel Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	7,41 [±0,74]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Piombo Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	6,72 [±0,67]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Rame Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	12,9 [±1,3]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Vanadio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	11,8 [±2,4]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Zinco Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	60,0 [±6,0]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
PESO SPECIFICO				
*Peso Specifico Metodo: IRSA-CNR Qd. 64 vol. 2 n. 3/1984	1,67 [±0,17]	g/cm3		02/05/2018 - 02/05/2018
pH				
pH (estratto acquoso 5:1) Metodo: CNR IRSA 1 Q 64 Vol. 3 1985	8,66 [±0,21]	Adimens.		26/03/2018 - 26/03/2018
POLICLOROBIFENILI (HRMS)				
PCB-28 (2,4,4' - TriCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-52 (2,2' 5,5' - TetraCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-77 (3,3' 4,4' - TetraCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-81 (3,4,4' ,5' - TetraCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-101 (2,2',4,5,5' - PentaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-118 (2,3',4,4',5 - PentaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-126 (3,3',4,4',5 - PentaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-128 (2,2',3,3',4,4' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-138 (2,2',3,4,4',5' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-153 (2,2',4,4,5,5' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018

RAPPORTO DI PROVA 57.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
PCB-156 (2,3,3',4,4',5 - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-169 (3,3',4,4',5,5' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-180 (2,2',3,4,4',5,5' - HeptaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
Somma PCB Metodo: EPA 1668 C 2010	< 0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
POTENZIALE REDOX				
*Potenziale redox Metodo: IRSA-CNR Qd. 64 vol. 3 n. 2/1985	6,04 [±0,60]	mV		26/03/2018 - 26/03/2018
SALMONELLE				
Ricerca Salmonella spp Metodo: UNI 10780:1998 - Appendice H	assente	in 25 g		26/03/2018 - 29/03/2018
UMIDITA' (secondo D.M. 13/09/99)				
*Umidità Metodo: D.M. 13/09/99 met. II.2	47,6 [±4,8]	%		26/03/2018 - 27/03/2018
SAGGIO DI TOSSICITA' (ACARTIA TONSA)				
*Saggio di tossicità (Acartia tonsa) Metodo: ISO 16778:2015	<15	% di inib.		26/03/2018 - 02/04/2018
*Ossigeno disciolto Metodo: OSSIMETRO	8,84 [±0,88]	mg/l		26/03/2018 - 02/04/2018
pH Metodo: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,97 [±0,80]	Adimens.		26/03/2018 - 02/04/2018
*Salinità Metodo: APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003	2,06 [±0,21]	%		26/03/2018 - 02/04/2018
*Temperatura Metodo: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	20,1 [±2,0]	°C		26/03/2018 - 02/04/2018
SAGGIO DI TOSSICITA' (PHEODACTYLUM TRICORNUTUM)				
*Saggio di tossicità (Pheodactylum tricornutum) Metodo: UNI EN ISO 10253:2017	<10	% di inib.		26/03/2018 - 01/04/2018
SAGGIO DI TOSSICITA' (VIBRIO FISCHERI)				
*Saggio di tossicità (vibriofischeri) Metodo: APAT CNR IRSA 8030 Man 29 2003	<25	% di inib.		26/03/2018 - 27/03/2018
COLIFORMI FECALI				
*Conta Coliformi fecali Metodo: Rapporti Istisan 2002/3	< 10	UFC/g		26/03/2018 - 27/03/2018
COLIFORMI TOTALI				
*Conta Coliformi totali Metodo: Rapporti Istisan 2002/3	< 10	UFC/g		26/03/2018 - 27/03/2018
STREPTOCOCCHI FECALI				
*Streptococchi fecali Metodo: Rapporti Istisan 2002/3	< 10	UFC/g		26/03/2018 - 28/03/2018
SPORE DI CLOSTRIDI SOLFITO RIDUTTORI				
*Spore di clostridi solfito riduttori Metodo: -	< 10	UFC/g		26/03/2018 - 27/03/2018

NOTE AL RDP:

- < X: minore del limite di quantificazione assunto, per le condizioni operative adoperate;
- Ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici. Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli;
- Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio LOWER BOUND; LOQ delle sommatorie si riferisce al composto meno sensibile;

- Stima dell'incertezza di misura per le prove qualitative non applicabile;

- Le prove ecotossicologiche sono state condotte secondo quanto previsto dal Decreto 15 Luglio 2016 n. 173 "Regolamento recante le modalità e criteri per l'autorizzazione all'immersione in mare dei materiali di escavo di fondali marini" e alle relative norme tecniche. In particolare il saggio con *Acartia tonsa* e *Phaeodactylum tricornutum* è stato condotto sull'elutriato valutando come Endpoint rispettivamente la mortalità dopo 7 gg di esposizione e la crescita algale (densità cellulare) dopo XX gg. La prova con *Vibrio fischeri* condotta sul sedimento intero ha valutato l'inibizione della bioluminescenza dopo 24 ore di esposizione. In accordo a quanto previsto dalla tab. A1 del Decreto 15 Luglio 2016, per le prove ecotossicologiche, il risultato espresso come < X indica la "soglia di effetto" ovvero la variazione minima ritenuta biologicamente significativa per ciascuna condizione sperimentale.

- Le prove ecotossicologiche sono state condotte secondo quanto previsto dal Decreto 15 Luglio 2016 n. 173 "Regolamento recante le modalità e criteri per l'autorizzazione all'immersione in mare dei materiali di escavo di fondali marini" e alle relative norme tecniche. In particolare il saggio con *Acartia tonsa* e *Phaeodactylum tricornutum* è stato condotto sull'elutriato valutando come Endpoint rispettivamente la mortalità dopo 7 gg di esposizione e la crescita algale (densità cellulare) dopo XX gg. La prova con *Vibrio fischeri* condotta sul sedimento intero ha valutato l'inibizione della bioluminescenza dopo 24 ore di esposizione. In accordo a quanto previsto dalla tab. A1 del Decreto 15 Luglio 2016, per le prove ecotossicologiche, il risultato espresso come < X indica la "soglia di effetto" ovvero la variazione minima ritenuta biologicamente significativa per ciascuna condizione sperimentale.

Il presente documento è firmato digitalmente.
Fine del RAPPORTO DI PROVA 57.85_18

Il Responsabile del Laboratorio
Dott. Guglielmo Granafei
OdC di LE e BR sez. A n. 149

* Prova non accreditata da ACCREDIA

(1) Incertezza estesa la dove indicata, calcolata applicando un fattore di copertura pari a 2 corrispondente ad un livello di fiducia circa del 95%; Limite fiduciale inferiore e superiore indicati con [LFI...LFS...] o con range di valori calcolati ad un livello di confidenza di circa il 95%;

(2) Il campionamento è escluso dall'accreditamento

Committente: Sub Technical Edil Services s.r.l.
 Via Unità' d'Italia n°6 70042 MOLA DI BARI - BA

Data emissione: 11-05-2018

Codice cliente: 3838

Categoria merceologica: SEDIMENTI MARINI. Sedimento marino P8 (0-0,5m)
 Documenti allegati: Verbale n. CES.01.120318 Cod. 15
 Punto di campionamento: Porto di Villanova - OSTUNI (BR)
 Procedura di camp.to: (2) ICRAM - Man. per la movimentazione dei sedimenti marini (Cap.2.1)
 Operatore: SCA s.r.l. (P. Chim. Cesi Danilo)
 Tipo imballaggio/contenitore: Vetro, Vials
 Quantità di campione: 1100 g Data prelievo: 12/03/2018
 Descrizione sugello: No Data accettazione: 26/03/2018

Il presente Rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi, esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente

RAPPORTO DI PROVA 58.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
AROMATICI POLICICLICI				
Acenafene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Acenaftilene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Antracene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	2,26 [±0,19]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
*Benzo (b) fluorantene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	40,2 [±3,6]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (k) fluorantene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	11,48 [±0,96]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (a) antracene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	6,33 [±0,55]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (a) pirene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	18,7 [±1,7]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (g,h,i) perilene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Crisene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	8,14 [±0,83]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Dibenzo (a,h) antracene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Fenantrene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	22,8 [±1,6]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Fluorantene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	44,7 [±3,3]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Fluorene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Indeno (1,2,3-cd) pirene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	31,4 [±2,9]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Naftalene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	14,04 [±0,93]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Pirene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	40,6 [±3,0]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Sommatoria Policiclici Aromatici Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	241,0 [±7,8]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE				
*Ghiaia (> 2 mm) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Scheda n.3	<1	%		29/03/2018 - 04/05/2018

RAPPORTO DI PROVA 58.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
*Sabbia (< 2 mm, > 0.063 mm) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Scheda n.3	97,2 [±9,7]	%		29/03/2018 - 04/05/2018
*Pelite (< 0.063 mm) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Scheda n.3	2,80 [±0,28]	%		29/03/2018 - 04/05/2018
CARBONIO ORGANICO				
*Carbonio organico Metodo: D.M. 13/09/1999 VII.2	2,09 [±0,21]	% ss		29/03/2018 - 04/05/2018
CLOROBENZENI				
Esaclorobenzene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
COMPOSTI ORGANOSTANNICI				
*Dibutilstagno (DBT) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
*Monobutilstagno (MBT) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
*Tributilstagno (TBT) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
*Sommatore Organostannici Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	< 1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
DESCRIZIONE MACROSCOPICA				
*Colore Metodo: VISIVO	policromatico	Adimens.		04/05/2018 - 04/05/2018
*Odore Metodo: OLFATTIVO	sui generis	Adimens.		04/05/2018 - 04/05/2018
*Concrezioni Metodo: GRAVIMETRICO	7,0 [±0,7]	%		04/05/2018 - 04/05/2018
*Residui di origine naturale Metodo: GRAVIMETRICO	93,0 [±9,3]	%		04/05/2018 - 04/05/2018
*Residui di origine antropica Metodo: GRAVIMETRICO	<1	%		04/05/2018 - 04/05/2018
FITOFARMACI				
Alfa - esaclorocicloesano Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Aldrin Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Beta - esaclorocicloesano Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Clordano Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
DDT Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
DDD Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
DDE Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Dieldrin Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Endrin Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Eptacloro epossido Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Gamma - esaclorocicloesano (lindano) Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018

RAPPORTO DI PROVA 58.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
IDROCARBURI (sulla S.S.)				
Idrocarburi Pesanti C > 12 Metodo: UNI EN 14039:2005	43,8 [±7,6]	mg/Kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
METALLI (ICP-MS)				
Alluminio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	6632 [±610]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Arsenico Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	5,92 [±0,59]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Cadmio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	0,281 [±0,028]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Cromo totale Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	18,6 [±1,9]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Ferro Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	5712 [±570]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Mercurio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	<0,05	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Nichel Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	10,0 [±1,0]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Piombo Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	21,1 [±2,1]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Rame Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	21,5 [±2,2]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Vanadio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	18,8 [±3,8]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Zinco Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	62,4 [±6,2]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
PESO SPECIFICO				
*Peso Specifico Metodo: IRSA-CNR Qd. 64 vol. 2 n. 3/1984	1,88 [±0,19]	g/cm3		02/05/2018 - 02/05/2018
pH				
pH (estratto acquoso 5:1) Metodo: CNR IRSA 1 Q 64 Vol. 3 1985	8,27 [±0,20]	Adimens.		26/03/2018 - 26/03/2018
POLICLOROBIFENILI (HRMS)				
PCB-28 (2,4,4' - TriCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-52 (2,2' 5,5' - TetraCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-77 (3,3' 4,4' - TetraCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-81 (3,4,4' ,5' - TetraCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-101 (2,2',4,5,5' - PentaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-118 (2,3',4,4',5 - PentaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-126 (3,3',4,4',5 - PentaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-128 (2,2',3,3',4,4' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-138 (2,2',3,4,4',5' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-153 (2,2',4,4,5,5' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	0,170 [±0,044]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018

RAPPORTO DI PROVA 58.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
PCB-156 (2,3,3',4,4',5 - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-169 (3,3',4,4',5,5' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-180 (2,2',3,4,4',5,5' - HeptaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	0,58 [±0,18]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
Somma PCB Metodo: EPA 1668 C 2010	0,75 [±0,19]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
POTENZIALE REDOX				
*Potenziale redox Metodo: IRSA-CNR Qd. 64 vol. 3 n. 2/1985	8,95 [±0,90]	mV		26/03/2018 - 26/03/2018
SALMONELLE				
Ricerca Salmonella spp Metodo: UNI 10780:1998 - Appendice H	assente	in 25 g		26/03/2018 - 29/03/2018
UMIDITA' (secondo D.M. 13/09/99)				
*Umidità Metodo: D.M. 13/09/99 met. II.2	46,3 [±4,6]	%		26/03/2018 - 27/03/2018
SAGGIO DI TOSSICITA' (ACARTIA TONSA)				
*Saggio di tossicità (Acartia tonsa) Metodo: ISO 16778:2015	<15	% di inib.		26/03/2018 - 02/04/2018
*Ossigeno disciolto Metodo: OSSIMETRO	8,98 [±0,90]	mg/l		26/03/2018 - 02/04/2018
pH Metodo: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,88 [±0,79]	Adimens.		26/03/2018 - 02/04/2018
*Salinità Metodo: APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003	2,05 [±0,20]	%		26/03/2018 - 02/04/2018
*Temperatura Metodo: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	20,2 [±2,0]	°C		26/03/2018 - 02/04/2018
SAGGIO DI TOSSICITA' (PHEODACTYLUM TRICORNUTUM)				
*Saggio di tossicità (Pheodactylum tricornutum) Metodo: UNI EN ISO 10253:2017	<10	% di inib.		26/03/2018 - 01/04/2018
SAGGIO DI TOSSICITA' (VIBRIO FISCHERI)				
*Saggio di tossicità (vibriofischeri) Metodo: APAT CNR IRSA 8030 Man 29 2003	<25	% di inib.		26/03/2018 - 27/03/2018
COLIFORMI FECALI				
*Conta Coliformi fecali Metodo: Rapporti Istituzionali 2002/3	< 10	UFC/g		26/03/2018 - 27/03/2018
COLIFORMI TOTALI				
*Conta Coliformi totali Metodo: Rapporti Istituzionali 2002/3	< 10	UFC/g		26/03/2018 - 27/03/2018
STREPTOCOCCHI FECALI				
*Streptococchi fecali Metodo: Rapporti Istituzionali 2002/3	< 10	UFC/g		26/03/2018 - 28/03/2018
SPORE DI CLOSTRIDI SOLFITO RIDUTTORI				
*Spore di clostridi solfito riduttori Metodo: -	< 10	UFC/g		26/03/2018 - 27/03/2018

NOTE AL RDP:

- < X: minore del limite di quantificazione assunto, per le condizioni operative adoperate;
- Ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici. Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli;
- Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio LOWER BOUND; LOQ delle sommatorie si riferisce al composto meno sensibile;

- Stima dell'incertezza di misura per le prove qualitative non applicabile;

- Le prove ecotossicologiche sono state condotte secondo quanto previsto dal Decreto 15 Luglio 2016 n. 173 "Regolamento recante le modalità e criteri per l'autorizzazione all'immersione in mare dei materiali di escavo di fondali marini" e alle relative norme tecniche. In particolare il saggio con *Acartia tonsa* e *Phaeodactylum tricornutum* è stato condotto sull'elutriato valutando come Endpoint rispettivamente la mortalità dopo 7 gg di esposizione e la crescita algale (densità cellulare) dopo XX gg. La prova con *Vibrio fischeri* condotta sul sedimento intero ha valutato l'inibizione della bioluminescenza dopo 24 ore di esposizione. In accordo a quanto previsto dalla tab. A1 del Decreto 15 Luglio 2016, per le prove ecotossicologiche, il risultato espresso come < X indica la "soglia di effetto" ovvero la variazione minima ritenuta biologicamente significativa per ciascuna condizione sperimentale.

Il presente documento è firmato digitalmente.
Fine del RAPPORTO DI PROVA 58.85_18

Il Responsabile del Laboratorio
Dott. Guglielmo Granafei
OdC di LE e BR sez. A n. 149

* Prova non accreditata da ACCREDIA

(1) Incertezza estesa la dove indicata, calcolata applicando un fattore di copertura pari a 2 corrispondente ad un livello di fiducia circa del 95%; Limite fiduciale inferiore e superiore indicati con [LFI...LFS....] o con range di valori calcolati ad un livello di confidenza di circa il 95%;

(2) Il campionamento è escluso dall'accreditamento

Committente: Sub Technical Edil Services s.r.l.
 Via Unità' d'Italia n°6 70042 MOLA DI BARI - BA

Data emissione: 11-05-2018

Codice cliente: 3838

Categoria merceologica: SEDIMENTI MARINI. Sedimento marino P9 (0-0,5m)
 Documenti allegati: Verbale n. CES.01.120318 Cod. 17
 Punto di campionamento: Porto di Villanova - OSTUNI (BR)
 Procedura di camp.to: (2) ICRAM - Man. per la movimentazione dei sedimenti marini (Cap.2.1)
 Operatore: SCA s.r.l. (P. Chim. Cesi Danilo)
 Tipo imballaggio/contenitore: Vetro, Vials
 Quantità di campione: 1100 g Data prelievo: 12/03/2018
 Descrizione sugello: No Data accettazione: 26/03/2018

Il presente Rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi, esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente

RAPPORTO DI PROVA 59.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
AROMATICI POLICICLICI				
Acenafene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	3,33 [±0,24]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
Acenaftilene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	3,83 [±0,26]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
Antracene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	15,94 [±0,96]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
*Benzo (b) fluorantene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	68,7 [±6,1]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
Benzo (k) fluorantene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	25,5 [±2,0]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
Benzo (a) antracene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	56,1 [±4,3]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
Benzo (a) pirene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	52,4 [±4,6]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
Benzo (g,h,i) perilene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	28,8 [±2,7]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
Crisene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	25,9 [±2,6]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
Dibenzo (a,h) antracene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	11,3 [±1,9]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
Fenantrene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	36,1 [±2,6]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
Fluorantene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	78,6 [±5,7]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
Fluorene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	3,39 [±0,32]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
Indeno (1,2,3-cd) pirene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	47,0 [±4,2]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
Naftalene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
Pirene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	69,0 [±5,1]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
Sommatoria Policiclici Aromatici Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	526 [±15]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE				
*Ghiaia (> 2 mm) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Scheda n.3	<1	%		29/03/2018 - 04/05/2018

RAPPORTO DI PROVA 59.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
*Sabbia (< 2 mm, > 0.063 mm) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Scheda n.3	96,4 [±9,6]	%		29/03/2018 - 04/05/2018
*Pelite (< 0.063 mm) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Scheda n.3	3,60 [±0,36]	%		29/03/2018 - 04/05/2018
CARBONIO ORGANICO				
*Carbonio organico Metodo: D.M. 13/09/1999 VII.2	9,59 [±0,96]	% ss		29/03/2018 - 04/05/2018
CLOROBENZENI				
Esaclorobenzene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
COMPOSTI ORGANOSTANNICI				
*Dibutilstagno (DBT) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
*Monobutilstagno (MBT) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
*Tributilstagno (TBT) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
*Sommatoria Organostannici Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	< 1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
DESCRIZIONE MACROSCOPICA				
*Colore Metodo: VISIVO	policromatico	Adimens.		04/05/2018 - 04/05/2018
*Odore Metodo: OLFATTIVO	sui generis	Adimens.		04/05/2018 - 04/05/2018
*Concrezioni Metodo: GRAVIMETRICO	<1	%		04/05/2018 - 04/05/2018
*Residui di origine naturale Metodo: GRAVIMETRICO	100,0 [±10,0]	%		04/05/2018 - 04/05/2018
*Residui di origine antropica Metodo: GRAVIMETRICO	<1	%		04/05/2018 - 04/05/2018
FITOFARMACI				
Alfa - esaclorocicloesano Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Aldrin Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Beta - esaclorocicloesano Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	0,319 [±0,053]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Clordano Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
DDT Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
DDD Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
DDE Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Dieldrin Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Endrin Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Eptacloro epossido Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Gamma - esaclorocicloesano (lindano) Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018

RAPPORTO DI PROVA 59.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
IDROCARBURI (sulla S.S.)				
Idrocarburi Pesanti C > 12 Metodo: UNI EN 14039:2005	211 [±35]	mg/Kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
METALLI (ICP-MS)				
Alluminio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	7524 [±690]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Arsenico Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	6,25 [±0,62]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Cadmio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	0,317 [±0,032]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Cromo totale Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	18,0 [±1,8]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Ferro Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	8809 [±880]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Mercurio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	0,0979 [±0,0098]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Nichel Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	14,7 [±1,5]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Piombo Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	19,8 [±2,0]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Rame Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	16,4 [±1,6]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Vanadio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	26,5 [±5,3]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Zinco Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	71,9 [±7,2]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
PESO SPECIFICO				
*Peso Specifico Metodo: IRSA-CNR Qd. 64 vol. 2 n. 3/1984	1,78 [±0,18]	g/cm3		02/05/2018 - 02/05/2018
pH				
pH (estratto acquoso 5:1) Metodo: CNR IRSA 1 Q 64 Vol. 3 1985	8,33 [±0,21]	Adimens.		26/03/2018 - 26/03/2018
POLICLOROBIFENILI (HRMS)				
PCB-28 (2,4,4' - TriCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	0,170 [±0,061]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-52 (2,2' 5,5' - TetraCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	0,300 [±0,069]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-77 (3,3' 4,4' - TetraCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-81 (3,4,4' ,5' - TetraCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-101 (2,2',4,5,5' - PentaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-118 (2,3',4,4',5 - PentaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	0,80 [±0,14]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-126 (3,3',4,4',5 - PentaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-128 (2,2',3,3',4,4' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	0,150 [±0,054]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-138 (2,2',3,4,4',5' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	0,85 [±0,12]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-153 (2,2',4,4,5,5' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	0,78 [±0,15]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018

RAPPORTO DI PROVA 59.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
PCB-156 (2,3,3',4,4',5 - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-169 (3,3',4,4',5,5' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-180 (2,2',3,4,4',5,5' - HeptaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	0,42 [±0,13]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
Somma PCB Metodo: EPA 1668 C 2010	3,49 [±0,29]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
POTENZIALE REDOX				
*Potenziale redox Metodo: IRSA-CNR Qd. 64 vol. 3 n. 2/1985	5,18 [±0,52]	mV		26/03/2018 - 26/03/2018
SALMONELLE				
Ricerca Salmonella spp Metodo: UNI 10780:1998 - Appendice H	assente	in 25 g		26/03/2018 - 29/03/2018
UMIDITA' (secondo D.M. 13/09/99)				
*Umidità Metodo: D.M. 13/09/99 met. II.2	64,5 [±6,4]	%		26/03/2018 - 27/03/2018
SAGGIO DI TOSSICITA' (ACARTIA TONSA)				
*Saggio di tossicità (Acartia tonsa) Metodo: ISO 16778:2015	<15	% di inib.		26/03/2018 - 02/04/2018
*Ossigeno disciolto Metodo: OSSIMETRO	8,97 [±0,90]	mg/l		26/03/2018 - 02/04/2018
pH Metodo: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,85 [±0,78]	Adimens.		26/03/2018 - 02/04/2018
*Salinità Metodo: APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003	2,04 [±0,20]	%		26/03/2018 - 02/04/2018
*Temperatura Metodo: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	20,8 [±2,1]	°C		26/03/2018 - 02/04/2018
SAGGIO DI TOSSICITA' (PHEODACTYLUM TRICORNUTUM)				
*Saggio di tossicità (Pheodactylum tricornutum) Metodo: UNI EN ISO 10253:2017	<10	% di inib.		26/03/2018 - 01/04/2018
SAGGIO DI TOSSICITA' (VIBRIO FISCHERI)				
*Saggio di tossicità (vibriofischeri) Metodo: APAT CNR IRSA 8030 Man 29 2003	<25	% di inib.		26/03/2018 - 27/03/2018
COLIFORMI FECALI				
*Conta Coliformi fecali Metodo: Rapporti Istisan 2002/3	< 10	UFC/g		26/03/2018 - 27/03/2018
COLIFORMI TOTALI				
*Conta Coliformi totali Metodo: Rapporti Istisan 2002/3	< 10	UFC/g		26/03/2018 - 27/03/2018
STREPTOCOCCHI FECALI				
*Streptococchi fecali Metodo: Rapporti Istisan 2002/3	< 10	UFC/g		26/03/2018 - 28/03/2018
SPORE DI CLOSTRIDI SOLFITO RIDUTTORI				
*Spore di clostridi solfito riduttori Metodo: -	< 10	UFC/g		26/03/2018 - 27/03/2018

NOTE AL RDP:

- < X: minore del limite di quantificazione assunto, per le condizioni operative adoperate;
- Ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici. Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli;
- Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio LOWER BOUND; LOQ delle sommatorie si riferisce al composto meno sensibile;

- Stima dell'incertezza di misura per le prove qualitative non applicabile;

- Le prove ecotossicologiche sono state condotte secondo quanto previsto dal Decreto 15 Luglio 2016 n. 173 "Regolamento recante le modalità e criteri per l'autorizzazione all'immersione in mare dei materiali di escavo di fondali marini" e alle relative norme tecniche. In particolare il saggio con *Acartia tonsa* e *Phaeodactylum tricornutum* è stato condotto sull'elutriato valutando come Endpoint rispettivamente la mortalità dopo 7 gg di esposizione e la crescita algale (densità cellulare) dopo XX gg. La prova con *Vibrio fischeri* condotta sul sedimento intero ha valutato l'inibizione della bioluminescenza dopo 24 ore di esposizione. In accordo a quanto previsto dalla tab. A1 del Decreto 15 Luglio 2016, per le prove ecotossicologiche, il risultato espresso come < X indica la "soglia di effetto" ovvero la variazione minima ritenuta biologicamente significativa per ciascuna condizione sperimentale.

