

**SERVIZIO DI CARATTERIZZAZIONE DEI FONDALI DEL PORTO TURISTICO DI
VILLANOVA DI OSTUNI (BR)**

RELAZIONE TECNICA AI SENSI DEL D.M. 15 LUGLIO 2016, N. 173

Impresa Appaltatrice: SUB TECHNICAL EDIL SERVICES s.r.l.

Via Unità d'Italia, 6 – 70042 Mola di Bari (BA)

C.F./P.IVA 03553880729 – tel. 080 4732125 – fax 080 4737135

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

Trib. Bari Reg. Soc. N19981 – CCIAA 263884

Indice

1.	PREMESSA	3
2.	CAMPIONAMENTO DELL'AREA DI ESCAVO	4
3.	CARETTERIZZAZIONE DEI SEDIMENTI MARINI	6
3.1	<i>Svolgimento delle attività</i>	6
3.1.1.	Prelievo dei campioni	8
3.1.2.	Preparazione dei campioni	10
3.1.3.	Conservazione dei campioni	10
3.2	<i>Analisi e classificazione</i>	12
3.2.1.	Parametri considerati	12
3.2.2.	Restituzione delle analisi ed elaborazione dei dati	13
3.2.3.	Risultati delle analisi.....	14
4.	GESTIONE DEI SEDIMENTI MARINI	19
4.1	<i>Attività di dragaggio</i>	19
4.2	<i>Immersione deliberata in aree marine (oltre le 3 mn dalla costa)</i>	19
4.2.1.	Scelta del sito per l'allocazione finale delle sabbie di escavo	19
4.2.2.	Dimensionamento dell'area di immersione e delle aree di controllo.....	21

1. PREMESSA

Il presente elaborato va inteso quale Relazione Tecnica redatta secondo le specifiche riportate al § 2.2.1 del 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”*, ai fini dell'ottenimento dell'autorizzazione di cui all'art. 109, comma 2, lettera a) del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 prevista per l'immersione deliberata in mare dei materiali di escavo di fondali marini, di cui al comma 1 lettera a) del medesimo art. 109.

Per ciò che concerne l'intera materia relativa ai dragaggi portuali, soprattutto in relazione ai destini delle sabbie di escavo, il D.M. n. 173/2016 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.

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.

Fanno parte della presente Relazione Tecnica i seguenti Allegati:

- I. Scheda di inquadramento dell'area di escavo
- II. Schede di campo
- III. Rapporti di prova

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 n. 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 1 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

representativo 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 1* che segue è riepilogativa dell'organizzazione delle aree ai fini dei prelievi.



Figura 1 – 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 1 – Elenco dei campioni da prelevare suddivisi per dimensione e area unitaria di afferenza

3. CARETTERIZZAZIONE 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" riportata in *Allegato II*.

Nella prima giornata di campionamento sono stati eseguiti n.14 carotaggi e n.29 prelievi sui punti individuati dalle coordinate riportate nella seguente *Tabella 2*:

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 2 – 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 3*:

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 3 – 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 2*).
- 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 3*). 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 2 – Carotiere vibroinfissore



Figura 3 – Estrusione della carota

Per ciascuna delle n.16 stazioni di prelievo è stata redatta una “Scheda stazione” e una “Scheda campione”, con documentazione fotografica, riportate in *Allegato II*. 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 4) sono avvenute nel rispetto di quanto riportato nel § 2.2. dell'Allegato Tecnico al D.M. 173/2016 (*Tabella 4*).

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.