Il presente documento è firmato digitalmente.
Fine del RAPPORTO DI PROVA 59.85_18

Il Responsabile del Laboratorio
Dott. Guglielmo Granafei
OdC di LE e BR sez. A n. 149

* Prova non accreditata da ACCREDIA

(1) Incertezza estesa la dove indicata, calcolata applicando un fattore di copertura pari a 2 corrispondente ad un livello di fiducia circa del 95%; Limite fiduciale inferiore e superiore indicati con [LFI...LFS....] o con range di valori calcolati ad un livello di confidenza di circa il 95%;

(2) Il campionamento è escluso dall'accreditamento

Committente: Sub Technical Edil Services s.r.l.
Via Unità' d'Italia n°6 70042 MOLA DI BARI - BA

Data emissione: 11-05-2018

Codice cliente: 3838

Categoria merceologica: SEDIMENTI MARINI. Sedimento marino P10 (0-0,5m)
Documenti allegati: Verbale n. CES.01.120318 Cod. 19
Punto di campionamento: Porto di Villanova - OSTUNI (BR)
Procedura di camp.to: (2) ICRAM - Man. per la movimentazione dei sedimenti marini (Cap.2.1)
Operatore: SCA s.r.l. (P. Chim. Cesi Danilo)
Tipo imballaggio/contenitore: Vetro, Vials
Quantità di campione: 1100 g Data prelievo: 12/03/2018
Descrizione sugello: No Data accettazione: 26/03/2018

Il presente Rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi, esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente

RAPPORTO DI PROVA 60.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
AROMATICI POLICICLICI				
Acenafene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
Acenaftilene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	1,210 [±0,097]	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
Antracene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	1,89 [±0,17]	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
*Benzo (b) fluorantene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	30,8 [±2,8]	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
Benzo (k) fluorantene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	3,12 [±0,35]	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
Benzo (a) antracene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	3,71 [±0,35]	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
Benzo (a) pirene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	12,8 [±1,2]	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
Benzo (g,h,i) perilene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	8,83 [±0,91]	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
Crisene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	5,23 [±0,54]	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
Dibenzo (a,h) antracene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
Fenantrene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	11,70 [±0,87]	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
Fluorantene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	23,7 [±1,8]	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
Fluorene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
Indeno (1,2,3-cd) pirene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	12,2 [±1,3]	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
Naftalene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
Pirene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	19,8 [±1,5]	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
Sommatoria Policiclici Aromatici Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	135,0 [±4,7]	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE				
*Ghiaia (> 2 mm) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Scheda n.3	<1	%		29/03/2018 - 04/05/2018

RAPPORTO DI PROVA 60.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
*Sabbia (< 2 mm, > 0.063 mm) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Scheda n.3	99,0 [±9,9]	%		29/03/2018 - 04/05/2018
*Pelite (< 0.063 mm) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Scheda n.3	1,00 [±0,10]	%		29/03/2018 - 04/05/2018
CARBONIO ORGANICO				
*Carbonio organico Metodo: D.M. 13/09/1999 VII.2	4,23 [±0,42]	% ss		29/03/2018 - 04/05/2018
CLOROBENZENI				
Esaclorobenzene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
COMPOSTI ORGANOSTANNICI				
*Dibutilstagno (DBT) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	181 [±47]	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
*Monobutilstagno (MBT) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
*Tributilstagno (TBT) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
*Sommatoria Organostannici Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	181 [±47]	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
DESCRIZIONE MACROSCOPICA				
*Colore Metodo: VISIVO	marrone	Adimens.		04/05/2018 - 04/05/2018
*Odore Metodo: OLFATTIVO	sui generis	Adimens.		04/05/2018 - 04/05/2018
*Concrezioni Metodo: GRAVIMETRICO	<1	%		04/05/2018 - 04/05/2018
*Residui di origine naturale Metodo: GRAVIMETRICO	100,0 [±10,0]	%		04/05/2018 - 04/05/2018
*Residui di origine antropica Metodo: GRAVIMETRICO	<1	%		04/05/2018 - 04/05/2018
FITOFARMACI				
Alfa - esaclorocicloesano Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
Aldrin Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
Beta - esaclorocicloesano Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
Clordano Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
DDT Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
DDD Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
DDE Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
Dieldrin Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
Endrin Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
Eptacloro epossido Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
Gamma - esaclorocicloesano (lindano) Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018

RAPPORTO DI PROVA 60.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
IDROCARBURI (sulla S.S.)				
Idrocarburi Pesanti C > 12 Metodo: UNI EN 14039:2005	38,1 [±6,7]	mg/Kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
METALLI (ICP-MS)				
Alluminio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	2851 [±260]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Arsenico Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	4,35 [±0,44]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Cadmio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	0,148 [±0,015]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Cromo totale Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	9,12 [±0,91]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Ferro Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	2844 [±280]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Mercurio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	<0,05	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Nichel Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	5,06 [±0,51]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Piombo Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	6,45 [±0,64]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Rame Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	6,97 [±0,70]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Vanadio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	11,2 [±2,2]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Zinco Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	35,3 [±3,5]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
PESO SPECIFICO				
*Peso Specifico Metodo: IRSA-CNR Qd. 64 vol. 2 n. 3/1984	1,80 [±0,18]	g/cm3		02/05/2018 - 02/05/2018
pH				
pH (estratto acquoso 5:1) Metodo: CNR IRSA 1 Q 64 Vol. 3 1985	8,91 [±0,22]	Adimens.		26/03/2018 - 26/03/2018
POLICLOROBIFENILI (HRMS)				
PCB-28 (2,4,4' - TriCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-52 (2,2' 5,5' - TetraCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-77 (3,3' 4,4' - TetraCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-81 (3,4,4' ,5' - TetraCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-101 (2,2',4,5,5' - PentaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-118 (2,3',4,4',5 - PentaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	0,240 [±0,052]	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-126 (3,3',4,4',5 - PentaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-128 (2,2',3,3',4,4' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	0,130 [±0,047]	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-138 (2,2',3,4,4',5' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	0,550 [±0,084]	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-153 (2,2',4,4,5,5' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	0,480 [±0,098]	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018

RAPPORTO DI PROVA 60.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
PCB-156 (2,3,3',4,4',5 - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-169 (3,3',4,4',5,5' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-180 (2,2',3,4,4',5,5' - HeptaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	0,200 [±0,068]	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
Somma PCB Metodo: EPA 1668 C 2010	1,60 [±0,16]	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
POTENZIALE REDOX				
*Potenziale redox Metodo: IRSA-CNR Qd. 64 vol. 3 n. 2/1985	7,06 [±0,71]	mV		26/03/2018 - 26/03/2018
SALMONELLE				
Ricerca Salmonella spp Metodo: UNI 10780:1998 - Appendice H	assente	in 25 g		26/03/2018 - 29/03/2018
UMIDITA' (secondo D.M. 13/09/99)				
*Umidità Metodo: D.M. 13/09/99 met. II.2	52,8 [±5,3]	%		26/03/2018 - 27/03/2018
SAGGIO DI TOSSICITA' (ACARTIA TONSA)				
*Saggio di tossicità (Acartia tonsa) Metodo: ISO 16778:2015	<15	% di inib.		26/03/2018 - 02/04/2018
*Ossigeno disciolto Metodo: OSSIMETRO	9,09 [±0,91]	mg/l		26/03/2018 - 02/04/2018
pH Metodo: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,86 [±0,79]	Adimens.		26/03/2018 - 02/04/2018
*Salinità Metodo: APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003	2,08 [±0,21]	%		26/03/2018 - 02/04/2018
*Temperatura Metodo: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	20,8 [±2,1]	°C		26/03/2018 - 02/04/2018
SAGGIO DI TOSSICITA' (PHEODACTYLUM TRICORNUTUM)				
*Saggio di tossicità (Pheodactylum tricornutum) Metodo: UNI EN ISO 10253:2017	<10	% di inib.		26/03/2018 - 01/04/2018
SAGGIO DI TOSSICITA' (VIBRIO FISCHERI)				
*Saggio di tossicità (vibriofischeri) Metodo: APAT CNR IRSA 8030 Man 29 2003	<25	% di inib.		26/03/2018 - 27/03/2018
COLIFORMI FECALI				
*Conta Coliformi fecali Metodo: Rapporti Istisan 2002/3	< 10	UFC/g		26/03/2018 - 27/03/2018
COLIFORMI TOTALI				
*Conta Coliformi totali Metodo: Rapporti Istisan 2002/3	< 10	UFC/g		26/03/2018 - 27/03/2018
STREPTOCOCCHI FECALI				
*Streptococchi fecali Metodo: Rapporti Istisan 2002/3	< 10	UFC/g		26/03/2018 - 28/03/2018
SPORE DI CLOSTRIDI SOLFITO RIDUTTORI				
*Spore di clostridi solfito riduttori Metodo: -	< 10	UFC/g		26/03/2018 - 27/03/2018

NOTE AL RDP:

- < X: minore del limite di quantificazione assunto, per le condizioni operative adoperate;
- Ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici. Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli;
- Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio LOWER BOUND; LOQ delle sommatorie si riferisce al composto meno sensibile;

- Stima dell'incertezza di misura per le prove qualitative non applicabile;

- Le prove ecotossicologiche sono state condotte secondo quanto previsto dal Decreto 15 Luglio 2016 n. 173 "Regolamento recante le modalità e criteri per l'autorizzazione all'immersione in mare dei materiali di escavo di fondali marini" e alle relative norme tecniche. In particolare il saggio con *Acartia tonsa* e *Phaeodactylum tricornutum* è stato condotto sull'elutriato valutando come Endpoint rispettivamente la mortalità dopo 7 gg di esposizione e la crescita algale (densità cellulare) dopo XX gg. La prova con *Vibrio fischeri* condotta sul sedimento intero ha valutato l'inibizione della bioluminescenza dopo 24 ore di esposizione. In accordo a quanto previsto dalla tab. A1 del Decreto 15 Luglio 2016, per le prove ecotossicologiche, il risultato espresso come < X indica la "soglia di effetto" ovvero la variazione minima ritenuta biologicamente significativa per ciascuna condizione sperimentale.

Il presente documento è firmato digitalmente.
Fine del RAPPORTO DI PROVA 60.85_18

Il Responsabile del Laboratorio
Dott. Guglielmo Granafei
OdC di LE e BR sez. A n. 149

* Prova non accreditata da ACCREDIA

(1) Incertezza estesa la dove indicata, calcolata applicando un fattore di copertura pari a 2 corrispondente ad un livello di fiducia circa del 95%; Limite fiduciale inferiore e superiore indicati con [LFI...LFS...] o con range di valori calcolati ad un livello di confidenza di circa il 95%;

(2) Il campionamento è escluso dall'accreditamento

Committente: Sub Technical Edil Services s.r.l.
Via Unità' d'Italia n°6 70042 MOLA DI BARI - BA

Data emissione: 11-05-2018

Codice cliente: 3838

Categoria merceologica: SEDIMENTI MARINI. Sedimento marino P11 (0-0,5m)
Documenti allegati: Verbale n. CES.01.120318 Cod. 21
Punto di campionamento: Porto di Villanova - OSTUNI (BR)
Procedura di camp.to: (2) ICRAM - Man. per la movimentazione dei sedimenti marini (Cap.2.1)
Operatore: SCA s.r.l. (P. Chim. Cesi Danilo)
Tipo imballaggio/contenitore: Vetro, Vials
Quantità di campione: 1100 g Data prelievo: 12/03/2018
Descrizione sugello: No Data accettazione: 26/03/2018

Il presente Rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi, esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente

RAPPORTO DI PROVA 61.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
AROMATICI POLICICLICI				
Acenafene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Acenaftilene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Antracene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	3,48 [±0,26]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
*Benzo (b) fluorantene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	58,4 [±5,2]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (k) fluorantene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	9,41 [±0,81]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (a) antracene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	9,07 [±0,76]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (a) pirene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	23,4 [±2,1]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (g,h,i) perilene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	3,72 [±0,45]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Crisene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	10,4 [±1,1]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Dibenzo (a,h) antracene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	2,27 [±0,43]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Fenantrene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	16,4 [±1,2]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Fluorantene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	39,7 [±2,9]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Fluorene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	1,18 [±0,20]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Indeno (1,2,3-cd) pirene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	6,30 [±0,76]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Naftalene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Pirene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	32,3 [±2,4]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Sommatoria Policiclici Aromatici Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	216,0 [±7,7]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE				
*Ghiaia (> 2 mm) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Scheda n.3	<1	%		29/03/2018 - 04/05/2018

RAPPORTO DI PROVA 61.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
*Sabbia (< 2 mm, > 0.063 mm) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Scheda n.3	96,9 [±9,7]	%		29/03/2018 - 04/05/2018
*Pelite (< 0.063 mm) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Scheda n.3	3,10 [±0,31]	%		29/03/2018 - 04/05/2018
CARBONIO ORGANICO				
*Carbonio organico Metodo: D.M. 13/09/1999 VII.2	7,03 [±0,70]	% ss		29/03/2018 - 04/05/2018
CLOROBENZENI				
Esaclorobenzene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
COMPOSTI ORGANOSTANNICI				
*Dibutilstagno (DBT) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	39 [±10]	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
*Monobutilstagno (MBT) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
*Tributilstagno (TBT) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	69 [±14]	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
*Sommatoria Organostannici Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	108 [±17]	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
DESCRIZIONE MACROSCOPICA				
*Colore Metodo: VISIVO	policromatico	Adimens.		04/05/2018 - 04/05/2018
*Odore Metodo: OLFATTIVO	sui generis	Adimens.		04/05/2018 - 04/05/2018
*Concrezioni Metodo: GRAVIMETRICO	<1	%		04/05/2018 - 04/05/2018
*Residui di origine naturale Metodo: GRAVIMETRICO	100,0 [±10,0]	%		04/05/2018 - 04/05/2018
*Residui di origine antropica Metodo: GRAVIMETRICO	<1	%		04/05/2018 - 04/05/2018
FITOFARMACI				
Alfa - esaclorocicloesano Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Aldrin Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Beta - esaclorocicloesano Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	0,490 [±0,076]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Clordano Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
DDT Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
DDD Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
DDE Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Dieldrin Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Endrin Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Eptacloro epossido Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Gamma - esaclorocicloesano (lindano) Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018

RAPPORTO DI PROVA 61.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
IDROCARBURI (sulla S.S.)				
Idrocarburi Pesanti C > 12 Metodo: UNI EN 14039:2005	37,1 [±6,5]	mg/Kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
METALLI (ICP-MS)				
Alluminio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	4031 [±370]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Arsenico Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	4,31 [±0,43]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Cadmio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	0,142 [±0,014]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Cromo totale Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	11,1 [±1,1]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Ferro Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	3920 [±390]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Mercurio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	<0,05	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Nichel Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	6,92 [±0,69]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Piombo Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	7,52 [±0,75]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Rame Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	6,82 [±0,68]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Vanadio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	13,1 [±2,6]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Zinco Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	35,0 [±3,5]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
PESO SPECIFICO				
*Peso Specifico Metodo: IRSA-CNR Qd. 64 vol. 2 n. 3/1984	1,80 [±0,18]	g/cm3		02/05/2018 - 02/05/2018
pH				
pH (estratto acquoso 5:1) Metodo: CNR IRSA 1 Q 64 Vol. 3 1985	8,47 [±0,21]	Adimens.		26/03/2018 - 26/03/2018
POLICLOROBIFENILI (HRMS)				
PCB-28 (2,4,4' - TriCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-52 (2,2' 5,5' - TetraCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-77 (3,3' 4,4' - TetraCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-81 (3,4,4' ,5' - TetraCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-101 (2,2',4,5,5' - PentaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-118 (2,3',4,4',5 - PentaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-126 (3,3',4,4',5 - PentaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-128 (2,2',3,3',4,4' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-138 (2,2',3,4,4',5' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-153 (2,2',4,4,5,5' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018

RAPPORTO DI PROVA 61.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
PCB-156 (2,3,3',4,4',5 - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-169 (3,3',4,4',5,5' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-180 (2,2',3,4,4',5,5' - HeptaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
Somma PCB Metodo: EPA 1668 C 2010	< 0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
POTENZIALE REDOX				
*Potenziale redox Metodo: IRSA-CNR Qd. 64 vol. 3 n. 2/1985	6,25 [±0,62]	mV		26/03/2018 - 26/03/2018
SALMONELLE				
Ricerca Salmonella spp Metodo: UNI 10780:1998 - Appendice H	assente	in 25 g		26/03/2018 - 29/03/2018
UMIDITA' (secondo D.M. 13/09/99)				
*Umidità Metodo: D.M. 13/09/99 met. II.2	50,9 [±5,1]	%		26/03/2018 - 27/03/2018
SAGGIO DI TOSSICITA' (ACARTIA TONSA)				
*Saggio di tossicità (Acartia tonsa) Metodo: ISO 16778:2015	<15	% di inib.		26/03/2018 - 02/04/2018
*Ossigeno disciolto Metodo: OSSIMETRO	8,72 [±0,87]	mg/l		26/03/2018 - 02/04/2018
pH Metodo: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,97 [±0,80]	Adimens.		26/03/2018 - 02/04/2018
*Salinità Metodo: APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003	2,08 [±0,21]	%		26/03/2018 - 02/04/2018
*Temperatura Metodo: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	20,3 [±2,0]	°C		26/03/2018 - 02/04/2018
SAGGIO DI TOSSICITA' (PHEODACTYLUM TRICORNUTUM)				
*Saggio di tossicità (Pheodactylum tricornutum) Metodo: UNI EN ISO 10253:2017	<10	% di inib.		26/03/2018 - 01/04/2018
SAGGIO DI TOSSICITA' (VIBRIO FISCHERI)				
*Saggio di tossicità (vibriofischeri) Metodo: APAT CNR IRSA 8030 Man 29 2003	<25	% di inib.		26/03/2018 - 27/03/2018
COLIFORMI FECALI				
*Conta Coliformi fecali Metodo: Rapporti Istituzionali 2002/3	< 10	UFC/g		26/03/2018 - 27/03/2018
COLIFORMI TOTALI				
*Conta Coliformi totali Metodo: Rapporti Istituzionali 2002/3	< 10	UFC/g		26/03/2018 - 27/03/2018
STREPTOCOCCHI FECALI				
*Streptococchi fecali Metodo: Rapporti Istituzionali 2002/3	< 10	UFC/g		26/03/2018 - 28/03/2018
SPORE DI CLOSTRIDI SOLFITO RIDUTTORI				
*Spore di clostridi solfito riduttori Metodo: -	< 10	UFC/g		26/03/2018 - 27/03/2018

NOTE AL RDP:

- < X: minore del limite di quantificazione assunto, per le condizioni operative adoperate;
- Ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici. Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli;
- Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio LOWER BOUND; LOQ delle sommatorie si riferisce al composto meno sensibile;

- Stima dell'incertezza di misura per le prove qualitative non applicabile;

- Le prove ecotossicologiche sono state condotte secondo quanto previsto dal Decreto 15 Luglio 2016 n. 173 "Regolamento recante le modalità e criteri per l'autorizzazione all'immersione in mare dei materiali di escavo di fondali marini" e alle relative norme tecniche. In particolare il saggio con *Acartia tonsa* e *Phaeodactylum tricornutum* è stato condotto sull'elutriato valutando come Endpoint rispettivamente la mortalità dopo 7 gg di esposizione e la crescita algale (densità cellulare) dopo XX gg. La prova con *Vibrio fischeri* condotta sul sedimento intero ha valutato l'inibizione della bioluminescenza dopo 24 ore di esposizione. In accordo a quanto previsto dalla tab. A1 del Decreto 15 Luglio 2016, per le prove ecotossicologiche, il risultato espresso come < X indica la "soglia di effetto" ovvero la variazione minima ritenuta biologicamente significativa per ciascuna condizione sperimentale.