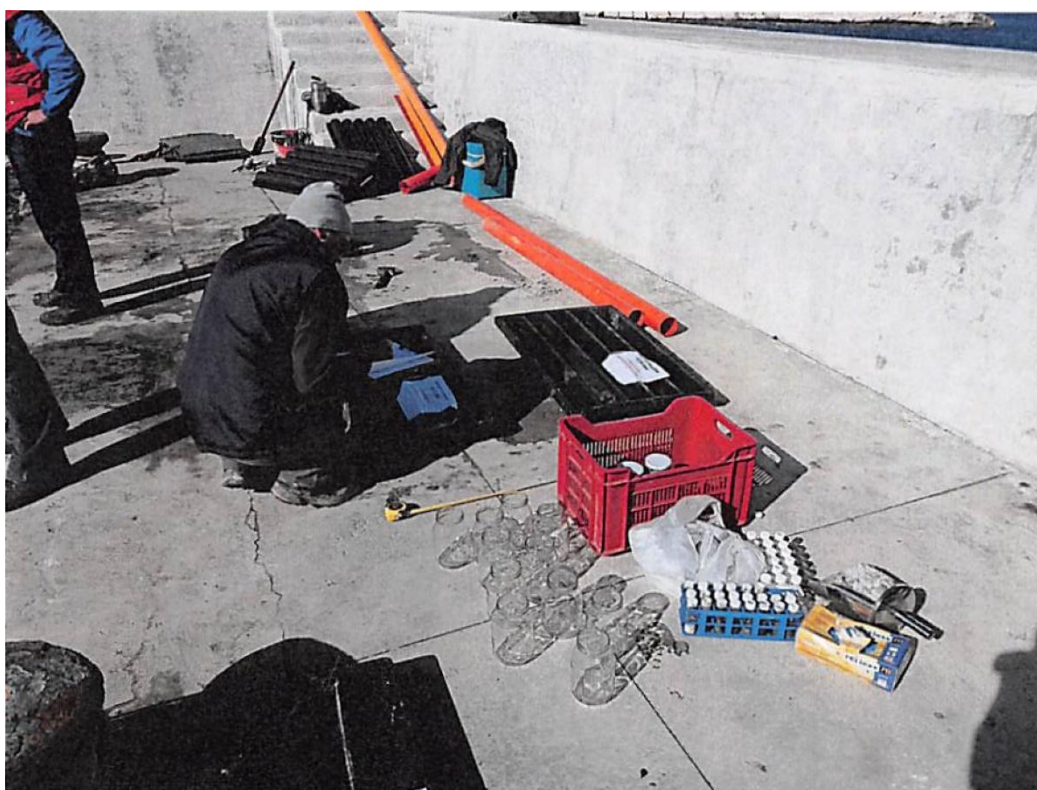


Figura 4 – Conservazione dei campioni

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 4 – 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 5*.

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 5 – 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 6* 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 6 – Descrizione macroscopica dei campioni esaminati

Di seguito in *Tabella 7* 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 7 – Analisi granulometrica dei campioni esaminati

I “Rapporti di prova” sono riportati in *Allegato III* 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 riportata in *Allegato III*.

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 riportata in *Allegato III*.

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 8*.

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 8 – 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 riportata in *Allegato III*.

4. GESTIONE DEI SEDIMENTI MARINI

4.1 Attività di dragaggio

Per le operazioni di dragaggio del fondale marino del porto turistico di Villanova di Ostuni e il successivo trasporto dei sedimenti dragati, sarà utilizzata una draga di tipo CSD (*Cutter Suction Dredger*) aspirante, auto-caricante e auto-refluente di media potenza, dotata di disgregatore e con una capienza di tramoggia di circa 1500 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.

4.2 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" in *Allegato III*.

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 9*.

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 9 – 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. Dimensionamento dell'area di immersione e delle aree di controllo

Considerando che la quantità totale del materiale da dragare è pari a circa **70.000 mc** e che secondo le indicazioni riportate nel D.M. n. 173/2016, 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 5*) 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 10*.