Il presente documento è firmato digitalmente.
Fine del RAPPORTO DI PROVA 61.85_18

Il Responsabile del Laboratorio
Dott. Guglielmo Granafei
OdC di LE e BR sez. A n. 149

* Prova non accreditata da ACCREDIA

(1) Incertezza estesa la dove indicata, calcolata applicando un fattore di copertura pari a 2 corrispondente ad un livello di fiducia circa del 95%; Limite fiduciale inferiore e superiore indicati con [LFI...LFS....] o con range di valori calcolati ad un livello di confidenza di circa il 95%;

(2) Il campionamento è escluso dall'accreditamento

Committente: Sub Technical Edil Services s.r.l.
Via Unità' d'Italia n°6 70042 MOLA DI BARI - BA

Data emissione: 11-05-2018

Codice cliente: 3838

Categoria merceologica: SEDIMENTI MARINI. Sedimento marino P12 (0-0,5m)
Documenti allegati: Verbale n. CES.01.120318 Cod. 23
Punto di campionamento: Porto di Villanova - OSTUNI (BR)
Procedura di camp.to:⁽²⁾ ICRAM - Man. per la movimentazione dei sedimenti marini (Cap.2.1)
Operatore: SCA s.r.l. (P. Chim. Cesi Danilo)
Tipo imballaggio/contenitore: Vetro, Vials
Quantità di campione: 1100 g Data prelievo: 12/03/2018
Descrizione sugello: No Data accettazione: 26/03/2018

Il presente Rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi, esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente

RAPPORTO DI PROVA 62.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
AROMATICI POLICICLICI				
Acenafene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	2,26 [±0,18]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
Acenaftilene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	3,48 [±0,24]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
Antracene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	13,05 [±0,80]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
*Benzo (b) fluorantene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	70,4 [±6,3]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
Benzo (k) fluorantene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	26,1 [±2,0]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
Benzo (a) antracene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	58,7 [±4,5]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
Benzo (a) pirene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	55,7 [±4,9]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
Benzo (g,h,i) perilene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	31,2 [±2,9]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
Crisene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	24,6 [±2,5]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
Dibenzo (a,h) antracene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	17,2 [±2,8]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
Fenantrene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	32,4 [±2,3]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
Fluorantene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	74,8 [±5,5]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
Fluorene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	3,63 [±0,33]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
Indeno (1,2,3-cd) pirene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	40,2 [±3,6]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
Naftalene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
Pirene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	65,9 [±4,9]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
Sommatoria Policiclici Aromatici Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	520 [±15]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE				
*Ghiaia (> 2 mm) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Scheda n.3	<1	%		29/03/2018 - 04/05/2018

RAPPORTO DI PROVA 62.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
*Sabbia (< 2 mm, > 0.063 mm) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Scheda n.3	96,1 [±9,6]	%		29/03/2018 - 04/05/2018
*Pelite (< 0.063 mm) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Scheda n.3	3,90 [±0,39]	%		29/03/2018 - 04/05/2018
CARBONIO ORGANICO				
*Carbonio organico Metodo: D.M. 13/09/1999 VII.2	10,4 [±1,0]	% ss		29/03/2018 - 04/05/2018
CLOROBENZENI				
Esaclorobenzene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
COMPOSTI ORGANOSTANNICI				
*Dibutilstagno (DBT) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
*Monobutilstagno (MBT) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
*Tributilstagno (TBT) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
*Sommatore Organostannici Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	< 1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
DESCRIZIONE MACROSCOPICA				
*Colore Metodo: VISIVO	marrone	Adimens.		04/05/2018 - 04/05/2018
*Odore Metodo: OLFATTIVO	sui generis	Adimens.		04/05/2018 - 04/05/2018
*Concrezioni Metodo: GRAVIMETRICO	<1	%		04/05/2018 - 04/05/2018
*Residui di origine naturale Metodo: GRAVIMETRICO	100,0 [±10,0]	%		04/05/2018 - 04/05/2018
*Residui di origine antropica Metodo: GRAVIMETRICO	<1	%		04/05/2018 - 04/05/2018
FITOFARMACI				
Alfa - esaclorocicloesano Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
Aldrin Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
Beta - esaclorocicloesano Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
Clordano Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
DDT Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
DDD Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
DDE Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
Dieldrin Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
Endrin Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
Eptacloro epossido Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
Gamma - esaclorocicloesano (lindano) Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018

RAPPORTO DI PROVA 62.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
IDROCARBURI (sulla S.S.)				
Idrocarburi Pesanti C > 12 Metodo: UNI EN 14039:2005	188 [±31]	mg/Kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
METALLI (ICP-MS)				
Alluminio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	3233 [±300]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Arsenico Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	3,96 [±0,40]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Cadmio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	0,199 [±0,020]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Cromo totale Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	10,5 [±1,1]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Ferro Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	4611 [±460]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Mercurio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	0,0512 [±0,0051]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Nichel Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	14,2 [±1,4]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Piombo Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	8,66 [±0,87]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Rame Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	20,9 [±2,1]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Vanadio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	16,9 [±3,4]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Zinco Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	62,5 [±6,2]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
PESO SPECIFICO				
*Peso Specifico Metodo: IRSA-CNR Qd. 64 vol. 2 n. 3/1984	1,44 [±0,14]	g/cm3		02/05/2018 - 02/05/2018
pH				
pH (estratto acquoso 5:1) Metodo: CNR IRSA 1 Q 64 Vol. 3 1985	8,39 [±0,21]	Adimens.		26/03/2018 - 26/03/2018
POLICLOROBIFENILI (HRMS)				
PCB-28 (2,4,4' - TriCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-52 (2,2' 5,5' - TetraCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-77 (3,3' 4,4' - TetraCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-81 (3,4,4' ,5' - TetraCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-101 (2,2',4,5,5' - PentaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-118 (2,3',4,4',5 - PentaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	0,210 [±0,048]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-126 (3,3',4,4',5 - PentaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-128 (2,2',3,3',4,4' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-138 (2,2',3,4,4',5' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	0,140 [±0,029]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-153 (2,2',4,4,5,5' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	0,230 [±0,054]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018

RAPPORTO DI PROVA 62.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
PCB-156 (2,3,3',4,4',5 - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-169 (3,3',4,4',5,5' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-180 (2,2',3,4,4',5,5' - HeptaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	0,110 [±0,041]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
Somma PCB Metodo: EPA 1668 C 2010	0,690 [±0,088]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
POTENZIALE REDOX				
*Potenziale redox Metodo: IRSA-CNR Qd. 64 vol. 3 n. 2/1985	5,02 [±0,50]	mV		26/03/2018 - 26/03/2018
SALMONELLE				
Ricerca Salmonella spp Metodo: UNI 10780:1998 - Appendice H	assente	in 25 g		26/03/2018 - 29/03/2018
UMIDITA' (secondo D.M. 13/09/99)				
*Umidità Metodo: D.M. 13/09/99 met. II.2	78,5 [±7,8]	%		26/03/2018 - 27/03/2018
SAGGIO DI TOSSICITA' (ACARTIA TONSA)				
*Saggio di tossicità (Acartia tonsa) Metodo: ISO 16778:2015	<15	% di inib.		26/03/2018 - 02/04/2018
*Ossigeno disciolto Metodo: OSSIMETRO	8,82 [±0,88]	mg/l		26/03/2018 - 02/04/2018
pH Metodo: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,93 [±0,79]	Adimens.		26/03/2018 - 02/04/2018
*Salinità Metodo: APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003	2,05 [±0,20]	%		26/03/2018 - 02/04/2018
*Temperatura Metodo: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	20,1 [±2,0]	°C		26/03/2018 - 02/04/2018
SAGGIO DI TOSSICITA' (PHEODACTYLUM TRICORNUTUM)				
*Saggio di tossicità (Pheodactylum tricornutum) Metodo: UNI EN ISO 10253:2017	<10	% di inib.		26/03/2018 - 01/04/2018
SAGGIO DI TOSSICITA' (VIBRIO FISCHERI)				
*Saggio di tossicità (vibriofischeri) Metodo: APAT CNR IRSA 8030 Man 29 2003	<25	% di inib.		26/03/2018 - 27/03/2018
COLIFORMI FECALI				
*Conta Coliformi fecali Metodo: Rapporti Istituzionali 2002/3	< 10	UFC/g		26/03/2018 - 27/03/2018
COLIFORMI TOTALI				
*Conta Coliformi totali Metodo: Rapporti Istituzionali 2002/3	< 10	UFC/g		26/03/2018 - 27/03/2018
STREPTOCOCCHI FECALI				
*Streptococchi fecali Metodo: Rapporti Istituzionali 2002/3	< 10	UFC/g		26/03/2018 - 28/03/2018
SPORE DI CLOSTRIDI SOLFITO RIDUTTORI				
*Spore di clostridi solfito riduttori Metodo: -	< 10	UFC/g		26/03/2018 - 27/03/2018

NOTE AL RDP:

- < X: minore del limite di quantificazione assunto, per le condizioni operative adoperate;
- Ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici. Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli;
- Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio LOWER BOUND; LOQ delle sommatorie si riferisce al composto meno sensibile;

- Stima dell'incertezza di misura per le prove qualitative non applicabile;

- Le prove ecotossicologiche sono state condotte secondo quanto previsto dal Decreto 15 Luglio 2016 n. 173 "Regolamento recante le modalità e criteri per l'autorizzazione all'immersione in mare dei materiali di escavo di fondali marini" e alle relative norme tecniche. In particolare il saggio con *Acartia tonsa* e *Phaeodactylum tricornutum* è stato condotto sull'elutriato valutando come Endpoint rispettivamente la mortalità dopo 7 gg di esposizione e la crescita algale (densità cellulare) dopo XX gg. La prova con *Vibrio fischeri* condotta sul sedimento intero ha valutato l'inibizione della bioluminescenza dopo 24 ore di esposizione. In accordo a quanto previsto dalla tab. A1 del Decreto 15 Luglio 2016, per le prove ecotossicologiche, il risultato espresso come < X indica la "soglia di effetto" ovvero la variazione minima ritenuta biologicamente significativa per ciascuna condizione sperimentale.

Il presente documento è firmato digitalmente.
Fine del RAPPORTO DI PROVA 62.85_18

Il Responsabile del Laboratorio
Dott. Guglielmo Granafei
OdC di LE e BR sez. A n. 149

* Prova non accreditata da ACCREDIA

(1) Incertezza estesa la dove indicata, calcolata applicando un fattore di copertura pari a 2 corrispondente ad un livello di fiducia circa del 95%; Limite fiduciale inferiore e superiore indicati con [LFI...LFS....] o con range di valori calcolati ad un livello di confidenza di circa il 95%;

(2) Il campionamento è escluso dall'accreditamento

Committente: Sub Technical Edil Services s.r.l.
 Via Unità' d'Italia n°6 70042 MOLA DI BARI - BA

Data emissione: 11-05-2018

Codice cliente: 3838

Categoria merceologica: SEDIMENTI MARINI. Sedimento marino P13 (0-0,5m)
 Documenti allegati: Verbale n. CES.01.120318 Cod. 25
 Punto di campionamento: Porto di Villanova - OSTUNI (BR)
 Procedura di camp.to: (2) ICRAM - Man. per la movimentazione dei sedimenti marini (Cap.2.1)
 Operatore: SCA s.r.l. (P. Chim. Cesi Danilo)
 Tipo imballaggio/contenitore: Vetro, Vials
 Quantità di campione: 1100 g Data prelievo: 12/03/2018
 Descrizione sugello: No Data accettazione: 26/03/2018

Il presente Rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi, esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente

RAPPORTO DI PROVA 63.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
AROMATICI POLICICLICI				
Acenafene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	2,87 [±0,22]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
Acenaftilene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	3,14 [±0,22]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
Antracene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	17 [±1]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
*Benzo (b) fluorantene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	82,3 [±7,3]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
Benzo (k) fluorantene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	29,1 [±2,2]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
Benzo (a) antracene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	63,7 [±4,9]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
Benzo (a) pirene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	58,1 [±5,1]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
Benzo (g,h,i) perilene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	31,9 [±3,0]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
Crisene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	30,8 [±3,1]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
Dibenzo (a,h) antracene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	10,0 [±1,7]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
Fenantrene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	42,7 [±3,0]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
Fluorantene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	69,3 [±5,1]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
Fluorene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	5,68 [±0,44]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
Indeno (1,2,3-cd) pirene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	53,4 [±4,7]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
Naftalene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
Pirene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	59,9 [±4,5]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
Sommatoria Policiclici Aromatici <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	560 [±15]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE				
*Ghiaia (> 2 mm) <small>Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Scheda n.3</small>	<1	%		29/03/2018 - 04/05/2018

RAPPORTO DI PROVA 63.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
*Sabbia (< 2 mm, > 0.063 mm) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Scheda n.3	96,6 [±9,7]	%		29/03/2018 - 04/05/2018
*Pelite (< 0.063 mm) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Scheda n.3	3,40 [±0,34]	%		29/03/2018 - 04/05/2018
CARBONIO ORGANICO				
*Carbonio organico Metodo: D.M. 13/09/1999 VII.2	12,2 [±1,2]	% ss		29/03/2018 - 04/05/2018
CLOROBENZENI				
Esaclorobenzene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
COMPOSTI ORGANOSTANNICI				
*Dibutilstagno (DBT) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
*Monobutilstagno (MBT) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
*Tributilstagno (TBT) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
*Sommatore Organostannici Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	< 1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
DESCRIZIONE MACROSCOPICA				
*Colore Metodo: VISIVO	marrone	Adimens.		04/05/2018 - 04/05/2018
*Odore Metodo: OLFATTIVO	sui generis	Adimens.		04/05/2018 - 04/05/2018
*Concrezioni Metodo: GRAVIMETRICO	<1	%		04/05/2018 - 04/05/2018
*Residui di origine naturale Metodo: GRAVIMETRICO	100,0 [±10,0]	%		04/05/2018 - 04/05/2018
*Residui di origine antropica Metodo: GRAVIMETRICO	<1	%		04/05/2018 - 04/05/2018
FITOFARMACI				
Alfa - esaclorocicloesano Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
Aldrin Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
Beta - esaclorocicloesano Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
Clordano Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
DDT Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
DDD Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
DDE Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
Dieldrin Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
Endrin Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
Eptacloro epossido Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
Gamma - esaclorocicloesano (lindano) Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018

RAPPORTO DI PROVA 63.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
IDROCARBURI (sulla S.S.)				
Idrocarburi Pesanti C > 12 Metodo: UNI EN 14039:2005	117 [±19]	mg/Kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
METALLI (ICP-MS)				
Alluminio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	5888 [±540]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Arsenico Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	12,4 [±1,2]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Cadmio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	0,421 [±0,042]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Cromo totale Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	21,0 [±2,1]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Ferro Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	7266 [±730]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Mercurio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	0,0770 [±0,0077]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Nichel Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	15,3 [±1,5]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Piombo Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	14,4 [±1,4]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Rame Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	34,4 [±3,4]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Vanadio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	25,3 [±5,1]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
Zinco Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	81,9 [±8,2]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 04/05/2018
PESO SPECIFICO				
*Peso Specifico Metodo: IRSA-CNR Qd. 64 vol. 2 n. 3/1984	1,78 [±0,18]	g/cm3		02/05/2018 - 02/05/2018
pH				
pH (estratto acquoso 5:1) Metodo: CNR IRSA 1 Q 64 Vol. 3 1985	8,41 [±0,21]	Adimens.		26/03/2018 - 26/03/2018
POLICLOROBIFENILI (HRMS)				
PCB-28 (2,4,4' - TriCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-52 (2,2' 5,5' - TetraCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-77 (3,3' 4,4' - TetraCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-81 (3,4,4' ,5' - TetraCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-101 (2,2',4,5,5' - PentaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-118 (2,3',4,4',5 - PentaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	0,130 [±0,035]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-126 (3,3',4,4',5 - PentaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-128 (2,2',3,3',4,4' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-138 (2,2',3,4,4',5' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-153 (2,2',4,4,5,5' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	0,180 [±0,046]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018

RAPPORTO DI PROVA 63.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
PCB-156 (2,3,3',4,4',5 - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-169 (3,3',4,4',5,5' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-180 (2,2',3,4,4',5,5' - HeptaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
Somma PCB Metodo: EPA 1668 C 2010	0,310 [±0,058]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
POTENZIALE REDOX				
*Potenziale redox Metodo: IRSA-CNR Qd. 64 vol. 3 n. 2/1985	4,89 [±0,49]	mV		26/03/2018 - 26/03/2018
SALMONELLE				
Ricerca Salmonella spp Metodo: UNI 10780:1998 - Appendice H	assente	in 25 g		26/03/2018 - 29/03/2018
UMIDITA' (secondo D.M. 13/09/99)				
*Umidità Metodo: D.M. 13/09/99 met. II.2	72,1 [±7,2]	%		26/03/2018 - 27/03/2018
SAGGIO DI TOSSICITA' (ACARTIA TONSA)				
*Saggio di tossicità (Acartia tonsa) Metodo: ISO 16778:2015	<15	% di inib.		26/03/2018 - 02/04/2018
*Ossigeno disciolto Metodo: OSSIMETRO	8,89 [±0,89]	mg/l		26/03/2018 - 02/04/2018
pH Metodo: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	8,01 [±0,80]	Adimens.		26/03/2018 - 02/04/2018
*Salinità Metodo: APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003	2,04 [±0,20]	mg/l		26/03/2018 - 02/04/2018
*Temperatura Metodo: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	20,7 [±2,1]	°C		26/03/2018 - 02/04/2018
SAGGIO DI TOSSICITA' (PHEODACTYLUM TRICORNUTUM)				
*Saggio di tossicità (Pheodactylum tricornutum) Metodo: UNI EN ISO 10253:2017	<10	% di inib.		26/03/2018 - 01/04/2018
SAGGIO DI TOSSICITA' (VIBRIO FISCHERI)				
*Saggio di tossicità (vibriofischeri) Metodo: APAT CNR IRSA 8030 Man 29 2003	<25	% di inib.		26/03/2018 - 27/03/2018
COLIFORMI FECALI				
*Conta Coliformi fecali Metodo: Rapporti Istisan 2002/3	< 10	UFC/g		26/03/2018 - 27/03/2018
COLIFORMI TOTALI				
*Conta Coliformi totali Metodo: Rapporti Istisan 2002/3	< 10	UFC/g		26/03/2018 - 27/03/2018
STREPTOCOCCHI FECALI				
*Streptococchi fecali Metodo: Rapporti Istisan 2002/3	< 10	UFC/g		26/03/2018 - 28/03/2018
SPORE DI CLOSTRIDI SOLFITO RIDUTTORI				
*Spore di clostridi solfito riduttori Metodo: -	< 10	UFC/g		26/03/2018 - 27/03/2018

NOTE AL RDP:

- < X: minore del limite di quantificazione assunto, per le condizioni operative adoperate;
- Ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici. Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli;
- Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio LOWER BOUND; LOQ delle sommatorie si riferisce al composto meno sensibile;

- Stima dell'incertezza di misura per le prove qualitative non applicabile;

- Le prove ecotossicologiche sono state condotte secondo quanto previsto dal Decreto 15 Luglio 2016 n. 173 "Regolamento recante le modalità e criteri per l'autorizzazione all'immersione in mare dei materiali di escavo di fondali marini" e alle relative norme tecniche. In particolare il saggio con *Acartia tonsa* e *Phaeodactylum tricornutum* è stato condotto sull'elutriato valutando come Endpoint rispettivamente la mortalità dopo 7 gg di esposizione e la crescita algale (densità cellulare) dopo XX gg. La prova con *Vibrio fischeri* condotta sul sedimento intero ha valutato l'inibizione della bioluminescenza dopo 24 ore di esposizione. In accordo a quanto previsto dalla tab. A1 del Decreto 15 Luglio 2016, per le prove ecotossicologiche, il risultato espresso come < X indica la "soglia di effetto" ovvero la variazione minima ritenuta biologicamente significativa per ciascuna condizione sperimentale.

Il presente documento è firmato digitalmente.
Fine del RAPPORTO DI PROVA 63.85_18

Il Responsabile del Laboratorio
Dott. Guglielmo Granafei
OdC di LE e BR sez. A n. 149

* Prova non accreditata da ACCREDIA

(1) Incertezza estesa la dove indicata, calcolata applicando un fattore di copertura pari a 2 corrispondente ad un livello di fiducia circa del 95%; Limite fiduciale inferiore e superiore indicati con [LFI...LFS....] o con range di valori calcolati ad un livello di confidenza di circa il 95%;

(2) Il campionamento è escluso dall'accreditamento

Committente: Sub Technical Edil Services s.r.l.
Via Unità' d'Italia n°6 70042 MOLA DI BARI - BA

Data emissione: 11-05-2018

Codice cliente: 3838

Categoria merceologica: SEDIMENTI MARINI. Sedimento marino P14 (0-0,5m)
Documenti allegati: Verbale n. CES.01.120318 Cod. 27
Punto di campionamento: Porto di Villanova - OSTUNI (BR)
Procedura di camp.to: (2) ICRAM - Man. per la movimentazione dei sedimenti marini (Cap.2.1)
Operatore: SCA s.r.l. (P. Chim. Cesi Danilo)
Tipo imballaggio/contenitore: Vetro, Vials
Quantità di campione: 1100 g Data prelievo: 12/03/2018
Descrizione sugello: No Data accettazione: 26/03/2018

Il presente Rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi, esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente

RAPPORTO DI PROVA 64.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
AROMATICI POLICICLICI				
Acenafene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	6,53 [±0,44]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Acenaftilene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Antracene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	32,3 [±1,9]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
*Benzo (b) fluorantene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	154 [±14]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (k) fluorantene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	27,2 [±2,1]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (a) antracene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	20,8 [±1,6]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (a) pirene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	62,0 [±5,5]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (g,h,i) perilene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	8,88 [±0,92]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Crisene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	26,4 [±2,7]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Dibenzo (a,h) antracene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	4,05 [±0,72]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Fenantrene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	96,6 [±6,8]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Fluorantene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	145 [±11]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Fluorene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Indeno (1,2,3-cd) pirene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	7,16 [±0,83]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Naftalene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	2,26 [±0,31]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Pirene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	110,3 [±8,2]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Sommatoria Policiclici Aromatici Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	703 [±25]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE				
*Ghiaia (> 2 mm) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Scheda n.3	<1	%		28/03/2018 - 04/05/2018

RAPPORTO DI PROVA 64.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
*Sabbia (< 2 mm, > 0.063 mm) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Scheda n.3	99,3 [±9,9]	%		28/03/2018 - 04/05/2018
*Pelite (< 0.063 mm) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Scheda n.3	<1	%		28/03/2018 - 04/05/2018
CARBONIO ORGANICO				
*Carbonio organico Metodo: D.M. 13/09/1999 VII.2	1,67 [±0,17]	% ss		28/03/2018 - 04/05/2018
CLOROBENZENI				
Esaclorobenzene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
COMPOSTI ORGANOSTANNICI				
*Dibutilstagno (DBT) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
*Monobutilstagno (MBT) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
*Tributilstagno (TBT) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
*Sommatore Organostannici Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	< 1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
DESCRIZIONE MACROSCOPICA				
*Colore Metodo: VISIVO	policromatico	Adimens.		04/05/2018 - 04/05/2018
*Odore Metodo: OLFATTIVO	sui generis	Adimens.		04/05/2018 - 04/05/2018
*Concrezioni Metodo: GRAVIMETRICO	<1	%		04/05/2018 - 04/05/2018
*Residui di origine naturale Metodo: GRAVIMETRICO	100,0 [±10,0]	%		04/05/2018 - 04/05/2018
*Residui di origine antropica Metodo: GRAVIMETRICO	<1	%		04/05/2018 - 04/05/2018
FITOFARMACI				
Alfa - esaclorocicloesano Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Aldrin Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Beta - esaclorocicloesano Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	2,71 [±0,36]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Clordano Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
DDT Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
DDD Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
DDE Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Dieldrin Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Endrin Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Eptacloro epossido Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Gamma - esaclorocicloesano (lindano) Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018