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 10 – Vertici area di deposito

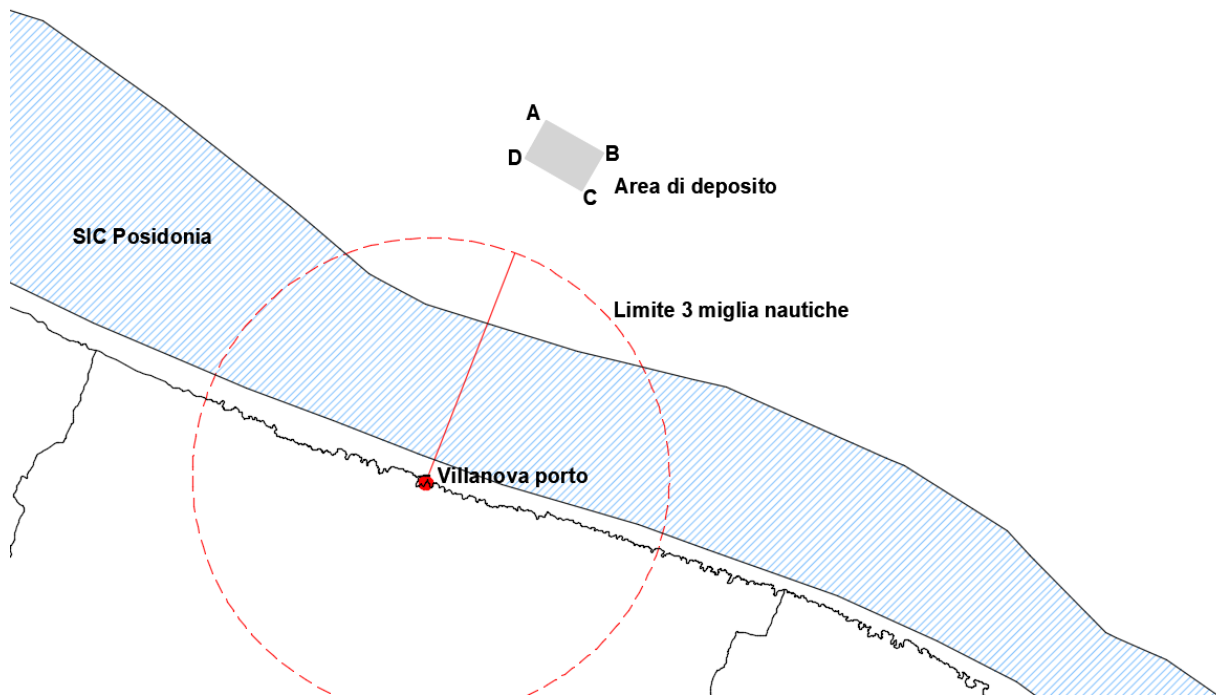


Figura 5 – Individuazione area di deposito

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 6* 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.

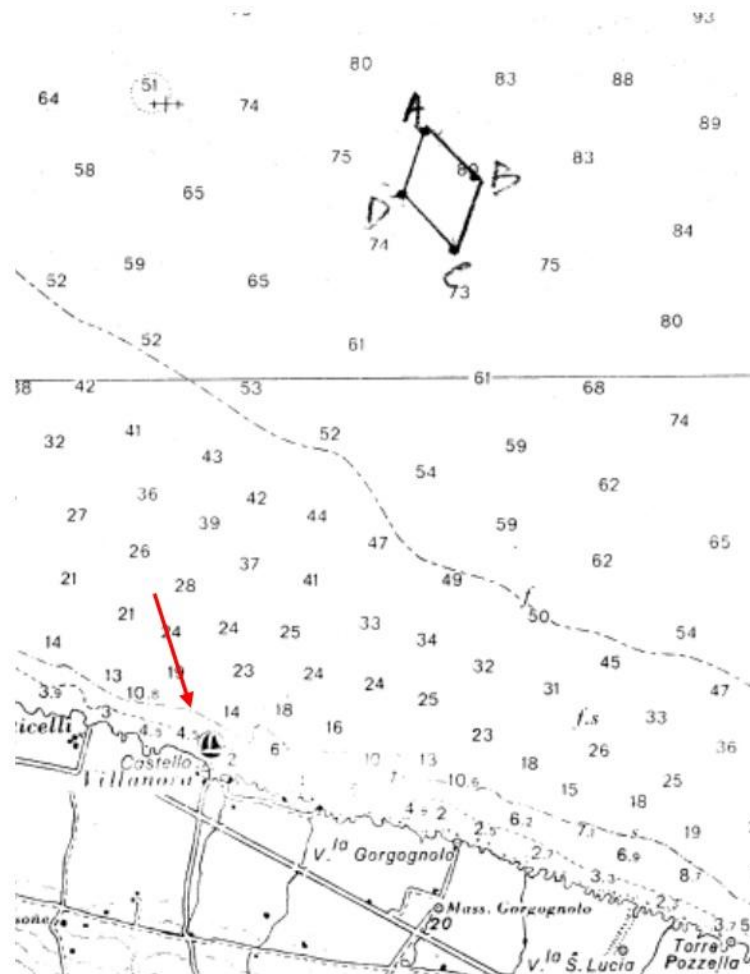


Figura 6 – Individuazione area di deposito sulla carta nautica

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 11* 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 11– *Dettagli area di deposito*

Così come previsto dalla norma tecnica, sono state individuate due aree di controllo (*Figura 7*), 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.