RAPPORTO DI PROVA 64.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
IDROCARBURI (sulla S.S.)				
Idrocarburi Pesanti C > 12 Metodo: UNI EN 14039:2005	19,9 [±3,7]	mg/Kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
METALLI (ICP-MS)				
Alluminio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	1175 [±110]	mg/Kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
Arsenico Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	6,42 [±0,64]	mg/Kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
Cadmio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	0,112 [±0,011]	mg/Kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
Cromo totale Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	11,8 [±1,2]	mg/Kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
Ferro Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	2336 [±230]	mg/Kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
Mercurio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	<0,05	mg/Kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
Nichel Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	4,23 [±0,42]	mg/Kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
Piombo Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	10,7 [±1,1]	mg/Kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
Rame Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	4,78 [±0,48]	mg/Kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
Vanadio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	9,7 [±1,9]	mg/Kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
Zinco Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	45,8 [±4,6]	mg/Kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PESO SPECIFICO				
*Peso Specifico Metodo: IRSA-CNR Qd. 64 vol. 2 n. 3/1984	2,15 [±0,22]	g/cm3		02/05/2018 - 02/05/2018
pH				
pH (estratto acquoso 5:1) Metodo: CNR IRSA 1 Q 64 Vol. 3 1985	8,36 [±0,21]	Adimens.		26/03/2018 - 26/03/2018
POLICLOROBIFENILI (HRMS)				
PCB-28 (2,4,4' - TriCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-52 (2,2' 5,5' - TetraCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-77 (3,3' 4,4' - TetraCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-81 (3,4,4' ,5' - TetraCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-101 (2,2',4,5,5' - PentaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-118 (2,3',4,4',5 - PentaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	0,180 [±0,043]	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-126 (3,3',4,4',5 - PentaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-128 (2,2',3,3',4,4' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-138 (2,2',3,4,4',5' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-153 (2,2',4,4,5,5' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	0,210 [±0,051]	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018

RAPPORTO DI PROVA 64.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
PCB-156 (2,3,3',4,4',5 - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-169 (3,3',4,4',5,5' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
PCB-180 (2,2',3,4,4',5,5' - HeptaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
Somma PCB Metodo: EPA 1668 C 2010	0,390 [±0,067]	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
POTENZIALE REDOX				
*Potenziale redox Metodo: IRSA-CNR Qd. 64 vol. 3 n. 2/1985	22,44 [±2,20]	mV		26/03/2018 - 26/03/2018
SALMONELLE				
Ricerca Salmonella spp Metodo: UNI 10780:1998 - Appendice H	assente	in 25 g		26/03/2018 - 29/03/2018
UMIDITA' (secondo D.M. 13/09/99)				
*Umidità Metodo: D.M. 13/09/99 met. II.2	35,0 [±3,5]	%		26/03/2018 - 27/03/2018
SAGGIO DI TOSSICITA' (ACARTIA TONSA)				
*Saggio di tossicità (Acartia tonsa) Metodo: ISO 16778:2015	<15	% di inib.		26/03/2018 - 02/04/2018
*Ossigeno disciolto Metodo: OSSIMETRO	9,18 [±0,92]	mg/l		26/03/2018 - 02/04/2018
pH Metodo: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,82 [±0,78]	Adimens.		26/03/2018 - 02/04/2018
*Salinità Metodo: APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003	2,04 [±0,20]	%		26/03/2018 - 02/04/2018
*Temperatura Metodo: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	20,7 [±2,1]	°C		26/03/2018 - 02/04/2018
SAGGIO DI TOSSICITA' (PHEODACTYLUM TRICORNUTUM)				
*Saggio di tossicità (Pheodactylum tricornutum) Metodo: UNI EN ISO 10253:2017	<10	% di inib.		26/03/2018 - 01/04/2018
SAGGIO DI TOSSICITA' (VIBRIO FISCHERI)				
*Saggio di tossicità (vibriofischeri) Metodo: APAT CNR IRSA 8030 Man 29 2003	<25	% di inib.		26/03/2018 - 27/03/2018
COLIFORMI FECALI				
*Conta Coliformi fecali Metodo: Rapporti Istisan 2002/3	< 10	UFC/g		26/03/2018 - 27/03/2018
COLIFORMI TOTALI				
*Conta Coliformi totali Metodo: Rapporti Istisan 2002/3	< 10	UFC/g		26/03/2018 - 27/03/2018
STREPTOCOCCHI FECALI				
*Streptococchi fecali Metodo: Rapporti Istisan 2002/3	< 10	UFC/g		26/03/2018 - 28/03/2018
SPORE DI CLOSTRIDI SOLFITO RIDUTTORI				
*Spore di clostridi solfito riduttori Metodo: -	< 10	UFC/g		26/03/2018 - 27/03/2018

NOTE AL RDP:

- < X: minore del limite di quantificazione assunto, per le condizioni operative adoperate;
- Ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici. Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli;
- Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio LOWER BOUND; LOQ delle sommatorie si riferisce al composto meno sensibile;

- Stima dell'incertezza di misura per le prove qualitative non applicabile;

- Le prove ecotossicologiche sono state condotte secondo quanto previsto dal Decreto 15 Luglio 2016 n. 173 "Regolamento recante le modalità e criteri per l'autorizzazione all'immersione in mare dei materiali di escavo di fondali marini" e alle relative norme tecniche. In particolare il saggio con *Acartia tonsa* e *Phaeodactylum tricornutum* è stato condotto sull'elutriato valutando come Endpoint rispettivamente la mortalità dopo 7 gg di esposizione e la crescita algale (densità cellulare) dopo XX gg. La prova con *Vibrio fischeri* condotta sul sedimento intero ha valutato l'inibizione della bioluminescenza dopo 24 ore di esposizione. In accordo a quanto previsto dalla tab. A1 del Decreto 15 Luglio 2016, per le prove ecotossicologiche, il risultato espresso come < X indica la "soglia di effetto" ovvero la variazione minima ritenuta biologicamente significativa per ciascuna condizione sperimentale.

Il presente documento è firmato digitalmente.
Fine del RAPPORTO DI PROVA 64.85_18

Il Responsabile del Laboratorio
Dott. Guglielmo Granafei
OdC di LE e BR sez. A n. 149

* Prova non accreditata da ACCREDIA

(1) Incertezza estesa la dove indicata, calcolata applicando un fattore di copertura pari a 2 corrispondente ad un livello di fiducia circa del 95%; Limite fiduciale inferiore e superiore indicati con [LFI...LFS....] o con range di valori calcolati ad un livello di confidenza di circa il 95%;

(2) Il campionamento è escluso dall'accreditamento

Committente: Sub Technical Edil Services s.r.l.
Via Unità' d'Italia n°6 70042 MOLA DI BARI - BA

Data emissione: 11-05-2018

Codice cliente: 3838

Categoria merceologica: SEDIMENTI MARINI. Sedimento marino P15 (0-0,5m)
Documenti allegati: Verbale n. CES.01.120318 Cod. 30
Punto di campionamento: Porto di Villanova - OSTUNI (BR)
Procedura di camp.to: (2) A cura del committente
Operatore: A cura del committente
Tipo imballaggio/contenitore: Vetro, Vials
Quantità di campione: 1100 g
Descrizione sugello: No

Data prelievo: 13/03/2018
Data accettazione: 26/03/2018

Il presente Rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi, esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente

RAPPORTO DI PROVA 65.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
AROMATICI POLICICLICI				
Acenafene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Acenaftilene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Antracene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	2,96 [±0,23]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
*Benzo (b) fluorantene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	10,26 [±0,97]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (k) fluorantene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	4,47 [±0,45]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (a) antracene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	27,2 [±2,1]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (a) pirene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	2,35 [±0,33]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (g,h,i) perilene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	3,61 [±0,44]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Crisene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Dibenzo (a,h) antracene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Fenantrene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	3,05 [±0,27]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Fluorantene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	3,43 [±0,33]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Fluorene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	1,41 [±0,21]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Indeno (1,2,3-cd) pirene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Naftalene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Pirene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	4,88 [±0,40]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Sommatoria Policiclici Aromatici <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	63,6 [±2,5]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE				
*Ghiaia (> 2 mm) <small>Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Scheda n.3</small>	<1	%		17/04/2018 - 04/05/2018

RAPPORTO DI PROVA 65.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
*Sabbia (< 2 mm, > 0.063 mm) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Scheda n.3	99,9 [±10,0]	%		17/04/2018 - 04/05/2018
*Pelite (< 0.063 mm) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Scheda n.3	<1	%		17/04/2018 - 04/05/2018
CARBONIO ORGANICO				
*Carbonio organico Metodo: D.M. 13/09/1999 VII.2	0,582 [±0,058]	% ss		17/04/2018 - 04/05/2018
CLOROBENZENI				
Esaclorobenzene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
COMPOSTI ORGANOSTANNICI				
*Dibutilstagno (DBT) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
*Monobutilstagno (MBT) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
*Tributilstagno (TBT) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
*Sommatoria Organostannici Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	< 1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
DESCRIZIONE MACROSCOPICA				
*Colore Metodo: VISIVO	grigio	Adimens.		04/05/2018 - 04/05/2018
*Odore Metodo: OLFATTIVO	sui generis	Adimens.		04/05/2018 - 04/05/2018
*Concrezioni Metodo: GRAVIMETRICO	<1	%		04/05/2018 - 04/05/2018
*Residui di origine naturale Metodo: GRAVIMETRICO	100,0 [±10,0]	%		04/05/2018 - 04/05/2018
*Residui di origine antropica Metodo: GRAVIMETRICO	<1	%		04/05/2018 - 04/05/2018
FITOFARMACI				
Alfa - esaclorocicloesano Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Aldrin Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Beta - esaclorocicloesano Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Clordano Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
DDT Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
DDD Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
DDE Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Dieldrin Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Endrin Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Eptacloro epossido Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Gamma - esaclorocicloesano (lindano) Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018

RAPPORTO DI PROVA 65.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
IDROCARBURI (sulla S.S.)				
Idrocarburi Pesanti C > 12 Metodo: UNI EN 14039:2005	<5	mg/Kg ss		29/03/2018 - 03/05/2018
METALLI (ICP-MS)				
Alluminio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	1209 [±110]	mg/Kg ss		17/04/2018 - 04/05/2018
Arsenico Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	3,20 [±0,32]	mg/Kg ss		17/04/2018 - 04/05/2018
Cadmio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	<0,1	mg/Kg ss		17/04/2018 - 04/05/2018
Cromo totale Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	6,74 [±0,67]	mg/Kg ss		17/04/2018 - 04/05/2018
Ferro Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	1413 [±140]	mg/Kg ss		17/04/2018 - 04/05/2018
Mercurio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	<0,05	mg/Kg ss		17/04/2018 - 04/05/2018
Nichel Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	1,60 [±0,16]	mg/Kg ss		17/04/2018 - 04/05/2018
Piombo Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	2,05 [±0,20]	mg/Kg ss		17/04/2018 - 04/05/2018
Rame Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	1,18 [±0,12]	mg/Kg ss		17/04/2018 - 04/05/2018
Vanadio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	6,8 [±1,4]	mg/Kg ss		17/04/2018 - 04/05/2018
Zinco Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	13,9 [±1,4]	mg/Kg ss		17/04/2018 - 04/05/2018
PESO SPECIFICO				
*Peso Specifico Metodo: IRSA-CNR Qd. 64 vol. 2 n. 3/1984	2,23 [±0,22]	g/cm3		02/05/2018 - 02/05/2018
pH				
pH (estratto acquoso 5:1) Metodo: CNR IRSA 1 Q 64 Vol. 3 1985	8,86 [±0,22]	Adimens.		26/03/2018 - 26/03/2018
POLICLOROBIFENILI (HRMS)				
PCB-28 (2,4,4' - TriCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		11/04/2018 - 04/05/2018
PCB-52 (2,2' 5,5' - TetraCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		11/04/2018 - 04/05/2018
PCB-77 (3,3' 4,4' - TetraCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		11/04/2018 - 04/05/2018
PCB-81 (3,4,4' ,5' - TetraCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		11/04/2018 - 04/05/2018
PCB-101 (2,2',4,5,5' - PentaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		11/04/2018 - 04/05/2018
PCB-118 (2,3',4,4',5 - PentaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		11/04/2018 - 04/05/2018
PCB-126 (3,3',4,4',5 - PentaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		11/04/2018 - 04/05/2018
PCB-128 (2,2',3,3',4,4' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		11/04/2018 - 04/05/2018
PCB-138 (2,2',3,4,4',5' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		11/04/2018 - 04/05/2018
PCB-153 (2,2',4,4,5,5' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		11/04/2018 - 04/05/2018

RAPPORTO DI PROVA 65.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
PCB-156 (2,3,3',4,4',5 - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		11/04/2018 - 04/05/2018
PCB-169 (3,3',4,4',5,5' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		11/04/2018 - 04/05/2018
PCB-180 (2,2',3,4,4',5,5' - HeptaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		11/04/2018 - 04/05/2018
Somma PCB Metodo: EPA 1668 C 2010	< 0,1	µg/kg ss		11/04/2018 - 04/05/2018
POTENZIALE REDOX				
*Potenziale redox Metodo: IRSA-CNR Qd. 64 vol. 3 n. 2/1985	11,51 [±1,20]	mV		26/03/2018 - 26/03/2018
SALMONELLE				
Ricerca Salmonella spp Metodo: UNI 10780:1998 - Appendice H	assente	in 25 g		26/03/2018 - 29/03/2018
UMIDITA' (secondo D.M. 13/09/99)				
*Umidità Metodo: D.M. 13/09/99 met. II.2	29,5 [±3,0]	%		26/03/2018 - 27/03/2018
SAGGIO DI TOSSICITA' (ACARTIA TONSA)				
*Saggio di tossicità (Acartia tonsa) Metodo: ISO 16778:2015	<15	% di inib.		26/03/2018 - 02/04/2018
*Ossigeno disciolto Metodo: OSSIMETRO	8,79 [±0,88]	mg/l		26/03/2018 - 02/04/2018
pH Metodo: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,90 [±0,79]	Adimens.		26/03/2018 - 02/04/2018
*Salinità Metodo: APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003	2,06 [±0,21]	%		26/03/2018 - 02/04/2018
*Temperatura Metodo: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	20,1 [±2,0]	°C		26/03/2018 - 02/04/2018
SAGGIO DI TOSSICITA' (PHEODACTYLUM TRICORNUTUM)				
*Saggio di tossicità (Pheodactylum tricornutum) Metodo: UNI EN ISO 10253:2017	<10	% di inib.		26/03/2018 - 01/04/2018
SAGGIO DI TOSSICITA' (VIBRIO FISCHERI)				
*Saggio di tossicità (vibriofischeri) Metodo: APAT CNR IRSA 8030 Man 29 2003	<25	% di inib.		26/03/2018 - 27/03/2018
COLIFORMI FECALI				
*Conta Coliformi fecali Metodo: Rapporti Istisan 2002/3	< 10	UFC/g		26/03/2018 - 27/03/2018
COLIFORMI TOTALI				
*Conta Coliformi totali Metodo: Rapporti Istisan 2002/3	< 10	UFC/g		26/03/2018 - 27/03/2018
STREPTOCOCCHI FECALI				
*Streptococchi fecali Metodo: Rapporti Istisan 2002/3	< 10	UFC/g		26/03/2018 - 28/03/2018
SPORE DI CLOSTRIDI SOLFITO RIDUTTORI				
*Spore di clostridi solfito riduttori Metodo: -	< 10	UFC/g		26/03/2018 - 27/03/2018

NOTE AL RDP:

- < X: minore del limite di quantificazione assunto, per le condizioni operative adoperate;
- Ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici. Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli;
- Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio LOWER BOUND; LOQ delle sommatorie si riferisce al composto meno sensibile;

- Stima dell'incertezza di misura per le prove qualitative non applicabile;

- Le prove ecotossicologiche sono state condotte secondo quanto previsto dal Decreto 15 Luglio 2016 n. 173 "Regolamento recante le modalità e criteri per l'autorizzazione all'immersione in mare dei materiali di escavo di fondali marini" e alle relative norme tecniche. In particolare il saggio con *Acartia tonsa* e *Phaeodactylum tricornutum* è stato condotto sull'elutriato valutando come Endpoint rispettivamente la mortalità dopo 7 gg di esposizione e la crescita algale (densità cellulare) dopo XX gg. La prova con *Vibrio fischeri* condotta sul sedimento intero ha valutato l'inibizione della bioluminescenza dopo 24 ore di esposizione. In accordo a quanto previsto dalla tab. A1 del Decreto 15 Luglio 2016, per le prove ecotossicologiche, il risultato espresso come < X indica la "soglia di effetto" ovvero la variazione minima ritenuta biologicamente significativa per ciascuna condizione sperimentale.

Il presente documento è firmato digitalmente.
Fine del RAPPORTO DI PROVA 65.85_18

Il Responsabile del Laboratorio
Dott. Guglielmo Granafei
OdC di LE e BR sez. A n. 149

* Prova non accreditata da ACCREDIA

(1) Incertezza estesa la dove indicata, calcolata applicando un fattore di copertura pari a 2 corrispondente ad un livello di fiducia circa del 95%; Limite fiduciale inferiore e superiore indicati con [LFI...LFS....] o con range di valori calcolati ad un livello di confidenza di circa il 95%;

(2) Il campionamento è escluso dall'accreditamento

Committente: Sub Technical Edil Services s.r.l.
 Via Unità' d'Italia n°6 70042 MOLA DI BARI - BA

Data emissione: 11-05-2018

Codice cliente: 3838

Categoria merceologica: SEDIMENTI MARINI. Sedimento marino P16 (0-0,5m)
 Documenti allegati: Verbale n. CES.01.130318 Cod. 031
 Punto di campionamento: Porto di Villanova - OSTUNI (BR)
 Procedura di camp.to: (2) A cura del committente
 Operatore: A cura del committente
 Tipo imballaggio/contenitore: Vetro, Vials
 Quantità di campione: 1100 g Data prelievo: 13/03/2018
 Descrizione sugello: No Data accettazione: 26/03/2018

Il presente Rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi, esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente

RAPPORTO DI PROVA 66.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
AROMATICI POLICICLICI				
Acenafene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Acenaftilene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Antracene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
*Benzo (b) fluorantene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	2,39 [±0,28]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (k) fluorantene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (a) antracene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (a) pirene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (g,h,i) perilene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Crisene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Dibenzo (a,h) antracene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Fenantrene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	1,66 [±0,17]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Fluorantene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	3,44 [±0,33]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Fluorene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Indeno (1,2,3-cd) pirene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Naftalene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Pirene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	2,51 [±0,22]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Sommatoria Policiclici Aromatici Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	10,00 [±0,61]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE				
*Ghiaia (> 2 mm) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Scheda n.3	<1	%		17/04/2018 - 04/05/2018

RAPPORTO DI PROVA 66.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
*Sabbia (< 2 mm, > 0.063 mm) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Scheda n.3	99,8 [±10,0]	%		17/04/2018 - 04/05/2018
*Pelite (< 0.063 mm) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Scheda n.3	<1	%		17/04/2018 - 04/05/2018
CARBONIO ORGANICO				
*Carbonio organico Metodo: D.M. 13/09/1999 VII.2	0,331 [±0,033]	% ss		17/04/2018 - 04/05/2018
CLOROBENZENI				
Esaclorobenzene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
COMPOSTI ORGANOSTANNICI				
*Dibutilstagno (DBT) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
*Monobutilstagno (MBT) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
*Tributilstagno (TBT) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
*Sommatore Organostannici Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	< 1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
DESCRIZIONE MACROSCOPICA				
*Colore Metodo: VISIVO	grigio	Adimens.		02/05/2018 - 04/05/2018
*Odore Metodo: OLFATTIVO	sui generis	Adimens.		02/05/2018 - 04/05/2018
*Concrezioni Metodo: GRAVIMETRICO	<1	%		04/05/2018 - 04/05/2018
*Residui di origine naturale Metodo: GRAVIMETRICO	100,0 [±10,0]	%		02/05/2018 - 04/05/2018
*Residui di origine antropica Metodo: GRAVIMETRICO	<1	%		02/05/2018 - 04/05/2018
FITOFARMACI				
Alfa - esaclorocicloesano Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Aldrin Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Beta - esaclorocicloesano Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Clordano Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
DDT Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
DDD Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
DDE Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Dieldrin Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Endrin Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Eptacloro epossido Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Gamma - esaclorocicloesano (lindano) Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018

RAPPORTO DI PROVA 66.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
IDROCARBURI (sulla S.S.)				
Idrocarburi Pesanti C > 12 Metodo: UNI EN 14039:2005	<5	mg/Kg ss		29/03/2018 - 03/05/2018
METALLI (ICP-MS)				
Alluminio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	1140 [±100]	mg/Kg ss		17/04/2018 - 04/05/2018
Arsenico Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	3,26 [±0,33]	mg/Kg ss		17/04/2018 - 04/05/2018
Cadmio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	<0,1	mg/Kg ss		17/04/2018 - 04/05/2018
Cromo totale Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	6,83 [±0,68]	mg/Kg ss		17/04/2018 - 04/05/2018
Ferro Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	1394 [±140]	mg/Kg ss		17/04/2018 - 04/05/2018
Mercurio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	<0,05	mg/Kg ss		17/04/2018 - 04/05/2018
Nichel Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	1,62 [±0,16]	mg/Kg ss		17/04/2018 - 04/05/2018
Piombo Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	10,6 [±1,1]	mg/Kg ss		17/04/2018 - 04/05/2018
Rame Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	1,44 [±0,14]	mg/Kg ss		17/04/2018 - 04/05/2018
Vanadio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	6,7 [±1,3]	mg/Kg ss		17/04/2018 - 04/05/2018
Zinco Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	14,4 [±1,4]	mg/Kg ss		17/04/2018 - 04/05/2018
PESO SPECIFICO				
*Peso Specifico Metodo: IRSA-CNR Qd. 64 vol. 2 n. 3/1984	2,33 [±0,23]	g/cm3		02/05/2018 - 02/05/2018
pH				
pH (estratto acquoso 5:1) Metodo: CNR IRSA 1 Q 64 Vol. 3 1985	8,44 [±0,21]	Adimens.		26/03/2018 - 26/03/2018
POLICLOROBIFENILI (HRMS)				
PCB-28 (2,4,4' - TriCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		11/04/2018 - 04/05/2018
PCB-52 (2,2' 5,5' - TetraCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		11/04/2018 - 04/05/2018
PCB-77 (3,3' 4,4' - TetraCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		11/04/2018 - 04/05/2018
PCB-81 (3,4,4' ,5' - TetraCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		11/04/2018 - 04/05/2018
PCB-101 (2,2',4,5,5' - PentaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		11/04/2018 - 04/05/2018
PCB-118 (2,3',4,4',5 - PentaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		11/04/2018 - 04/05/2018
PCB-126 (3,3',4,4',5 - PentaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		11/04/2018 - 04/05/2018
PCB-128 (2,2',3,3',4,4' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		11/04/2018 - 04/05/2018
PCB-138 (2,2',3,4,4',5' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		11/04/2018 - 04/05/2018
PCB-153 (2,2',4,4,5,5' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		11/04/2018 - 04/05/2018

RAPPORTO DI PROVA 66.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
PCB-156 (2,3,3',4,4',5 - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		11/04/2018 - 04/05/2018
PCB-169 (3,3',4,4',5,5' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		11/04/2018 - 04/05/2018
PCB-180 (2,2',3,4,4',5,5' - HeptaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		11/04/2018 - 04/05/2018
Somma PCB Metodo: EPA 1668 C 2010	< 0,1	µg/kg ss		11/04/2018 - 04/05/2018
POTENZIALE REDOX				
*Potenziale redox Metodo: IRSA-CNR Qd. 64 vol. 3 n. 2/1985	11,57 [±1,20]	mV		26/03/2018 - 26/03/2018
SALMONELLE				
Ricerca Salmonella spp Metodo: UNI 10780:1998 - Appendice H	assente	in 25 g		26/03/2018 - 29/03/2018
UMIDITA' (secondo D.M. 13/09/99)				
*Umidità Metodo: D.M. 13/09/99 met. II.2	28,2 [±2,8]	%		26/03/2018 - 27/03/2018
SAGGIO DI TOSSICITA' (ACARTIA TONSA)				
*Saggio di tossicità (Acartia tonsa) Metodo: ISO 16778:2015	<15	% di inib.		26/03/2018 - 02/04/2018
*Ossigeno disciolto Metodo: OSSIMETRO	8,90 [±0,89]	mg/l		26/03/2018 - 02/04/2018
pH Metodo: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,98 [±0,80]	Adimens.		26/03/2018 - 02/04/2018
*Salinità Metodo: APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003	2,08 [±0,21]	%		26/03/2018 - 02/04/2018
*Temperatura Metodo: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	20,6 [±2,1]	°C		26/03/2018 - 02/04/2018
SAGGIO DI TOSSICITA' (PHEODACTYLUM TRICORNUTUM)				
*Saggio di tossicità (Pheodactylum tricornutum) Metodo: UNI EN ISO 10253:2017	<10	% di inib.		26/03/2018 - 01/04/2018
SAGGIO DI TOSSICITA' (VIBRIO FISCHERI)				
*Saggio di tossicità (vibriofischeri) Metodo: APAT CNR IRSA 8030 Man 29 2003	<25	% di inib.		26/03/2018 - 27/03/2018
COLIFORMI FECALI				
*Conta Coliformi fecali Metodo: Rapporti Istisan 2002/3	< 10	UFC/g		26/03/2018 - 27/03/2018
COLIFORMI TOTALI				
*Conta Coliformi totali Metodo: Rapporti Istisan 2002/3	< 10	UFC/g		26/03/2018 - 27/03/2018
STREPTOCOCCHI FECALI				
*Streptococchi fecali Metodo: Rapporti Istisan 2002/3	< 10	UFC/g		26/03/2018 - 28/03/2018
SPORE DI CLOSTRIDI SOLFITO RIDUTTORI				
*Spore di clostridi solfito riduttori Metodo: -	< 10	UFC/g		26/03/2018 - 27/03/2018

NOTE AL RDP:

- < X: minore del limite di quantificazione assunto, per le condizioni operative adoperate;
- Ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici. Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli;
- Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio LOWER BOUND; LOQ delle sommatorie si riferisce al composto meno sensibile;

- Stima dell'incertezza di misura per le prove qualitative non applicabile;

- Le prove ecotossicologiche sono state condotte secondo quanto previsto dal Decreto 15 Luglio 2016 n. 173 "Regolamento recante le modalità e criteri per l'autorizzazione all'immersione in mare dei materiali di escavo di fondali marini" e alle relative norme tecniche. In particolare il saggio con *Acartia tonsa* e *Phaeodactylum tricornutum* è stato condotto sull'elutriato valutando come Endpoint rispettivamente la mortalità dopo 7 gg di esposizione e la crescita algale (densità cellulare) dopo XX gg. La prova con *Vibrio fischeri* condotta sul sedimento intero ha valutato l'inibizione della bioluminescenza dopo 24 ore di esposizione. In accordo a quanto previsto dalla tab. A1 del Decreto 15 Luglio 2016, per le prove ecotossicologiche, il risultato espresso come < X indica la "soglia di effetto" ovvero la variazione minima ritenuta biologicamente significativa per ciascuna condizione sperimentale.

Il presente documento è firmato digitalmente.
Fine del RAPPORTO DI PROVA 66.85_18

Il Responsabile del Laboratorio
Dott. Guglielmo Granafei
OdC di LE e BR sez. A n. 149

* Prova non accreditata da ACCREDIA

(1) Incertezza estesa la dove indicata, calcolata applicando un fattore di copertura pari a 2 corrispondente ad un livello di fiducia circa del 95%; Limite fiduciale inferiore e superiore indicati con [LFI...LFS....] o con range di valori calcolati ad un livello di confidenza di circa il 95%;

(2) Il campionamento è escluso dall'accreditamento

Committente: Sub Technical Edil Services s.r.l.
 Via Unità' d'Italia n°6 70042 MOLA DI BARI - BA

Data emissione: 11-05-2018

Codice cliente: 3838

Categoria merceologica: SEDIMENTI MARINI. Sedimento marino P6 (1-1,50m)
 Documenti allegati: Verbale n. CES.01.120318 Cod. 12
 Punto di campionamento: Porto di Villanova - OSTUNI (BR)
 Procedura di camp.to: (2) ICRAM - Man. per la movimentazione dei sedimenti marini (Cap.2.1)
 Operatore: SCA s.r.l. (P. Chim. Cesi Danilo)
 Tipo imballaggio/contenitore: Vetro, Vials
 Quantità di campione: 1100 g Data prelievo: 12/03/2018
 Descrizione sugello: No Data accettazione: 26/03/2018

Il presente Rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi, esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente

RAPPORTO DI PROVA 67.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
AROMATICI POLICICLICI				
Acenafene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	29,3 [±1,9]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Acenaftilene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	3,56 [±0,24]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Antracene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	109,5 [±6,2]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
*Benzo (b) fluorantene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	556 [±49]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (k) fluorantene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	138 [±10]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (a) antracene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	81,2 [±6,2]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (a) pirene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	323 [±28]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (g,h,i) perilene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	38,1 [±3,5]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Crisene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	97,2 [±9,7]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Dibenzo (a,h) antracene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	18,4 [±3,0]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Fenantrene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	381 [±27]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Fluorantene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	610 [±44]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Fluorene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	6,33 [±0,47]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Indeno (1,2,3-cd) pirene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	379 [±32]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Naftalene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	10,54 [±0,74]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Pirene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	480 [±36]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Sommatoria Policiclici Aromatici Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	3262 [±100]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE				
*Ghiaia (> 2 mm) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Scheda n.3	<1	%		17/04/2018 - 04/05/2018

RAPPORTO DI PROVA 67.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
*Sabbia (< 2 mm, > 0.063 mm) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Scheda n.3	97,2 [±9,7]	%		17/04/2018 - 04/05/2018
*Pelite (< 0.063 mm) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Scheda n.3	2,80 [±0,28]	%		17/04/2018 - 04/05/2018
CARBONIO ORGANICO				
*Carbonio organico Metodo: D.M. 13/09/1999 VII.2	2,51 [±0,25]	% ss		17/04/2018 - 04/05/2018
CLOROBENZENI				
Esaclorobenzene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		26/03/2018 - 02/05/2018
COMPOSTI ORGANOSTANNICI				
*Dibutilstagno (DBT) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
*Monobutilstagno (MBT) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
*Tributilstagno (TBT) Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	<1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
*Sommatoria Organostannici Metodo: Metodo ICRAM (Sedimenti) - Appendice 1	< 1	µg/kg ss		28/03/2018 - 03/05/2018
DESCRIZIONE MACROSCOPICA				
*Colore Metodo: VISIVO	policromatico	Adimens.		02/05/2018 - 04/05/2018
*Odore Metodo: OLFATTIVO	sui generis	Adimens.		02/05/2018 - 04/05/2018
*Concrezioni Metodo: GRAVIMETRICO	<1	%		04/05/2018 - 04/05/2018
*Residui di origine naturale Metodo: GRAVIMETRICO	100,0 [±10,0]	%		02/05/2018 - 04/05/2018
*Residui di origine antropica Metodo: GRAVIMETRICO	<1	%		02/05/2018 - 04/05/2018
FITOFARMACI				
Alfa - esaclorocicloesano Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Aldrin Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Beta - esaclorocicloesano Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Clordano Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
DDT Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
DDD Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
DDE Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Dieldrin Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Endrin Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Eptacloro epossido Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Gamma - esaclorocicloesano (lindano) Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018

RAPPORTO DI PROVA 67.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
IDROCARBURI (sulla S.S.)				
Idrocarburi Pesanti C > 12 Metodo: UNI EN 14039:2005	140 [±23]	mg/Kg ss		29/03/2018 - 03/05/2018
METALLI (ICP-MS)				
Alluminio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	2675 [±250]	mg/Kg ss		17/04/2018 - 04/05/2018
Arsenico Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	4,26 [±0,43]	mg/Kg ss		17/04/2018 - 04/05/2018
Cadmio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	0,135 [±0,014]	mg/Kg ss		17/04/2018 - 04/05/2018
Cromo totale Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	8,31 [±0,83]	mg/Kg ss		17/04/2018 - 04/05/2018
Ferro Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	2868 [±290]	mg/Kg ss		17/04/2018 - 04/05/2018
Mercurio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	<0,05	mg/Kg ss		17/04/2018 - 04/05/2018
Nichel Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	5,66 [±0,57]	mg/Kg ss		17/04/2018 - 04/05/2018
Piombo Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	7,04 [±0,70]	mg/Kg ss		17/04/2018 - 04/05/2018
Rame Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	5,53 [±0,55]	mg/Kg ss		17/04/2018 - 04/05/2018
Vanadio Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	11,4 [±2,3]	mg/Kg ss		17/04/2018 - 04/05/2018
Zinco Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	22,5 [±2,2]	mg/Kg ss		17/04/2018 - 04/05/2018
PESO SPECIFICO				
*Peso Specifico Metodo: IRSA-CNR Qd. 64 vol. 2 n. 3/1984	1,41 [±0,14]	g/cm3		02/05/2018 - 02/05/2018
pH				
pH (estratto acquoso 5:1) Metodo: CNR IRSA 1 Q 64 Vol. 3 1985	8,27 [±0,20]	Adimens.		26/03/2018 - 26/03/2018
POLICLOROBIFENILI (HRMS)				
PCB-28 (2,4,4' - TriCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-52 (2,2' 5,5' - TetraCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	0,150 [±0,041]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-77 (3,3' 4,4' - TetraCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-81 (3,4,4' ,5' - TetraCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-101 (2,2',4,5,5' - PentaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-118 (2,3',4,4',5 - PentaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	0,290 [±0,060]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-126 (3,3',4,4',5 - PentaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-128 (2,2',3,3',4,4' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-138 (2,2',3,4,4',5' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	0,160 [±0,031]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-153 (2,2',4,4,5,5' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	0,340 [±0,074]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018

RAPPORTO DI PROVA 67.85_18

PARAMETRI	RISULTATI- [U] ⁽¹⁾	UdM	LIMITI	DATA INIZIO-FINE
PCB-156 (2,3,3',4,4',5 - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-169 (3,3',4,4',5,5' - HexaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	<0,1	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
PCB-180 (2,2',3,4,4',5,5' - HeptaCB) Metodo: EPA 1668 C 2010	0,110 [±0,041]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
Somma PCB Metodo: EPA 1668 C 2010	1,05 [±0,12]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
POTENZIALE REDOX				
*Potenziale redox Metodo: IRSA-CNR Qd. 64 vol. 3 n. 2/1985	23,13 [±2,30]	mV		26/03/2018 - 26/03/2018
UMIDITA' (secondo D.M. 13/09/99)				
*Umidità Metodo: D.M. 13/09/99 met. II.2	49,3 [±4,9]	%		26/03/2018 - 28/03/2018

NOTE AL RDP:

- < X: minore del limite di quantificazione assunto, per le condizioni operative adoperate;
- Ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici. Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli;
- Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio LOWER BOUND; LOQ delle sommatorie si riferisce al composto meno sensibile;
- Stima dell'incertezza di misura per le prove qualitative non applicabile;

Il presente documento è firmato digitalmente.
Fine del RAPPORTO DI PROVA 67.85_18

Il Responsabile del Laboratorio
Dott. Guglielmo Granafei
OdC di LE e BR sez. A n. 149

* Prova non accreditata da ACCREDIA

(1) Incertezza estesa la dove indicata, calcolata applicando un fattore di copertura pari a 2 corrispondente ad un livello di fiducia circa del 95%; Limite fiduciale inferiore e superiore indicati con [LFI...LFS...] o con range di valori calcolati ad un livello di confidenza di circa il 95%;

(2) Il campionamento è escluso dall'accreditamento

Appendice D

CARATTERIZZAZIONE ECOTOSSICOLOGICA

CARATTERIZZAZIONE CHIMICA

CLASSIFICAZIONE DEI MATERIALI DI ESCAVO

Caratterizzazione ecotossicologica dei sedimenti

Ente: **Copia n. 098 S.C.A. SERVIZI CHIMICI
AMBIENTALI SRL**

Area	Sito	Cod. campione	Campionamento	Specie	HQ (specifico)	HQ Batteria	Classe di gravità del pericolo ecotossicologico
Porto di Villanova	10	60.85_18	P10 (0-0,5m)			0	ASSENTE
				Phaeodactylum_tricornutum	0		
				Acartia_tonsa	0		
Porto di Villanova	11	61.85_18	P11 (0-0,5m)	Vibrio_fischeri	0	0	ASSENTE
				Acartia_tonsa	0		
				Phaeodactylum_tricornutum	0		
Porto di Villanova	12	62.85_18	P12 (0-0,5m)	Vibrio_fischeri	0	0	ASSENTE
				Acartia_tonsa	0		
				Phaeodactylum_tricornutum	0		
Porto di Villanova	13	63.85_18	P13 (0-0,5m)	Vibrio_fischeri	0	0,43	ASSENTE
				Acartia_tonsa	0		
				Phaeodactylum_tricornutum	1,764		
Porto di Villanova	14	64.85_18	P14 (0-0,5m)	Vibrio_fischeri	0	0,36	ASSENTE
				Acartia_tonsa	0		
				Phaeodactylum_tricornutum	1,47		

Ente: **Copia n. 098 S.C.A. SERVIZI CHIMICI AMBIENTALI SRL**

Area	Sito	Cod. campione	Campionamento	Specie	HQ (specifico)	HQ Batteria	Classe di gravità del pericolo ecotossicologico
Porto di Villanova	15	65.85_18	P15 (0-0,5m)	Acartia_tonsa	0	0,36	ASSENTE
				Phaeodactylum_tricornutum	1,47		
				Vibrio_fischeri	0		
Porto di Villanova	16	66.85_18	P16 (0-0,5m)	Vibrio_fischeri	0	0,43	ASSENTE
				Phaeodactylum_tricornutum	1,764		
				Vibrio_fischeri	0		
Porto di Villanova	2	39.85_18	P2 (0-0,5m)	Acartia_tonsa	0	0,43	ASSENTE
				Phaeodactylum_tricornutum	1,764		
				Vibrio_fischeri	0		
Porto di Villanova	3	41.85_18	P3 (0-0,5m)	Acartia_tonsa	0	0	ASSENTE
				Phaeodactylum_tricornutum	1,764		
				Vibrio_fischeri	0		
Porto di Villanova	4	54.85_18	P4 (0-0,5m)	Acartia_tonsa	0	0,1	ASSENTE
				Phaeodactylum_tricornutum	0,42		
				Vibrio_fischeri	0		

Area	Sito	Cod. campione	Campionamento	Specie	HQ (specifico)	HQ Batteria	Classe di gravità del pericolo ecotossicologico
Porto di Villanova	5	55.85_18	P5 (0-0,5m)			0,1	ASSENTE
				Acartia_tonsa	0		
				Phaeodactylum_tricornutum	0,42		
				Vibrio_fischeri	0		
Porto di Villanova	6	56.85_18	P6 (0-0,5m)			0,43	ASSENTE
				Vibrio_fischeri	0		
				Phaeodactylum_tricornutum	1,764		
				Acartia_tonsa	0		
Porto di Villanova	7	57.85_18	P7 (0-0,5m)			0,43	ASSENTE
				Acartia_tonsa	0		
				Phaeodactylum_tricornutum	1,764		
				Vibrio_fischeri	0		
Porto di Villanova	8	58.85_18	P8 (0-0,5m)			0	ASSENTE
				Acartia_tonsa	0		
				Phaeodactylum_tricornutum	0		
				Vibrio_fischeri	0		
Porto di Villanova	9	59.85_18	P9 (0-0,5m)			0	ASSENTE
				Vibrio_fischeri	0		
				Phaeodactylum_tricornutum	0		
				Acartia_tonsa	0		

Caratterizzazione ecotossicologica dei sedimenti

ID	801	Ente: Copia n. 098 S.C.A. SERVIZI CHIMICI AMBIENTALI S	
Latitudine		RISULTATI BATTERIA DEI SAGGI	
Longitudine		N. saggi:	3 Scala 1:10
Area	Porto di Villanova		0,43
Sito	2	Soglia HQ batteria:	4,09 1
Data campionamento	12/03/2018	Max HQ batteria:	28,76 10
Cod. campionamento	P2 (0-0,5m)	Contributo % elutriato	0
Cod. carota	P2	Classe di gravità del pericolo ecotossicologico:	ASSENTE
Cod. livello			
Cod. campione	39.85_18		

Attenzione è stato inserito un valore del campione superiore al controllo del 100%

Specie	Phaeodactylum_tricornutu	Media controllo	452914,3
Durata esposizione	Cronica	Dev st controllo	357,2505
Matrice	Acqua_interstiziale	N. repliche controllo	3
Endpoint	Crescita_algale	Media campione	1002485
Note		Dev st campione	357,25
		N. repliche campione	3

Risultati saggio Phaeodactylum_tricornutu

Tipologia saggio:	2
Effetto:	0 %
Effetto pesato:	1,5
Effetto * Z:	0 %
HQ (specifico):	1,764
Soglia HQ (specifico):	1,18 (Effetto=Soglia)
Max HQ (specifico):	11,76 Effetto=100%

Caratterizzazione ecotossicologica dei sedimenti

Specie	Vibrio_fischeri	Media controllo	2250,353
Durata esposizione	Acuta	Dev st controllo	32,87205
Matrice	Sedimento_umido	N. repliche controllo	2
Endpoint	Bioluminescenza	Media campione	1834,662
Note		Dev st campione	4,58679
		N. repliche campione	2

Risultati saggio **Vibrio_fischeri**

Tipologia saggio:	1
Effetto:	22,66 %
Effetto pesato:	0
Effetto * Z:	22,66 %
HQ (specifico):	0
Soglia HQ (specifico):	1,44 (Effetto=Soglia)
Max HQ (specifico):	7,2 Effetto=100%

Caratterizzazione ecotossicologica dei sedimenti

Specie	Acartia_tonsa	Media controllo	5
Durata esposizione	Cronica	Dev st controllo	0
Matrice	Elutriato	N. repliche controllo	2
Endpoint	Mortalità	Media campione	5
Note		Dev st campione	0
		N. repliche campione	3

Risultati saggio **Acartia_tonsa**

Tipologia saggio:	3
Effetto:	0 %
Effetto pesato:	0
Effetto * Z:	0 %
HQ (specifico):	0
Soglia HQ (specifico):	1,47 (Effetto=Soglia)
Max HQ (specifico):	9,8 Effetto=100%

ID	803
Latitudine	
Longitudine	
Area	Porto di Villanova
Sito	3
Data campionamento	12/03/2018
Cod. campionamento	P3 (0-0,5m)
Cod. carota	P3
Cod. livello	
Cod. campione	41.85_18

Ente: **Copia n. 098 S.C.A. SERVIZI CHIMICI AMBIENTALI S**

RISULTATI BATTERIA DEI SAGGI

N. saggi:	3	Scala 1:10
		0
Soglia HQ batteria:	4,09	1
Max HQ batteria:	28,76	10
Contributo % elutriato	0	
Classe di gravità del pericolo ecotossicologico:		ASSENTE

Caratterizzazione ecotossicologica dei sedimenti

Specie	Acartia_tonsa	Media controllo	5
Durata esposizione	Cronica	Dev st controllo	0
Matrice	Elutriato	N. repliche controllo	2
Endpoint	Mortalità	Media campione	5
Note		Dev st campione	0
		N. repliche campione	3

Risultati saggio **Acartia_tonsa**

Tipologia saggio:	3
Effetto:	0 %
Effetto pesato:	0
Effetto * Z:	0 %
HQ (specifico):	0
Soglia HQ (specifico):	1,47 (Effetto=Soglia)
Max HQ (specifico):	9,8 Effetto=100%

Caratterizzazione ecotossicologica dei sedimenti

Specie	Phaeodactylum_tricornutu	Media controllo	1146695
Durata esposizione	Cronica	Dev st controllo	357,255
Matrice	Acqua_interstiziale	N. repliche controllo	3
Endpoint	Crescita_algale	Media campione	1451430
Note		Dev st campione	357,25
		N. repliche campione	3

Risultati saggio Phaeodactylum_tricornutu

Tipologia saggio:	2
Effetto:	0 %
Effetto pesato:	0
Effetto * Z:	0 %
HQ (specifico):	0
Soglia HQ (specifico):	1,18 (Effetto=Soglia)
Max HQ (specifico):	11,76 Effetto=100%

Caratterizzazione ecotossicologica dei sedimenti

Specie	Vibrio_fischeri	Media controllo	716,2263
Durata esposizione	Acuta	Dev st controllo	37,49306
Matrice	Sedimento_umido	N. repliche controllo	2
Endpoint	Bioluminescenza	Media campione	687,65
Note		Dev st campione	20,90738
		N. repliche campione	2

Risultati saggio Vibrio_fischeri

Tipologia saggio:	1
Effetto:	4,16 %
Effetto pesato:	0
Effetto * Z:	0,93 %
HQ (specifico):	0
Soglia HQ (specifico):	1,44 (Effetto=Soglia)
Max HQ (specifico):	7,2 Effetto=100%

ID	806
Latitudine	
Longitudine	
Area	Porto di Villanova
Sito	4
Data campionamento	12/03/2018
Cod. campionamento	P4 (0-0,5m)
Cod. carota	P4
Cod. livello	
Cod. campione	54.85_18

Ente: **Copia n. 098 S.C.A. SERVIZI CHIMICI AMBIENTALI S**

RISULTATI BATTERIA DEI SAGGI

N. saggi:	3	Scala 1:10
		0,1
Soglia HQ batteria:	4,09	1
Max HQ batteria:	28,76	10
Contributo % elutriato	0	
Classe di gravità del pericolo ecotossicologico:		ASSENTE

Caratterizzazione ecotossicologica dei sedimenti

Specie	Acartia_tonsa	Media controllo	5
Durata esposizione	Cronica	Dev st controllo	0
Matrice	Elutriato	N. repliche controllo	2
Endpoint	Mortalità	Media campione	5
Note		Dev st campione	0
		N. repliche campione	3

Risultati saggio **Acartia_tonsa**

Tipologia saggio:	3
Effetto:	0 %
Effetto pesato:	0
Effetto * Z:	0 %
HQ (specifico):	0
Soglia HQ (specifico):	1,47 (Effetto=Soglia)
Max HQ (specifico):	9,8 Effetto=100%

Caratterizzazione ecotossicologica dei sedimenti

Specie	Phaeodactylum_tricornutu	Media controllo	1146695
Durata esposizione	Cronica	Dev st controllo	357,255
Matrice	Acqua_interstiziale	N. repliche controllo	3
Endpoint	Crescita_algale	Media campione	1105968
Note		Dev st campione	357,25
		N. repliche campione	3

Risultati saggio Phaeodactylum_tricornutu

Tipologia saggio:	2
Effetto:	3,55 %
Effetto pesato:	0,36
Effetto * Z:	3,55 %
HQ (specifico):	0,42
Soglia HQ (specifico):	1,18 (Effetto=Soglia)
Max HQ (specifico):	11,76 Effetto=100%