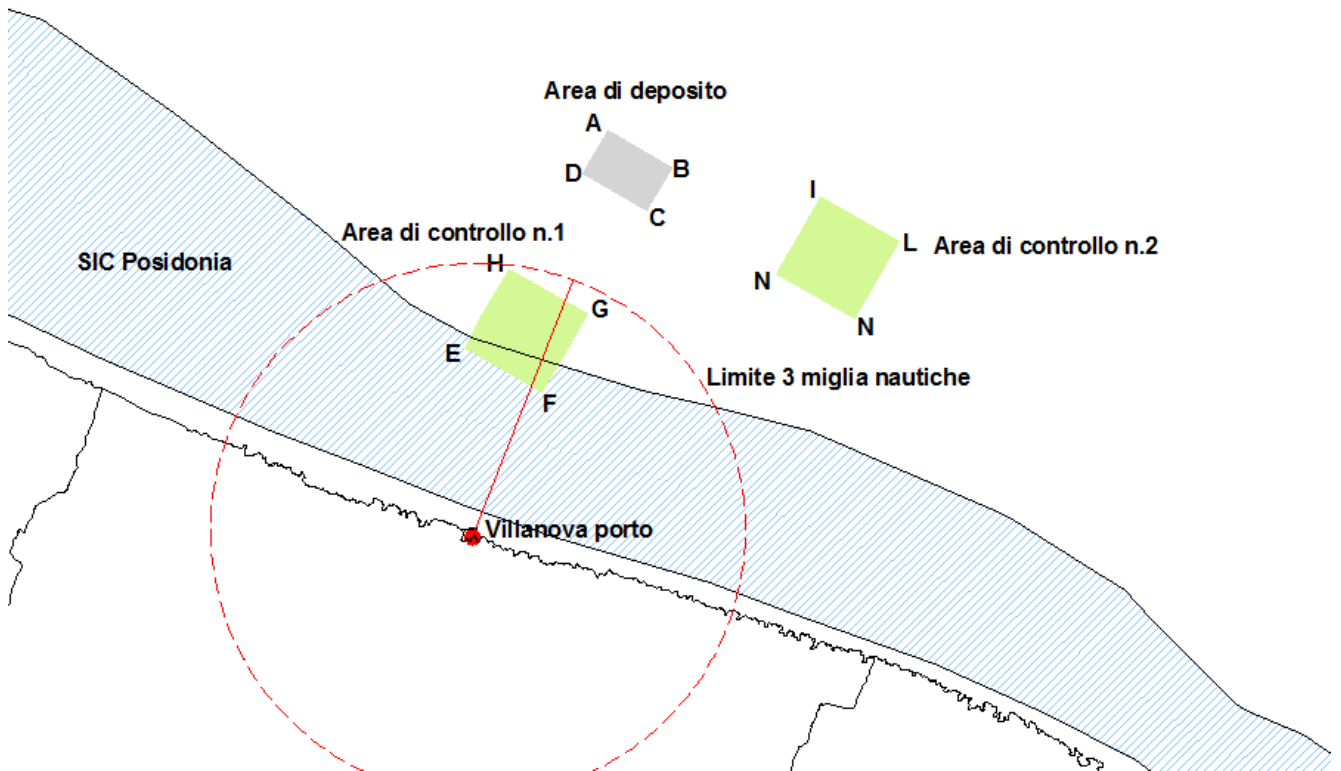


Figura 7 – *Individuazione aree di controllo*

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 12 – 13*.

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 12 – *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 13 – *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.

Allegato I

SCHEDA DI INQUADRAMENTO DELL'AREA DI ESCAVO

INDICE

1.	SCHEDA DI INQUADRAMENTO DELL'AREA DI ESCAVO	2
1.1	Informazioni generali sull'ubicazione dell'area di escavo	2
1.1.1	<i>Indicazioni del "tipo" di area</i>	2
1.1.2	<i>Breve descrizione delle caratteristiche generali dell'ambiente circostante l'area di escavo e periodo di riferimento delle informazioni</i>	3
1.2	Analisi delle principali pressioni che insistono sull'area	6
1.3	Analisi dei principali elementi di pregio naturalistico, delle aree di tutela e degli obiettivi sensibili presenti nell'area di escavo e in aree limitrofe (entro un raggio di 5 MN)	7
1.4	Informazioni sulle caratteristiche idrodinamiche e chimico-fisiche della colonna d'acqua	20
1.5	Informazioni sulle attività di escavo pregresse	23
1.6	Informazioni sulle caratteristiche morfo-batimetriche e sulle caratteristiche dei fondali	24
1.7	Informazioni sulle caratteristiche chimiche dei sedimenti dell'area di escavo	26
1.8	Informazioni sugli organismi animali e vegetali dell'area di escavo	27
1.9	Informazioni pregresse sulle attività di immersione/utilizzo	27
1.10	Informazioni sulle precedenti attività di monitoraggio ambientale.....	28
1.11	Programmazione delle attività di escavo e gestione dei materiali	28
1.12	Riduzione delle fonti di inquinamento	29

1. SCHEDA DI INQUADRAMENTO DELL'AREA DI ESCAVO

1.1 Informazioni generali sull'ubicazione dell'area di escavo

1.1.1 Indicazioni del "tipo" di area

Il Capitolo 1 dell'Allegato Tecnico al D.M. n.173/2016 stabilisce che, sulla base tipologica dell'area di escavo, deve essere seguito uno specifico percorso di indagine.

Il Porto di Villanova rientra nelle aree per cui è previsto il percorso di indagine definito 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.