Caratterizzazione ecotossicologica dei sedimenti

Specie	Vibrio_fischeri	Media controllo	716,2263
Durata esposizione	Acuta	Dev st controllo	37,49306
Matrice	Sedimento_umido	N. repliche controllo	2
Endpoint	Bioluminescenza	Media campione	673,1966
Note		Dev st campione	11,21288
		N. repliche campione	2

Risultati saggio Vibrio_fischeri

Tipologia saggio:	1
Effetto:	6,39 %
Effetto pesato:	0
Effetto * Z:	1,3 %
HQ (specifico):	0
Soglia HQ (specifico):	1,44 (Effetto=Soglia)
Max HQ (specifico):	7,2 Effetto=100%

ID	810
Latitudine	
Longitudine	
Area	Porto di Villanova
Sito	5
Data campionamento	12/03/2018
Cod. campionamento	P5 (0-0,5m)
Cod. carota	P5
Cod. livello	
Cod. campione	55.85_18

Ente: **Copia n. 098 S.C.A. SERVIZI CHIMICI AMBIENTALI S**

RISULTATI BATTERIA DEI SAGGI

N. saggi:	3	Scala 1:10
		0,1
Soglia HQ batteria:	4,09	1
Max HQ batteria:	28,76	10
Contributo % elutriato	0	
Classe di gravità del pericolo ecotossicologico:	ASSENTE	

Caratterizzazione ecotossicologica dei sedimenti

Specie	Phaeodactylum_tricornutu	Media controllo	1146695
Durata esposizione	Cronica	Dev st controllo	357,255
Matrice	Acqua_interstiziale	N. repliche controllo	3
Endpoint	Crescita_algale	Media campione	1105968
Note		Dev st campione	357,25
		N. repliche campione	3

Risultati saggio Phaeodactylum_tricornutu

Tipologia saggio:	2
Effetto:	3,55 %
Effetto pesato:	0,36
Effetto * Z:	3,55 %
HQ (specifico):	0,42
Soglia HQ (specifico):	1,18 (Effetto=Soglia)
Max HQ (specifico):	11,76 Effetto=100%

Caratterizzazione ecotossicologica dei sedimenti

Specie	Vibrio_fischeri	Media controllo	716,2263
Durata esposizione	Acuta	Dev st controllo	37,49306
Matrice	Sedimento_umido	N. repliche controllo	2
Endpoint	Bioluminescenza	Media campione	693,928
Note		Dev st campione	6,42555
		N. repliche campione	2

Risultati saggio Vibrio_fischeri

Tipologia saggio:	1
Effetto:	3,21 %
Effetto pesato:	0
Effetto * Z:	0,73 %
HQ (specifico):	0
Soglia HQ (specifico):	1,44 (Effetto=Soglia)
Max HQ (specifico):	7,2 Effetto=100%

Caratterizzazione ecotossicologica dei sedimenti

Specie	Acartia_tonsa	Media controllo	5
Durata esposizione	Cronica	Dev st controllo	0
Matrice	Elutriato	N. repliche controllo	2
Endpoint	Mortalità	Media campione	5
Note		Dev st campione	0
		N. repliche campione	3

Risultati saggio Acartia_tonsa

Tipologia saggio:	3
Effetto:	0 %
Effetto pesato:	0
Effetto * Z:	0 %
HQ (specifico):	0
Soglia HQ (specifico):	1,47 (Effetto=Soglia)
Max HQ (specifico):	9,8 Effetto=100%

ID	813
Latitudine	
Longitudine	
Area	Porto di Villanova
Sito	6
Data campionamento	12/03/2018
Cod. campionamento	P6 (0-0,5m)
Cod. carota	P6
Cod. livello	
Cod. campione	56.85_18

Ente: **Copia n. 098 S.C.A. SERVIZI CHIMICI AMBIENTALI S**

RISULTATI BATTERIA DEI SAGGI

N. saggi:	3	Scala 1:10
		0,43
Soglia HQ batteria:	4,09	1
Max HQ batteria:	28,76	10
Contributo % elutriato	0	
Classe di gravità del pericolo ecotossicologico:	ASSENTE	

Attenzione è stato inserito un valore del campione superiore al controllo del 10%

Caratterizzazione ecotossicologica dei sedimenti

Specie	Phaeodactylum_tricornutu	Media controllo	452914,3
Durata esposizione	Cronica	Dev st controllo	357,2505
Matrice	Acqua_interstiziale	N. repliche controllo	3
Endpoint	Crescita_algale	Media campione	1046307
Note		Dev st campione	357,25
		N. repliche campione	3

Risultati saggio Phaeodactylum_tricornutu

Tipologia saggio:	2
Effetto:	0 %
Effetto pesato:	1,5
Effetto * Z:	0 %
HQ (specifico):	1,764
Soglia HQ (specifico):	1,18 (Effetto=Soglia)
Max HQ (specifico):	11,76 Effetto=100%

Caratterizzazione ecotossicologica dei sedimenti

Specie	Vibrio_fischeri	Media controllo	716,2263
Durata esposizione	Acuta	Dev st controllo	37,49306
Matrice	Sedimento_umido	N. repliche controllo	2
Endpoint	Bioluminescenza	Media campione	693,928
Note		Dev st campione	6,42555
		N. repliche campione	2

Risultati saggio Vibrio_fischeri

Tipologia saggio:	1
Effetto:	3,21 %
Effetto pesato:	0
Effetto * Z:	0,73 %
HQ (specifico):	0
Soglia HQ (specifico):	1,44 (Effetto=Soglia)
Max HQ (specifico):	7,2 Effetto=100%

Caratterizzazione ecotossicologica dei sedimenti

Specie	Acartia_tonsa	Media controllo	5
Durata esposizione	Cronica	Dev st controllo	0
Matrice	Elutriato	N. repliche controllo	2
Endpoint	Mortalità	Media campione	5
Note		Dev st campione	0
		N. repliche campione	3

Risultati saggio Acartia_tonsa

Tipologia saggio:	3
Effetto:	0 %
Effetto pesato:	0
Effetto * Z:	0 %
HQ (specifico):	0
Soglia HQ (specifico):	1,47 (Effetto=Soglia)
Max HQ (specifico):	9,8 Effetto=100%

ID	815
Latitudine	
Longitudine	
Area	Porto di Villanova
Sito	7
Data campionamento	12/03/2018
Cod. campionamento	P7 (0-0,5m)
Cod. carota	P7
Cod. livello	
Cod. campione	57.85_18

Ente: **Copia n. 098 S.C.A. SERVIZI CHIMICI AMBIENTALI S**

RISULTATI BATTERIA DEI SAGGI

N. saggi:	3	Scala 1:10
		0,43
Soglia HQ batteria:	4,09	1
Max HQ batteria:	28,76	10
Contributo % elutriato	0	
Classe di gravità del pericolo ecotossicologico:	ASSENTE	

Caratterizzazione ecotossicologica dei sedimenti

Specie	Acartia_tonsa	Media controllo	5
Durata esposizione	Cronica	Dev st controllo	0
Matrice	Elutriato	N. repliche controllo	2
Endpoint	Mortalità	Media campione	5
Note		Dev st campione	0
		N. repliche campione	3

Risultati saggio **Acartia_tonsa**

Tipologia saggio:	3
Effetto:	0 %
Effetto pesato:	0
Effetto * Z:	0 %
HQ (specifico):	0
Soglia HQ (specifico):	1,47 (Effetto=Soglia)
Max HQ (specifico):	9,8 Effetto=100%

Caratterizzazione ecotossicologica dei sedimenti

Specie	Phaeodactylum_tricornutu	Media controllo	452914,3
Durata esposizione	Cronica	Dev st controllo	357,2505
Matrice	Acqua_interstiziale	N. repliche controllo	3
Endpoint	Crescita_algale	Media campione	1210285
Note		Dev st campione	357,25
		N. repliche campione	3

Risultati saggio Phaeodactylum_tricornutu

Tipologia saggio:	2	
Effetto:	0 %	
Effetto pesato:	1,5	
Effetto * Z:	0 %	
HQ (specifico):	1,764	
Soglia HQ (specifico):	1,18	(Effetto=Soglia)
Max HQ (specifico):	11,76	Effetto=100%

Caratterizzazione ecotossicologica dei sedimenti

Specie	Vibrio_fischeri	Media controllo	716,2263
Durata esposizione	Acuta	Dev st controllo	37,49306
Matrice	Sedimento_umido	N. repliche controllo	2
Endpoint	Bioluminescenza	Media campione	693,928
Note		Dev st campione	6,42555
		N. repliche campione	2

Risultati saggio Vibrio_fischeri

Tipologia saggio:	1
Effetto:	3,21 %
Effetto pesato:	0
Effetto * Z:	0,73 %
HQ (specifico):	0
Soglia HQ (specifico):	1,44 (Effetto=Soglia)
Max HQ (specifico):	7,2 Effetto=100%

ID	818
Latitudine	
Longitudine	
Area	Porto di Villanova
Sito	8
Data campionamento	12/03/2018
Cod. campionamento	P8 (0-0,5m)
Cod. carota	P8
Cod. livello	
Cod. campione	58.85_18

Ente: **Copia n. 098 S.C.A. SERVIZI CHIMICI AMBIENTALI S**

RISULTATI BATTERIA DEI SAGGI

N. saggi:	3	Scala 1:10
	0	
Soglia HQ batteria:	4,09	1
Max HQ batteria:	28,76	10
Contributo % elutriato	0	
Classe di gravità del pericolo ecotossicologico:		ASSENTE

Caratterizzazione ecotossicologica dei sedimenti

Specie	Acartia_tonsa	Media controllo	5
Durata esposizione	Cronica	Dev st controllo	0
Matrice	Elutriato	N. repliche controllo	2
Endpoint	Mortalità	Media campione	5
Note		Dev st campione	0
		N. repliche campione	3

Risultati saggio **Acartia_tonsa**

Tipologia saggio:	3
Effetto:	0 %
Effetto pesato:	0
Effetto * Z:	0 %
HQ (specifico):	0
Soglia HQ (specifico):	1,47 (Effetto=Soglia)
Max HQ (specifico):	9,8 Effetto=100%

Caratterizzazione ecotossicologica dei sedimenti

Specie	Phaeodactylum_tricornutu	Media controllo	452914,3
Durata esposizione	Cronica	Dev st controllo	357,2505
Matrice	Acqua_interstiziale	N. repliche controllo	3
Endpoint	Crescita_algale	Media campione	481137,1
Note		Dev st campione	357,2505
		N. repliche campione	3

Risultati saggio Phaeodactylum_tricornutu

Tipologia saggio:	2	
Effetto:	0	%
Effetto pesato:	0	
Effetto * Z:	0	%
HQ (specifico):	0	
Soglia HQ (specifico):	1,18	(Effetto=Soglia)
Max HQ (specifico):	11,76	Effetto=100%

Caratterizzazione ecotossicologica dei sedimenti

Specie	Vibrio_fischeri	Media controllo	3877,13
Durata esposizione	Acuta	Dev st controllo	99,22363
Matrice	Sedimento_umido	N. repliche controllo	2
Endpoint	Bioluminescenza	Media campione	2469,931
Note		Dev st campione	33,07457
		N. repliche campione	2

Risultati saggio Vibrio_fischeri

Tipologia saggio:	1
Effetto:	56,97 %
Effetto pesato:	0
Effetto * Z:	56,97 %
HQ (specifico):	0
Soglia HQ (specifico):	1,44 (Effetto=Soglia)
Max HQ (specifico):	7,2 Effetto=100%

ID	823
Latitudine	
Longitudine	
Area	Porto di Villanova
Sito	9
Data campionamento	12/03/2018
Cod. campionamento	P9 (0-0,5m)
Cod. carota	P9
Cod. livello	
Cod. campione	59.85_18

Ente: **Copia n. 098 S.C.A. SERVIZI CHIMICI AMBIENTALI S**

RISULTATI BATTERIA DEI SAGGI

N. saggi:	3	Scala 1:10
		0
Soglia HQ batteria:	4,09	1
Max HQ batteria:	28,76	10
Contributo % elutriato	0	
Classe di gravità del pericolo ecotossicologico:		ASSENTE

Caratterizzazione ecotossicologica dei sedimenti

Specie	Vibrio_fischeri	Media controllo	716,2263
Durata esposizione	Acuta	Dev st controllo	37,49306
Matrice	Sedimento_umido	N. repliche controllo	2
Endpoint	Bioluminescenza	Media campione	690,582
Note		Dev st campione	14,65854
		N. repliche campione	2

Risultati saggio Vibrio_fischeri

Tipologia saggio:	1
Effetto:	3,71 %
Effetto pesato:	0
Effetto * Z:	0,83 %
HQ (specifico):	0
Soglia HQ (specifico):	1,44 (Effetto=Soglia)
Max HQ (specifico):	7,2 Effetto=100%

Caratterizzazione ecotossicologica dei sedimenti

Specie	Phaeodactylum_tricornutu	Media controllo	452914,3
Durata esposizione	Cronica	Dev st controllo	357,2505
Matrice	Acqua_interstiziale	N. repliche controllo	3
Endpoint	Crescita_algale	Media campione	481137,1
Note		Dev st campione	357,2505
		N. repliche campione	3

Risultati saggio **Phaeodactylum_tricornutu**

Tipologia saggio:	2
Effetto:	0 %
Effetto pesato:	0
Effetto * Z:	0 %
HQ (specifico):	0
Soglia HQ (specifico):	1,18 (Effetto=Soglia)
Max HQ (specifico):	11,76 Effetto=100%

Caratterizzazione ecotossicologica dei sedimenti

Specie	Acartia_tonsa	Media controllo	5
Durata esposizione	Cronica	Dev st controllo	0
Matrice	Elutriato	N. repliche controllo	2
Endpoint	Mortalità	Media campione	5
Note		Dev st campione	0
		N. repliche campione	3

Risultati saggio Acartia_tonsa

Tipologia saggio:	3
Effetto:	0 %
Effetto pesato:	0
Effetto * Z:	0 %
HQ (specifico):	0
Soglia HQ (specifico):	1,47 (Effetto=Soglia)
Max HQ (specifico):	9,8 Effetto=100%

ID	824
Latitudine	
Longitudine	
Area	Porto di Villanova
Sito	10
Data campionamento	12/03/2018
Cod. campionamento	P10 (0-0,5m)
Cod. carota	P10
Cod. livello	
Cod. campione	60.85_18

Ente: **Copia n. 098 S.C.A. SERVIZI CHIMICI AMBIENTALI S**

RISULTATI BATTERIA DEI SAGGI

N. saggi:	3	Scala 1:10
		0
Soglia HQ batteria:	4,09	1
Max HQ batteria:	28,76	10
Contributo % elutriato	0	
Classe di gravità del pericolo ecotossicologico:		ASSENTE

Caratterizzazione ecotossicologica dei sedimenti

Specie	Acartia_tonsa	Media controllo	5
Durata esposizione	Cronica	Dev st controllo	0
Matrice	Elutriato	N. repliche controllo	2
Endpoint	Mortalità	Media campione	5
Note		Dev st campione	0
		N. repliche campione	3

Risultati saggio **Acartia_tonsa**

Tipologia saggio:	3	
Effetto:	0	%
Effetto pesato:	0	
Effetto * Z:	0	%
HQ (specifico):	0	
Soglia HQ (specifico):	1,47	(Effetto=Soglia)
Max HQ (specifico):	9,8	Effetto=100%

Caratterizzazione ecotossicologica dei sedimenti

Specie	Phaeodactylum_tricornutu	Media controllo	452914,3
Durata esposizione	Cronica	Dev st controllo	357,2505
Matrice	Acqua_interstiziale	N. repliche controllo	3
Endpoint	Crescita_algale	Media campione	481137,1
Note		Dev st campione	357,2505
		N. repliche campione	3

Risultati saggio Phaeodactylum_tricornutu

Tipologia saggio:	2
Effetto:	0 %
Effetto pesato:	0
Effetto * Z:	0 %
HQ (specifico):	0
Soglia HQ (specifico):	1,18 (Effetto=Soglia)
Max HQ (specifico):	11,76 Effetto=100%

Caratterizzazione ecotossicologica dei sedimenti

Specie	Vibrio_fischeri	Media controllo	716,2263
Durata esposizione	Acuta	Dev st controllo	37,49306
Matrice	Sedimento_umido	N. repliche controllo	2
Endpoint	Bioluminescenza	Media campione	687,65
Note		Dev st campione	20,90738
		N. repliche campione	2

Risultati saggio Vibrio_fischeri

Tipologia saggio:	1
Effetto:	4,16 %
Effetto pesato:	0
Effetto * Z:	0,93 %
HQ (specifico):	0
Soglia HQ (specifico):	1,44 (Effetto=Soglia)
Max HQ (specifico):	7,2 Effetto=100%

ID	827
Latitudine	
Longitudine	
Area	Porto di Villanova
Sito	11
Data campionamento	12/03/2018
Cod. campionamento	P11 (0-0,5m)
Cod. carota	P11
Cod. livello	
Cod. campione	61.85_18

Ente: **Copia n. 098 S.C.A. SERVIZI CHIMICI AMBIENTALI S**

RISULTATI BATTERIA DEI SAGGI

N. saggi:	3	Scala 1:10
		0
Soglia HQ batteria:	4,09	1
Max HQ batteria:	28,76	10
Contributo % elutriato	0	
Classe di gravità del pericolo ecotossicologico:	ASSENTE	

Caratterizzazione ecotossicologica dei sedimenti

Specie	Acartia_tonsa	Media controllo	5
Durata esposizione	Cronica	Dev st controllo	0
Matrice	Elutriato	N. repliche controllo	2
Endpoint	Mortalità	Media campione	5
Note		Dev st campione	0
		N. repliche campione	3

Risultati saggio **Acartia_tonsa**

Tipologia saggio:	3
Effetto:	0 %
Effetto pesato:	0
Effetto * Z:	0 %
HQ (specifico):	0
Soglia HQ (specifico):	1,47 (Effetto=Soglia)
Max HQ (specifico):	9,8 Effetto=100%

Caratterizzazione ecotossicologica dei sedimenti

Specie	Phaeodactylum_tricornutu	Media controllo	452914,3
Durata esposizione	Cronica	Dev st controllo	357,2505
Matrice	Acqua_interstiziale	N. repliche controllo	3
Endpoint	Crescita_algale	Media campione	481137,1
Note		Dev st campione	357,2505
		N. repliche campione	3

Risultati saggio Phaeodactylum_tricornutu

Tipologia saggio:	2
Effetto:	0 %
Effetto pesato:	0
Effetto * Z:	0 %
HQ (specifico):	0
Soglia HQ (specifico):	1,18 (Effetto=Soglia)
Max HQ (specifico):	11,76 Effetto=100%

Caratterizzazione ecotossicologica dei sedimenti

Specie	Vibrio_fischeri	Media controllo	716,2263
Durata esposizione	Acuta	Dev st controllo	37,49306
Matrice	Sedimento_umido	N. repliche controllo	2
Endpoint	Bioluminescenza	Media campione	673,1966
Note		Dev st campione	11,21288
		N. repliche campione	2

Risultati saggio Vibrio_fischeri

Tipologia saggio:	1
Effetto:	6,39 %
Effetto pesato:	0
Effetto * Z:	1,3 %
HQ (specifico):	0
Soglia HQ (specifico):	1,44 (Effetto=Soglia)
Max HQ (specifico):	7,2 Effetto=100%

ID	832
Latitudine	
Longitudine	
Area	Porto di Villanova
Sito	12
Data campionamento	12/03/2018
Cod. campionamento	P12 (0-0,5m)
Cod. carota	P12
Cod. livello	
Cod. campione	62.85_18

Ente: Copia n. 098 S.C.A. SERVIZI CHIMICI AMBIENTALI S

RISULTATI BATTERIA DEI SAGGI

N. saggi:	3	Scala 1:10
		0
Soglia HQ batteria:	4,09	1
Max HQ batteria:	28,76	10
Contributo % elutriato	0	
Classe di gravità del pericolo ecotossicologico:		ASSENTE

Caratterizzazione ecotossicologica dei sedimenti

Specie	Vibrio_fischeri	Media controllo	2250,353
Durata esposizione	Acuta	Dev st controllo	32,87205
Matrice	Sedimento_umido	N. repliche controllo	2
Endpoint	Bioluminescenza	Media campione	1834,662
Note		Dev st campione	4,58679
		N. repliche campione	2

Risultati saggio **Vibrio_fischeri**

Tipologia saggio:	1	
Effetto:	22,66	%
Effetto pesato:	0	
Effetto * Z:	22,66	%
HQ (specifico):	0	
Soglia HQ (specifico):	1,44	(Effetto=Soglia)
Max HQ (specifico):	7,2	Effetto=100%

Caratterizzazione ecotossicologica dei sedimenti

Specie	Acartia_tonsa	Media controllo	5
Durata esposizione	Cronica	Dev st controllo	0
Matrice	Elutriato	N. repliche controllo	2
Endpoint	Mortalità	Media campione	5
Note		Dev st campione	0
		N. repliche campione	3

Risultati saggio **Acartia_tonsa**

Tipologia saggio:	3
Effetto:	0 %
Effetto pesato:	0
Effetto * Z:	0 %
HQ (specifico):	0
Soglia HQ (specifico):	1,47 (Effetto=Soglia)
Max HQ (specifico):	9,8 Effetto=100%

Caratterizzazione ecotossicologica dei sedimenti

Specie	Phaeodactylum_tricornutu	Media controllo	278337,9
Durata esposizione	Cronica	Dev st controllo	357,2505
Matrice	Acqua_interstiziale	N. repliche controllo	3
Endpoint	Crescita_algale	Media campione	360981,9
Note		Dev st campione	357,2505
		N. repliche campione	3

Risultati saggio Phaeodactylum_tricornutu

Tipologia saggio:	2
Effetto:	0 %
Effetto pesato:	0
Effetto * Z:	0 %
HQ (specifico):	0
Soglia HQ (specifico):	1,18 (Effetto=Soglia)
Max HQ (specifico):	11,76 Effetto=100%

ID	835
Latitudine	
Longitudine	
Area	Porto di Villanova
Sito	13
Data campionamento	12/03/2018
Cod. campionamento	P13 (0-0,5m)
Cod. carota	P13
Cod. livello	
Cod. campione	63.85_18

Ente: **Copia n. 098 S.C.A. SERVIZI CHIMICI AMBIENTALI S**

RISULTATI BATTERIA DEI SAGGI

N. saggi:	3	Scala 1:10
		0,43
Soglia HQ batteria:	4,09	1
Max HQ batteria:	28,76	10
Contributo % elutriato	0	
Classe di gravità del pericolo ecotossicologico:		ASSENTE

Caratterizzazione ecotossicologica dei sedimenti

Specie	Vibrio_fischeri	Media controllo	716,2263
Durata esposizione	Acuta	Dev st controllo	37,49306
Matrice	Sedimento_umido	N. repliche controllo	2
Endpoint	Bioluminescenza	Media campione	673,1966
Note		Dev st campione	11,21288
		N. repliche campione	2

Risultati saggio **Vibrio_fischeri**

Tipologia saggio:	1
Effetto:	6,39 %
Effetto pesato:	0
Effetto * Z:	1,3 %
HQ (specifico):	0
Soglia HQ (specifico):	1,44 (Effetto=Soglia)
Max HQ (specifico):	7,2 Effetto=100%

Caratterizzazione ecotossicologica dei sedimenti

Specie	Acartia_tonsa	Media controllo	5
Durata esposizione	Cronica	Dev st controllo	0
Matrice	Elutriato	N. repliche controllo	2
Endpoint	Mortalità	Media campione	5
Note		Dev st campione	0
		N. repliche campione	3

Risultati saggio **Acartia_tonsa**

Tipologia saggio:	3	
Effetto:	0	%
Effetto pesato:	0	
Effetto * Z:	0	%
HQ (specifico):	0	
Soglia HQ (specifico):	1,47	(Effetto=Soglia)
Max HQ (specifico):	9,8	Effetto=100%

Caratterizzazione ecotossicologica dei sedimenti

Specie	Phaeodactylum_tricornutu	Media controllo	278337,9
Durata esposizione	Cronica	Dev st controllo	357,2505
Matrice	Acqua_interstiziale	N. repliche controllo	3
Endpoint	Crescita_algale	Media campione	671670,8
Note		Dev st campione	357,2505
		N. repliche campione	3

Risultati saggio Phaeodactylum_tricornutu

Tipologia saggio:	2
Effetto:	0 %
Effetto pesato:	1,5
Effetto * Z:	0 %
HQ (specifico):	1,764
Soglia HQ (specifico):	1,18 (Effetto=Soglia)
Max HQ (specifico):	11,76 Effetto=100%

ID	836
Latitudine	
Longitudine	
Area	Porto di Villanova
Sito	14
Data campionamento	12/03/2018
Cod. campionamento	P14 (0-0,5m)
Cod. carota	P14
Cod. livello	
Cod. campione	64.85_18

Ente: **Copia n. 098 S.C.A. SERVIZI CHIMICI AMBIENTALI S**

RISULTATI BATTERIA DEI SAGGI

N. saggi:	3	Scala 1:10
		0,36
Soglia HQ batteria:	4,09	1
Max HQ batteria:	28,76	10
Contributo % elutriato	0	
Classe di gravità del pericolo ecotossicologico:	ASSENTE	

Caratterizzazione ecotossicologica dei sedimenti

Specie	Acartia_tonsa	Media controllo	5
Durata esposizione	Cronica	Dev st controllo	0
Matrice	Elutriato	N. repliche controllo	2
Endpoint	Mortalità	Media campione	5
Note		Dev st campione	0
		N. repliche campione	3

Risultati saggio **Acartia_tonsa**

Tipologia saggio:	3
Effetto:	0 %
Effetto pesato:	0
Effetto * Z:	0 %
HQ (specifico):	0
Soglia HQ (specifico):	1,47 (Effetto=Soglia)
Max HQ (specifico):	9,8 Effetto=100%

Caratterizzazione ecotossicologica dei sedimenti

Specie	Phaeodactylum_tricornutu	Media controllo	452914,3
Durata esposizione	Cronica	Dev st controllo	357,2505
Matrice	Acqua_interstiziale	N. repliche controllo	3
Endpoint	Crescita_algale	Media campione	900430,1
Note		Dev st campione	357,2505
		N. repliche campione	3

Risultati saggio Phaeodactylum_tricornutu

Tipologia saggio:	2	
Effetto:	0	%
Effetto pesato:	1,25	
Effetto * Z:	0	%
HQ (specifico):	1,47	
Soglia HQ (specifico):	1,18	(Effetto=Soglia)
Max HQ (specifico):	11,76	Effetto=100%

Caratterizzazione ecotossicologica dei sedimenti

Specie	Vibrio_fischeri	Media controllo	716,2263
Durata esposizione	Acuta	Dev st controllo	37,49306
Matrice	Sedimento_umido	N. repliche controllo	2
Endpoint	Bioluminescenza	Media campione	693,928
Note		Dev st campione	6,42555
		N. repliche campione	2

Risultati saggio Vibrio_fischeri

Tipologia saggio:	1
Effetto:	3,21 %
Effetto pesato:	0
Effetto * Z:	0,73 %
HQ (specifico):	0
Soglia HQ (specifico):	1,44 (Effetto=Soglia)
Max HQ (specifico):	7,2 Effetto=100%

ID	839
Latitudine	
Longitudine	
Area	Porto di Villanova
Sito	15
Data campionamento	13/03/2018
Cod. campionamento	P15 (0-0,5m)
Cod. carota	P15
Cod. livello	
Cod. campione	65.85_18

Ente: **Copia n. 098 S.C.A. SERVIZI CHIMICI AMBIENTALI S**

RISULTATI BATTERIA DEI SAGGI

N. saggi:	3	Scala 1:10
		0,36
Soglia HQ batteria:	4,09	1
Max HQ batteria:	28,76	10
Contributo % elutriato	0	
Classe di gravità del pericolo ecotossicologico:		ASSENTE

Caratterizzazione ecotossicologica dei sedimenti

Specie	Acartia_tonsa	Media controllo	5
Durata esposizione	Cronica	Dev st controllo	0
Matrice	Elutriato	N. repliche controllo	2
Endpoint	Mortalità	Media campione	5
Note		Dev st campione	0
		N. repliche campione	3

Risultati saggio **Acartia_tonsa**

Tipologia saggio:	3
Effetto:	0 %
Effetto pesato:	0
Effetto * Z:	0 %
HQ (specifico):	0
Soglia HQ (specifico):	1,47 (Effetto=Soglia)
Max HQ (specifico):	9,8 Effetto=100%

Caratterizzazione ecotossicologica dei sedimenti

Specie	Phaeodactylum_tricornutu	Media controllo	452914,3
Durata esposizione	Cronica	Dev st controllo	357,2505
Matrice	Acqua_interstiziale	N. repliche controllo	3
Endpoint	Crescita_algale	Media campione	900430,1
Note		Dev st campione	357,2505
		N. repliche campione	3

Risultati saggio **Phaeodactylum_tricornutu**

Tipologia saggio:	2
Effetto:	0 %
Effetto pesato:	1,25
Effetto * Z:	0 %
HQ (specifico):	1,47
Soglia HQ (specifico):	1,18 (Effetto=Soglia)
Max HQ (specifico):	11,76 Effetto=100%

Caratterizzazione ecotossicologica dei sedimenti

Specie	Vibrio_fischeri	Media controllo	716,2263
Durata esposizione	Acuta	Dev st controllo	37,49306
Matrice	Sedimento_umido	N. repliche controllo	2
Endpoint	Bioluminescenza	Media campione	708,1738
Note		Dev st campione	10,22003
		N. repliche campione	2

Risultati saggio Vibrio_fischeri

Tipologia saggio:	1
Effetto:	1,14 %
Effetto pesato:	0
Effetto * Z:	0,27 %
HQ (specifico):	0
Soglia HQ (specifico):	1,44 (Effetto=Soglia)
Max HQ (specifico):	7,2 Effetto=100%

ID	844
Latitudine	
Longitudine	
Area	Porto di Villanova
Sito	16
Data campionamento	13/03/2018
Cod. campionamento	P16 (0-0,5m)
Cod. carota	P16
Cod. livello	
Cod. campione	66.85_18

Ente: **Copia n. 098 S.C.A. SERVIZI CHIMICI AMBIENTALI S.**

RISULTATI BATTERIA DEI SAGGI

N. saggi:	3	Scala 1:10
		0,43
Soglia HQ batteria:	4,09	1
Max HQ batteria:	28,76	10
Contributo % elutriato	0	
Classe di gravità del pericolo ecotossicologico:		ASSENTE

Caratterizzazione ecotossicologica dei sedimenti

Specie	Vibrio_fischeri	Media controllo	2250,353
Durata esposizione	Acuta	Dev st controllo	32,87205
Matrice	Sedimento_umido	N. repliche controllo	2
Endpoint	Bioluminescenza	Media campione	1834,662
Note		Dev st campione	4,58679
		N. repliche campione	2

Risultati saggio Vibrio_fischeri

Tipologia saggio:	1
Effetto:	22,66 %
Effetto pesato:	0
Effetto * Z:	22,66 %
HQ (specifico):	0
Soglia HQ (specifico):	1,44 (Effetto=Soglia)
Max HQ (specifico):	7,2 Effetto=100%

Caratterizzazione ecotossicologica dei sedimenti

Specie	Acartia_tonsa	Media controllo	5
Durata esposizione	Cronica	Dev st controllo	0
Matrice	Elutriato	N. repliche controllo	2
Endpoint	Mortalità	Media campione	5
Note		Dev st campione	0
		N. repliche campione	3

Risultati saggio **Acartia_tonsa**

Tipologia saggio:	3	
Effetto:	0	%
Effetto pesato:	0	
Effetto * Z:	0	%
HQ (specifico):	0	
Soglia HQ (specifico):	1,47	(Effetto=Soglia)
Max HQ (specifico):	9,8	Effetto=100%

Caratterizzazione ecotossicologica dei sedimenti

Specie	Phaeodactylum_tricornutu	Media controllo	278337,9
Durata esposizione	Cronica	Dev st controllo	357,2505
Matrice	Acqua_interstiziale	N. repliche controllo	3
Endpoint	Crescita_algale	Media campione	671670,7
Note		Dev st campione	357,2505
		N. repliche campione	3

Risultati saggio Phaeodactylum_tricornutu

Tipologia saggio:	2	
Effetto:	0 %	
Effetto pesato:	1,5	
Effetto * Z:	0 %	
HQ (specifico):	1,764	
Soglia HQ (specifico):	1,18	(Effetto=Soglia)
Max HQ (specifico):	11,76	Effetto=100%

Caratterizzazione chimica dei sedimenti

Ente: **Copia n. 098 S.C.A. SERVIZI CHIMICI AMBIENTALI SRL**

Cod. Campionamento	Cod. Campione	L1	L2	Note
P1 (0,5-1m)	37.85_18	MOLTO ALTO	ALTO	Lista parametri standard non completa (Tabella 2.4, Allegato tecnico)
P1 (1-1,80m)	38.85_18	MOLTO ALTO	MEDIO	Lista parametri standard non completa (Tabella 2.4, Allegato tecnico)
P2 (0-0,5m)	39.85_18	MEDIO	MEDIO	Lista parametri standard non completa (Tabella 2.4, Allegato tecnico)
P2 (0,5-1,20m)	40.85_18	MEDIO	ASSENTE	Lista parametri standard non completa (Tabella 2.4, Allegato tecnico)
P3 (0-0,5m)	41.85_18	MOLTO ALTO	MEDIO	Lista parametri standard non completa (Tabella 2.4, Allegato tecnico)
P3 (0,5-1m)	42.85_18	MOLTO ALTO	MEDIO	Lista parametri standard non completa (Tabella 2.4, Allegato tecnico)
P5 (0,5-0,9m)	43.85_18	MOLTO ALTO	ALTO	Lista parametri standard non completa (Tabella 2.4, Allegato tecnico)
P6 (0,5-1m)	44.85_18	MOLTO ALTO	MEDIO	Lista parametri standard non completa (Tabella 2.4, Allegato tecnico)
P7 (0,50-1m)	45.85_18	MOLTO ALTO	BASSO	Lista parametri standard non completa (Tabella 2.4, Allegato tecnico)
P8 (0,50-1,25m)	46.85_18	MOLTO ALTO	BASSO	Lista parametri standard non completa (Tabella 2.4, Allegato tecnico)
P9 (0,50-1,40m)	47.85_18	ALTO	ASSENTE	Lista parametri standard non completa (Tabella 2.4, Allegato tecnico)

Cod. Campionamento	Cod. Campione	L1	L2	Note
P10 (0,50-0,90m)	48.85_18	MOLTO ALTO	MEDIO	Lista parametri standard non completa (Tabella 2.4, Allegato tecnico)
P11 (0,50-0,70m)	49.85_18	ASSENTE	ASSENTE	Lista parametri standard non completa (Tabella 2.4, Allegato tecnico)
P12 (0,50-0,90m)	50.85_18	ASSENTE	ASSENTE	Lista parametri standard non completa (Tabella 2.4, Allegato tecnico)
P13 (0,50-0,90m)	51.85_18	ASSENTE	ASSENTE	Lista parametri standard non completa (Tabella 2.4, Allegato tecnico)
P14 (0,50-1m)	52.85_18	MOLTO ALTO	ASSENTE	Lista parametri standard non completa (Tabella 2.4, Allegato tecnico)
P14 (1-1,5m)	53.85_18	ASSENTE	ASSENTE	Lista parametri standard non completa (Tabella 2.4, Allegato tecnico)
P4 (0-0,5m)	54.85_18	MOLTO ALTO	MEDIO	Lista parametri standard non completa (Tabella 2.4, Allegato tecnico)
P5 (0-0,5m)	55.85_18	MOLTO ALTO	MEDIO	Lista parametri standard non completa (Tabella 2.4, Allegato tecnico)
P6 (0-0,5m)	56.85_18	MOLTO ALTO	MEDIO	Lista parametri standard non completa (Tabella 2.4, Allegato tecnico)
P7 (0-0,5m)	57.85_18	MOLTO ALTO	ASSENTE	Lista parametri standard non completa (Tabella 2.4, Allegato tecnico)
P8 (0-0,5m)	58.85_18	BASSO	ASSENTE	Lista parametri standard non completa (Tabella 2.4, Allegato tecnico)

Cod. Campionamento	Cod. Campione	L1	L2	Note
P9 (0-0,5m)	59.85_18	ALTO	ASSENTE	Lista parametri standard non completa (Tabella 2.4, Allegato tecnico)
P10 (0-0,5m)	60.85_18	ASSENTE	MEDIO	Lista parametri standard non completa (Tabella 2.4, Allegato tecnico)
P11 (0-0,5m)	61.85_18	MOLTO ALTO	BASSO	Lista parametri standard non completa (Tabella 2.4, Allegato tecnico)
P12 (0-0,5m)	62.85_18	ALTO	ASSENTE	Lista parametri standard non completa (Tabella 2.4, Allegato tecnico)
P13 (0-0,5m)	63.85_18	ALTO	ASSENTE	Lista parametri standard non completa (Tabella 2.4, Allegato tecnico)
P14 (0-0,5m)	64.85_18	MOLTO ALTO	ASSENTE	Lista parametri standard non completa (Tabella 2.4, Allegato tecnico)
P15 (0-0,5m)	65.85_18	ASSENTE	ASSENTE	Lista parametri standard non completa (Tabella 2.4, Allegato tecnico)
P16 (0-0,5m)	66.85_18	ASSENTE	ASSENTE	Lista parametri standard non completa (Tabella 2.4, Allegato tecnico)
P6 (1-1,50m)	67.85_18	MOLTO ALTO	MEDIO	Lista parametri standard non completa (Tabella 2.4, Allegato tecnico)
N. campioni	31			

Caratterizzazione chimica dei sedimenti

Ente: **Copia n. 098 S.C.A. SERVIZI CHIMICI AMBIENTALI SRL**

Latitudine:

Longitudine:

Area: **Porto di Villanova**

Sito: **1**

Data: **12/03/2018**

Cod. campionamento: **P1 (0,5-1m)**

Cod. carota: **P1**

Livello:

Cod. campione: **37.85_18**

% Pelite: **2,8**

Note

Lista parametri standard non completa
(Tabella 2.4, Allegato tecnico)

	L1	L2
Indice HQc	<input type="text" value="84,016"/>	<input type="text" value="6,626"/>
Max % contr a HQc	<input type="text" value="96,2% (TBT)"/>	<input type="text" value="100% (Somma organostannic)"/>
N° param. non conformi	<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="1"/>
N° param. con riferimento	<input type="text" value="35"/>	<input type="text" value="29"/>
N° param. analizzati	<input type="text" value="58"/>	<input type="text" value="58"/>
Classe di gravità del pericolo	MOLTO ALTO	ALTO

Caratterizzazione chimica dei sedimenti

Ente: **Copia n. 098 S.C.A. SERVIZI CHIMICI AMBIENTALI SRL**

Latitudine:

Longitudine:

Area: **Porto di Villanova**

Sito: **1**

Data: **12/03/2018**

Cod. campionamento: **P1 (1-1,80m)**

Cod. carota: **P1**

Livello:

Cod. campione: **38.85_18**

% Pelite: **7,1**

Note

Lista parametri standard non completa
(Tabella 2.4, Allegato tecnico)

	L1	L2
Indice HQc	<input type="text" value="71,022"/>	<input type="text" value="4,951"/>
Max % contr a HQc	<input type="text" value="100% (TBT)"/>	<input type="text" value="100% (Somma organostannic)"/>
N° param. non conformi	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="1"/>
N° param. con riferimento	<input type="text" value="35"/>	<input type="text" value="29"/>
N° param. analizzati	<input type="text" value="58"/>	<input type="text" value="58"/>
Classe di gravità del pericolo	MOLTO ALTO	MEDIO

Caratterizzazione chimica dei sedimenti

Ente: **Copia n. 098 S.C.A. SERVIZI CHIMICI
AMBIENTALI SRL**

Latitudine:

Longitudine:

Area: **Porto di Villanova**

Sito: **2**

Data: **12/03/2018**

Cod. campionamento: **P2 (0-0,5m)**

Cod. carota: **P2**

Livello:

Cod. campione: **39.85_18**

% Pelite: **2,9**

Note

Lista parametri standard non completa
(Tabella 2.4, Allegato tecnico)

	L1	L2
Indice HQc	<input type="text" value="5,383"/>	<input type="text" value="5,719"/>
Max % contr a HQc	<input type="text" value="42,6% (Cd)"/>	<input type="text" value="100% (Somma organostannic)"/>
N° param. non conformi	<input type="text" value="3"/>	<input type="text" value="1"/>
N° param. con riferimento	<input type="text" value="35"/>	<input type="text" value="29"/>
N° param. analizzati	<input type="text" value="58"/>	<input type="text" value="58"/>
Classe di gravità del pericolo	MEDIO	MEDIO

Caratterizzazione chimica dei sedimenti

Ente: **Copia n. 098 S.C.A. SERVIZI CHIMICI AMBIENTALI SRL**

Latitudine:

Longitudine:

Area: **Porto di Villanova**

Sito: **2**

Data: **12/03/2018**

Cod. campionamento: **P2 (0,5-1,20m)**

Cod. carota: **P2**

Livello:

Cod. campione: **40.85_18**

% Pelite: **7,9**

Note

Lista parametri standard non completa
(Tabella 2.4, Allegato tecnico)

L1

L2

Indice HQc

3,868

0,172

Max % contr a HQc

61,3% (Cd)

0% ()

N° param. non conformi

2

0

N° param. con riferimento

35

29

N° param. analizzati

58

58

Classe di gravità del pericolo

MEDIO

ASSENTE

Caratterizzazione chimica dei sedimenti

Ente: **Copia n. 098 S.C.A. SERVIZI CHIMICI AMBIENTALI SRL**

Latitudine:

Longitudine:

Area: **Porto di Villanova**

Sito: **3**

Data: **12/03/2018**

Cod. campionamento: **P3 (0-0,5m)**

Cod. carota: **P3**

Livello:

Cod. campione: **41.85_18**

% Pelite: **3,2**

Note

Lista parametri standard non completa
(Tabella 2.4, Allegato tecnico)

L1

L2

Indice HQc

20,351

4,036

Max % contr a HQc

27,2% (TBT)

53,2% (Cu)

N° param. non conformi

8

2

N° param. con riferimento

35

29

N° param. analizzati

58

58

Classe di gravità del pericolo

MOLTO ALTO

MEDIO

Caratterizzazione chimica dei sedimenti

Ente: **Copia n. 098 S.C.A. SERVIZI CHIMICI AMBIENTALI SRL**

Latitudine:

Longitudine:

Area: **Porto di Villanova**

Sito: **3**

Data: **12/03/2018**

Cod. campionamento: **P3 (0,5-1m)**

Cod. carota: **P3**

Livello:

Cod. campione: **42.85_18**

% Pelite: **9**

Note

Lista parametri standard non completa
(Tabella 2.4, Allegato tecnico)

L1

L2

Indice HQc

39,109

4,464

Max % contr a HQc

93,5% (TBT)

100% (Somma organostannic

N° param. non conformi

2

1

N° param. con riferimento

35

29

N° param. analizzati

58

58

Classe di gravità del pericolo

MOLTO ALTO

MEDIO

Caratterizzazione chimica dei sedimenti

Ente: **Copia n. 098 S.C.A. SERVIZI CHIMICI
AMBIENTALI SRL**

Latitudine:

Longitudine:

Area: **Porto di Villanova**

Sito: **4**

Data: **12/03/2018**

Cod. campionamento: **P4 (0-0,5m)**

Cod. carota: **P4**

Livello:

Cod. campione: **54.85_18**

% Pelite: **2,7**

Note

Lista parametri standard non completa
(Tabella 2.4, Allegato tecnico)

	L1	L2
Indice HQc	63,706	5,513
Max % contr a HQc	42,6% (TBT)	61,5% (Somma organostanni)
N° param. non conformi	11	2
N° param. con riferimento	35	29
N° param. analizzati	58	58
Classe di gravità del pericolo	MOLTO ALTO	MEDIO

Caratterizzazione chimica dei sedimenti

Ente: **Copia n. 098 S.C.A. SERVIZI CHIMICI AMBIENTALI SRL**

Latitudine:

Longitudine:

Area: **Porto di Villanova**

Sito: **5**

Data: **12/03/2018**

Cod. campionamento: **P5 (0-0,5m)**

Cod. carota: **P5**

Livello:

Cod. campione: **55.85_18**

% Pelite: **0,6**

Note

Lista parametri standard non completa
(Tabella 2.4, Allegato tecnico)

L1

L2

Indice HQc

45,643

4,188

Max % contr a HQc

34,8% (Benzo(b)fluorantene)

63,6% (Benzo(a)pirene)

N° param. non conformi

8

2

N° param. con riferimento

35

29

N° param. analizzati

58

58

Classe di gravità del pericolo

MOLTO ALTO

MEDIO

Caratterizzazione chimica dei sedimenti

Ente: **Copia n. 098 S.C.A. SERVIZI CHIMICI AMBIENTALI SRL**

Latitudine:

Longitudine:

Area: **Porto di Villanova**

Sito: **5**

Data: **12/03/2018**

Cod. campionamento: **P5 (0,5-0,9m)**

Cod. carota: **P5**

Livello:

Cod. campione: **43.85_18**

% Pelite: **2,1**

Ente: **Copia n. 098 S.C.A. SERVIZI CHIMICI AMBIENTALI SRL**

Note

Lista parametri standard non completa
(Tabella 2.4, Allegato tecnico)

	L1	L2
Indice HQc	85,596	7,432
Max % contr a HQc	62,8% (TBT)	77,4% (Somma organostanni)
N° param. non conformi	10	2
N° param. con riferimento	35	29
N° param. analizzati	58	58
Classe di gravità del pericolo	MOLTO ALTO	ALTO

Caratterizzazione chimica dei sedimenti

Ente: **Copia n. 098 S.C.A. SERVIZI CHIMICI AMBIENTALI SRL**

Latitudine:

Longitudine:

Area: **Porto di Villanova**

Sito: **6**

Data: **12/03/2018**

Cod. campionamento: **P6 (0-0,5m)**

Cod. carota: **P6**

Livello:

Cod. campione: **56.85_18**

% Pelite: **3,4**

Note

Lista parametri standard non completa
(Tabella 2.4, Allegato tecnico)

L1

L2

Indice HQc

90,563

6,431

Max % contr a HQc

29,2% (b-HCH)

42,2% (Benzo(a)pirene)

N° param. non conformi

14

3

N° param. con riferimento

35

29

N° param. analizzati

58

58

Classe di gravità del pericolo

MOLTO ALTO

MEDIO

Caratterizzazione chimica dei sedimenti

Ente: **Copia n. 098 S.C.A. SERVIZI CHIMICI AMBIENTALI SRL**

Latitudine:

Longitudine:

Area: **Porto di Villanova**

Sito: **6**

Data: **12/03/2018**

Cod. campionamento: **P6 (0,5-1m)**

Cod. carota: **P6**

Livello:

Cod. campione: **44.85_18**

% Pelite: **3,8**

Note

Lista parametri standard non completa
(Tabella 2.4, Allegato tecnico)

	L1	L2
Indice HQc	<input type="text" value="60,96"/>	<input type="text" value="4,151"/>
Max % contr a HQc	<input type="text" value="21,8% (Benzo(a)pirene)"/>	<input type="text" value="100% (Benzo(a)pirene)"/>
N° param. non conformi	<input type="text" value="11"/>	<input type="text" value="1"/>
N° param. con riferimento	<input type="text" value="35"/>	<input type="text" value="29"/>
N° param. analizzati	<input type="text" value="58"/>	<input type="text" value="58"/>
Classe di gravità del pericolo	MOLTO ALTO	MEDIO

Caratterizzazione chimica dei sedimenti

Ente: **Copia n. 098 S.C.A. SERVIZI CHIMICI AMBIENTALI SRL**

Latitudine:

Longitudine:

Area: **Porto di Villanova**

Sito: **6**

Data: **12/03/2018**

Cod. campionamento: **P6 (1-1,50m)**

Cod. carota: **P6**

Livello:

Cod. campione: **67.85_18**

% Pelite: **2,8**

Note

Lista parametri standard non completa
(Tabella 2.4, Allegato tecnico)

L1

L2

Indice HQc

73,599

4,358

Max % contr a HQc

24,6% (Benzo(b)fluorantene)

100% (Benzo(a)pirene)

N° param. non conformi

10

1

N° param. con riferimento

35

29

N° param. analizzati

58

58

Classe di gravità del pericolo

MOLTO ALTO

MEDIO

Caratterizzazione chimica dei sedimenti

Ente: **Copia n. 098 S.C.A. SERVIZI CHIMICI AMBIENTALI SRL**

Latitudine:

Longitudine:

Area: **Porto di Villanova**

Sito: **7**

Data: **12/03/2018**

Cod. campionamento: **P7 (0-0,5m)**

Cod. carota: **P7**

Livello:

Cod. campione: **57.85_18**

% Pelite: **2,8**

Note

Lista parametri standard non completa
(Tabella 2.4, Allegato tecnico)

L1

L2

Indice HQc

18,379

0,139

Max % contr a HQc

46,1% (b-HCH)

0% ()

N° param. non conformi

4

0

N° param. con riferimento

35

29

N° param. analizzati

58

58

Classe di gravità del pericolo

MOLTO ALTO

ASSENTE

Caratterizzazione chimica dei sedimenti

Ente: **Copia n. 098 S.C.A. SERVIZI CHIMICI AMBIENTALI SRL**

Latitudine:

Longitudine:

Area: **Porto di Villanova**

Sito: **7**

Data: **12/03/2018**

Cod. campionamento: **P7 (0,50-1m)**

Cod. carota: **P7**

Livello:

Cod. campione: **45.85_18**

% Pelite: **0,5**

Note

Lista parametri standard non completa
(Tabella 2.4, Allegato tecnico)

L1

L2

Indice HQc

18,051

1,788

Max % contr a HQc

33,5% (Benzo(b)fluorantene)

100% (Somma organostannic

N° param. non conformi

6

1

N° param. con riferimento

35

29

N° param. analizzati

58

58

Classe di gravità del pericolo

MOLTO ALTO

BASSO

Caratterizzazione chimica dei sedimenti

Ente: **Copia n. 098 S.C.A. SERVIZI CHIMICI AMBIENTALI SRL**

Latitudine:

Longitudine:

Area: **Porto di Villanova**

Sito: **8**

Data: **12/03/2018**

Cod. campionamento: **P8 (0-0,5m)**

Cod. carota: **P8**

Livello:

Cod. campione: **58.85_18**

% Pelite: **2,8**

Note

Lista parametri standard non completa
(Tabella 2.4, Allegato tecnico)

L1

L2

Indice HQc

1,562

0,093

Max % contr a HQc

100% (Benzo(b)fluorantene)

0% ()

N° param. non conformi

1

0

N° param. con riferimento

35

29

N° param. analizzati

58

58

Classe di gravità del pericolo

BASSO

ASSENTE

Caratterizzazione chimica dei sedimenti

Ente: **Copia n. 098 S.C.A. SERVIZI CHIMICI AMBIENTALI SRL**

Latitudine:

Longitudine:

Area: **Porto di Villanova**

Sito: **8**

Data: **12/03/2018**

Cod. campionamento: **P8 (0,50-1,25m)**

Cod. carota: **P8**

Livello:

Cod. campione: **46.85_18**

% Pelite: **1,7**

Note

Lista parametri standard non completa
(Tabella 2.4, Allegato tecnico)

L1

L2

Indice HQc

14,219

1,622

Max % contr a HQc

30,8% (Benzo(b)fluorantene)

100% (Somma organostannic

N° param. non conformi

7

1

N° param. con riferimento

35

29

N° param. analizzati

58

58

Classe di gravità del pericolo

MOLTO ALTO

BASSO

Caratterizzazione chimica dei sedimenti

Ente: **Copia n. 098 S.C.A. SERVIZI CHIMICI
AMBIENTALI SRL**

Latitudine:

Longitudine:

Area: **Porto di Villanova**

Sito: **9**

Data: **12/03/2018**

Cod. campionamento: **P9 (0-0,5m)**

Cod. carota: **P9**

Livello:

Cod. campione: **59.85_18**

% Pelite: **3,6**

Note

Lista parametri standard non completa
(Tabella 2.4, Allegato tecnico)

	L1	L2
Indice HQc	<input type="text" value="9,95"/>	<input type="text" value="0,131"/>
Max % contr a HQc	<input type="text" value="23,6% (Benzo(a)pirene)"/>	<input type="text" value="0% ()"/>
N° param. non conformi	<input type="text" value="5"/>	<input type="text" value="0"/>
N° param. con riferimento	<input type="text" value="35"/>	<input type="text" value="29"/>
N° param. analizzati	<input type="text" value="58"/>	<input type="text" value="58"/>
Classe di gravità del pericolo	ALTO	ASSENTE

Caratterizzazione chimica dei sedimenti

Ente: **Copia n. 098 S.C.A. SERVIZI CHIMICI AMBIENTALI SRL**

Latitudine:

Longitudine:

Area: **Porto di Villanova**

Sito: **9**

Data: **12/03/2018**

Cod. campionamento: **P9 (0,50-1,40m)**

Cod. carota: **P9**

Livello:

Cod. campione: **47.85_18**

% Pelite: **1,6**

Note

Lista parametri standard non completa
(Tabella 2.4, Allegato tecnico)

L1

L2

Indice HQc

7,83

0,078

Max % contr a HQc

36,3% (Benzo(b)fluorantene)

0% ()

N° param. non conformi

4

0

N° param. con riferimento

35

29

N° param. analizzati

58

58

Classe di gravità del pericolo

ALTO

ASSENTE

Caratterizzazione chimica dei sedimenti

Ente: **Copia n. 098 S.C.A. SERVIZI CHIMICI
AMBIENTALI SRL**

Latitudine:

Longitudine:

Area: **Porto di Villanova**

Sito: **10**

Data: **12/03/2018**

Cod. campionamento: **P10 (0-0,5m)**

Cod. carota: **P10**

Livello:

Cod. campione: **60.85_18**

% Pelite: **1**

Note

Lista parametri standard non completa
(Tabella 2.4, Allegato tecnico)

	L1	L2
Indice HQc	<input type="text" value="0,157"/>	<input type="text" value="3,318"/>
Max % contr a HQc	<input type="text" value="0% ()"/>	<input type="text" value="100% (Somma organostannic)"/>
N° param. non conformi	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="1"/>
N° param. con riferimento	<input type="text" value="35"/>	<input type="text" value="29"/>
N° param. analizzati	<input type="text" value="58"/>	<input type="text" value="58"/>
Classe di gravità del pericolo	ASSENTE	MEDIO

Caratterizzazione chimica dei sedimenti

Ente: **Copia n. 098 S.C.A. SERVIZI CHIMICI AMBIENTALI SRL**

Latitudine:

Longitudine:

Area: **Porto di Villanova**

Sito: **10**

Data: **12/03/2018**

Cod. campionamento: **P10 (0,50-0,90m)**

Cod. carota: **P10**

Livello:

Cod. campione: **48.85_18**

% Pelite: **2,1**

Note

Lista parametri standard non completa
(Tabella 2.4, Allegato tecnico)

L1

L2

Indice HQc

24,968

4,506

Max % contr a HQc

23% (Benzo(b)fluorantene)

69,2% (Somma organostanni)

N° param. non conformi

9

2

N° param. con riferimento

35

29

N° param. analizzati

58

58

Classe di gravità del pericolo

MOLTO ALTO

MEDIO

Caratterizzazione chimica dei sedimenti

Ente: **Copia n. 098 S.C.A. SERVIZI CHIMICI AMBIENTALI SRL**

Latitudine:

Longitudine:

Area: **Porto di Villanova**

Sito: **11**

Data: **12/03/2018**

Cod. campionamento: **P11 (0-0,5m)**

Cod. carota: **P11**

Livello:

Cod. campione: **61.85_18**

% Pelite: **3,1**

Note

Lista parametri standard non completa
(Tabella 2.4, Allegato tecnico)

	L1	L2
Indice HQc	<input type="text" value="23,199"/>	<input type="text" value="2,008"/>
Max % contr a HQc	<input type="text" value="77,9% (TBT)"/>	<input type="text" value="100% (Somma organostannic)"/>
N° param. non conformi	<input type="text" value="3"/>	<input type="text" value="1"/>
N° param. con riferimento	<input type="text" value="35"/>	<input type="text" value="29"/>
N° param. analizzati	<input type="text" value="58"/>	<input type="text" value="58"/>
Classe di gravità del pericolo	MOLTO ALTO	BASSO

Caratterizzazione chimica dei sedimenti

Ente: **Copia n. 098 S.C.A. SERVIZI CHIMICI AMBIENTALI SRL**

Latitudine:

Longitudine:

Area: **Porto di Villanova**

Sito: **11**

Data: **12/03/2018**

Cod. campionamento: **P11 (0,50-0,70m)**

Cod. carota: **P11**

Livello:

Cod. campione: **49.85_18**

% Pelite: **3,1**

Note

Lista parametri standard non completa
(Tabella 2.4, Allegato tecnico)

	L1	L2
Indice HQc	<input type="text" value="0,085"/>	<input type="text" value="0,039"/>
Max % contr a HQc	<input type="text" value="0% ()"/>	<input type="text" value="0% ()"/>
N° param. non conformi	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
N° param. con riferimento	<input type="text" value="35"/>	<input type="text" value="29"/>
N° param. analizzati	<input type="text" value="58"/>	<input type="text" value="58"/>
Classe di gravità del pericolo	ASSENTE	ASSENTE

Caratterizzazione chimica dei sedimenti

Ente: **Copia n. 098 S.C.A. SERVIZI CHIMICI
AMBIENTALI SRL**

Latitudine:

Longitudine:

Area: **Porto di Villanova**

Sito: **12**

Data: **12/03/2018**

Cod. campionamento: **P12 (0-0,5m)**

Cod. carota: **P12**

Livello:

Cod. campione: **62.85_18**

% Pelite: **3,9**

Note

Lista parametri standard non completa
(Tabella 2.4, Allegato tecnico)

L1

L2

Indice HQc

6,692

0,109

Max % contr a HQc

37,7% (Benzo(a)pirene)

0% ()

N° param. non conformi

3

0

N° param. con riferimento

35

29

N° param. analizzati

58

58

Classe di gravità del pericolo

ALTO

ASSENTE

Caratterizzazione chimica dei sedimenti

Ente: **Copia n. 098 S.C.A. SERVIZI CHIMICI AMBIENTALI SRL**

Latitudine:

Longitudine:

Area: **Porto di Villanova**

Sito: **12**

Data: **12/03/2018**

Cod. campionamento: **P12 (0,50-0,90m)**

Cod. carota: **P12**

Livello:

Cod. campione: **50.85_18**

% Pelite: **2,3**

Note

Lista parametri standard non completa
(Tabella 2.4, Allegato tecnico)

	L1	L2
Indice HQc	<input type="text" value="0,036"/>	<input type="text" value="0,018"/>
Max % contr a HQc	<input type="text" value="0% ()"/>	<input type="text" value="0% ()"/>
N° param. non conformi	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
N° param. con riferimento	<input type="text" value="35"/>	<input type="text" value="29"/>
N° param. analizzati	<input type="text" value="58"/>	<input type="text" value="58"/>
Classe di gravità del pericolo	ASSENTE	ASSENTE

Caratterizzazione chimica dei sedimenti

Ente: **Copia n. 098 S.C.A. SERVIZI CHIMICI AMBIENTALI SRL**

Latitudine:

Longitudine:

Area: **Porto di Villanova**

Sito: **13**

Data: **12/03/2018**

Cod. campionamento: **P13 (0-0,5m)**

Cod. carota: **P13**

Livello:

Cod. campione: **63.85_18**

% Pelite: **3,4**

Note

Lista parametri standard non completa
(Tabella 2.4, Allegato tecnico)

L1

L2

Indice HQc

10,276

0,16

Max % contr a HQc

26,9% (Benzo(b)fluorantene)

0% ()

N° param. non conformi

5

0

N° param. con riferimento

35

29

N° param. analizzati

58

58

Classe di gravità del pericolo

ALTO

ASSENTE

Caratterizzazione chimica dei sedimenti

Ente: **Copia n. 098 S.C.A. SERVIZI CHIMICI AMBIENTALI SRL**

Latitudine:

Longitudine:

Area: **Porto di Villanova**

Sito: **13**

Data: **12/03/2018**

Cod. campionamento: **P13 (0,50-0,90m)**

Cod. carota: **P13**

Livello:

Cod. campione: **51.85_18**

% Pelite: **3,6**

Note

Lista parametri standard non completa
(Tabella 2.4, Allegato tecnico)

L1

L2

Indice HQc

0,042

0,019

Max % contr a HQc

0% ()

0% ()

N° param. non conformi

0

0

N° param. con riferimento

35

29

N° param. analizzati

58

58

Classe di gravità del pericolo

ASSENTE

ASSENTE

Caratterizzazione chimica dei sedimenti

Ente: **Copia n. 098 S.C.A. SERVIZI CHIMICI
AMBIENTALI SRL**

Latitudine:

Longitudine:

Area: **Porto di Villanova**

Sito: **14**

Data: **12/03/2018**

Cod. campionamento: **P14 (0-0,5m)**

Cod. carota: **P14**

Livello:

Cod. campione: **64.85_18**

% Pelite: **0,7**

Note

Lista parametri standard non completa
(Tabella 2.4, Allegato tecnico)

	L1	L2
Indice HQc	<input type="text" value="31,567"/>	<input type="text" value="0,099"/>
Max % contr a HQc	<input type="text" value="56,1% (b-HCH)"/>	<input type="text" value="0% ()"/>
N° param. non conformi	<input type="text" value="7"/>	<input type="text" value="0"/>
N° param. con riferimento	<input type="text" value="35"/>	<input type="text" value="29"/>
N° param. analizzati	<input type="text" value="58"/>	<input type="text" value="58"/>
Classe di gravità del pericolo	MOLTO ALTO	ASSENTE

Caratterizzazione chimica dei sedimenti

Ente: **Copia n. 098 S.C.A. SERVIZI CHIMICI AMBIENTALI SRL**

Latitudine:

Longitudine:

Area: **Porto di Villanova**

Sito: **14**

Data: **12/03/2018**

Cod. campionamento: **P14 (0,50-1m)**

Cod. carota: **P14**

Livello:

Cod. campione: **52.85_18**

% Pelite: **0,9**

Note

Lista parametri standard non completa
(Tabella 2.4, Allegato tecnico)

	L1	L2
Indice HQc	<input type="text" value="22,37"/>	<input type="text" value="0,1"/>
Max % contr a HQc	<input type="text" value="29,5% (Benzo(b)fluorantene)"/>	<input type="text" value="0% ()"/>
N° param. non conformi	<input type="text" value="8"/>	<input type="text" value="0"/>
N° param. con riferimento	<input type="text" value="35"/>	<input type="text" value="29"/>
N° param. analizzati	<input type="text" value="58"/>	<input type="text" value="58"/>
Classe di gravità del pericolo	MOLTO ALTO	ASSENTE

Caratterizzazione chimica dei sedimenti

Ente: **Copia n. 098 S.C.A. SERVIZI CHIMICI AMBIENTALI SRL**

Latitudine:

Longitudine:

Area: **Porto di Villanova**

Sito: **14**

Data: **12/03/2018**

Cod. campionamento: **P14 (1-1,5m)**

Cod. carota: **P14**

Livello:

Cod. campione: **53.85_18**

% Pelite: **2,2**

Note

Lista parametri standard non completa
(Tabella 2.4, Allegato tecnico)

	L1	L2
Indice HQc	<input type="text" value="0,108"/>	<input type="text" value="0,031"/>
Max % contr a HQc	<input type="text" value="0% ()"/>	<input type="text" value="0% ()"/>
N° param. non conformi	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
N° param. con riferimento	<input type="text" value="35"/>	<input type="text" value="29"/>
N° param. analizzati	<input type="text" value="58"/>	<input type="text" value="58"/>
Classe di gravità del pericolo	ASSENTE	ASSENTE

Caratterizzazione chimica dei sedimenti

Ente: **Copia n. 098 S.C.A. SERVIZI CHIMICI AMBIENTALI SRL**

Latitudine:

Longitudine:

Area: **Porto di Villanova**

Sito: **15**

Data: **13/03/2018**

Cod. campionamento: **P15 (0-0,5m)**

Cod. carota: **P15**

Livello:

Cod. campione: **65.85_18**

% Pelite: **0,1**

Note

Lista parametri standard non completa
(Tabella 2.4, Allegato tecnico)

	L1	L2
Indice HQc	<input type="text" value="0,066"/>	<input type="text" value="0,018"/>
Max % contr a HQc	<input type="text" value="0% ()"/>	<input type="text" value="0% ()"/>
N° param. non conformi	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
N° param. con riferimento	<input type="text" value="35"/>	<input type="text" value="29"/>
N° param. analizzati	<input type="text" value="58"/>	<input type="text" value="58"/>
Classe di gravità del pericolo	ASSENTE	ASSENTE

Caratterizzazione chimica dei sedimenti

Ente: **Copia n. 098 S.C.A. SERVIZI CHIMICI AMBIENTALI SRL**

Latitudine:

Longitudine:

Area: **Porto di Villanova**

Sito: **16**

Data: **13/03/2018**

Cod. campionamento: **P16 (0-0,5m)**

Cod. carota: **P16**

Livello:

Cod. campione: **66.85_18**

% Pelite: **0,2**

Note

Lista parametri standard non completa
(Tabella 2.4, Allegato tecnico)

L1

L2

Indice HQc

0,034

0,018

Max % contr a HQc

0% ()

0% ()

N° param. non conformi

0

0

N° param. con riferimento

35

29

N° param. analizzati

58

58

Classe di gravità del pericolo

ASSENTE

ASSENTE

Classificazione di qualità dei materiali di escavo

Ente: Copia n. 098 S.C.A. SERVIZI CHIMICI
AMBIENTALI SRL

Cod. Campione	cod. Campionamento	Sito	Classe di pericolo ecotossicologico	Contributo % elutriato	Classe di pericolo chimico	% Pelite	Classe di qualità del materiale	Note
39.85_18	P2 (0-0,5m)	2	ASSENTE	0	HQc(L2) >= Basso e HQc(L2) <= Medio	2,9	B	
41.85_18	P3 (0-0,5m)	3	ASSENTE	0	HQc(L2) >= Basso e HQc(L2) <= Medio	3,2	B	
54.85_18	P4 (0-0,5m)	4	ASSENTE	0	HQc(L2) >= Basso e HQc(L2) <= Medio	2,7	B	
55.85_18	P5 (0-0,5m)	5	ASSENTE	0	HQc(L2) >= Basso e HQc(L2) <= Medio	0,6	B	
56.85_18	P6 (0-0,5m)	6	ASSENTE	0	HQc(L2) >= Basso e HQc(L2) <= Medio	3,4	B	
57.85_18	P7 (0-0,5m)	7	ASSENTE	0	HQc(L2) <= Trascurabile	2,8	A	
58.85_18	P8 (0-0,5m)	8	ASSENTE	0	HQc(L2) <= Trascurabile	2,8	A	

Cod. Campione	cod. Campionamento	Sito	Classe di pericolo ecotossicologico	Contributo % elutriato	Classe di pericolo chimico	% Pelite	Classe di qualità del materiale	Note
59.85_18	P9 (0-0,5m)	9	ASSENTE	0	HQc(L2) <= Trascurabile	3,6	A	
60.85_18	P10 (0-0,5m)	10	ASSENTE	0	HQc(L2) >= Basso e HQc(L2) <= Medio	1	B	Lista parametri standard non completa (Tabella 2.4, Allegato tecnico)
61.85_18	P11 (0-0,5m)	11	ASSENTE	0	HQc(L2) >= Basso e HQc(L2) <= Medio	3,1	B	Lista parametri standard non completa (Tabella 2.4, Allegato tecnico)
62.85_18	P12 (0-0,5m)	12	ASSENTE	0	HQc(L2) <= Trascurabile	3,9	A	Lista parametri standard non completa (Tabella 2.4, Allegato tecnico)
63.85_18	P13 (0-0,5m)	13	ASSENTE	0	HQc(L2) <= Trascurabile	3,4	A	Lista parametri standard non completa (Tabella 2.4, Allegato tecnico)
64.85_18	P14 (0-0,5m)	14	ASSENTE	0	HQc(L2) <= Trascurabile	0,7	A	Lista parametri standard non completa (Tabella 2.4, Allegato tecnico)
65.85_18	P15 (0-0,5m)	15	ASSENTE	0	HQc(L2) <= Trascurabile	0,1	A	Lista parametri standard non completa (Tabella 2.4, Allegato tecnico)
66.85_18	P16 (0-0,5m)	16	ASSENTE	0	HQc(L2) <= Trascurabile	0,2	A	Lista parametri standard non completa (Tabella 2.4, Allegato tecnico)

Ente: Copia n. 098 S.C.A. SERVIZI CHIMICI AMBIENTALI SRL

Cod. Campione	cod. Campionamento	Sito	Classe di pericolo ecotossicologico	Contributo % elutriato	Classe di pericolo chimico	% Pelite	Classe di qualità del materiale	Note
N. classificazione ecotossicologica:			15					
N. classificazione chimica:			31					
N. classe di qualità dei materiali:			15					