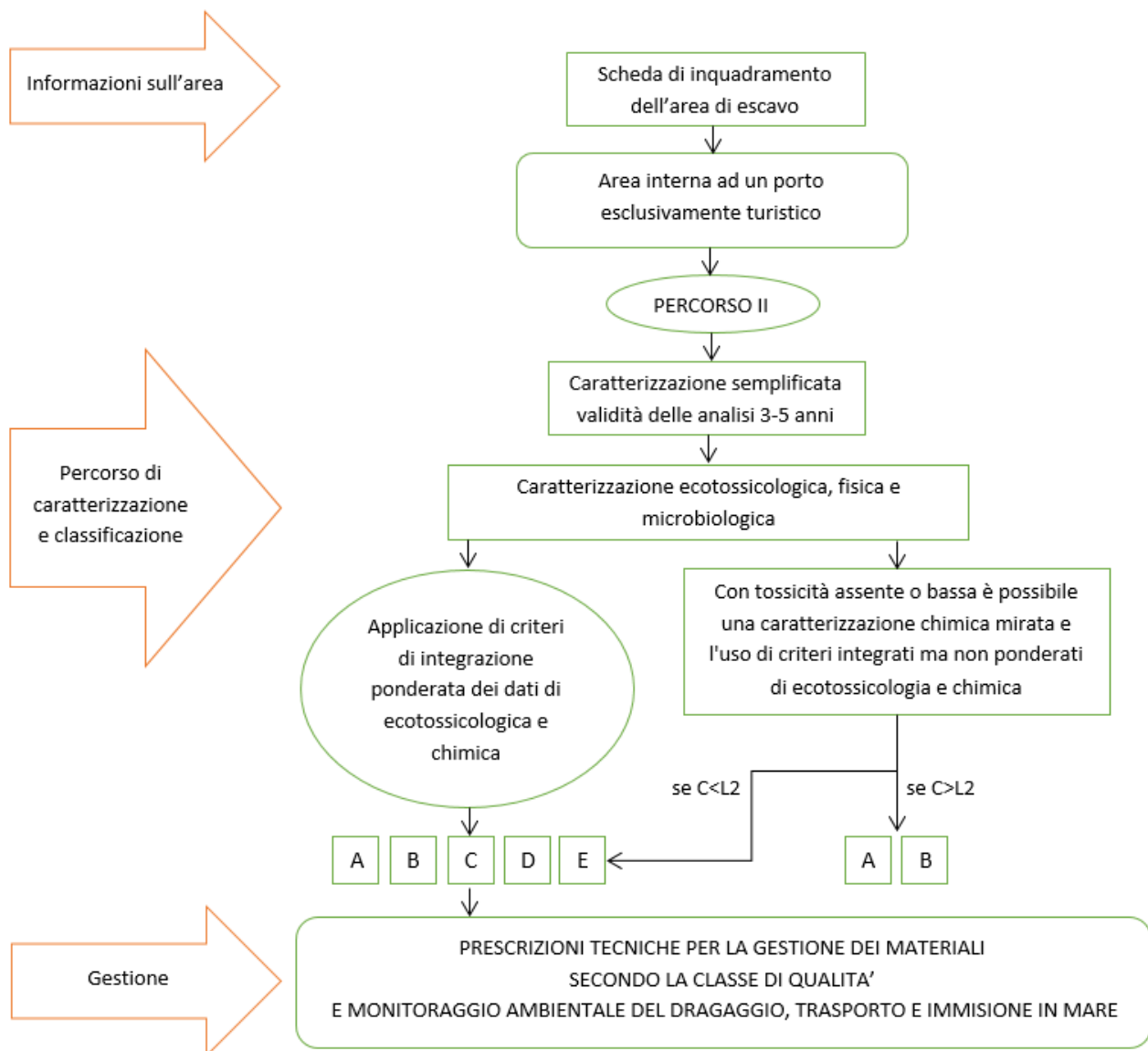


Tabella 1 – Quadro generale per la caratterizzazione, classificazione e gestione dei materiali

L'area di dragaggio con i relativi confini è rappresentata in idonea scala nell'*Allegato I.1* alla presente scheda.

1.1.2 Breve descrizione delle caratteristiche generali dell'ambiente circostante l'area di escavo e periodo di riferimento delle informazioni

Il porto turistico di Ostuni è situato nell'abitato costiero di Villanova, localizzato in posizione baricentrica rispetto alla linea di costa del basso adriatico, ricadente nel territorio del Comune di Ostuni. La frazione di Villanova si trova lungo la Strada Statale 379 a circa 70 km a sud di Bari ed a circa 37 km a nord di Brindisi all'intersezione con il termine della strada provinciale Ostuni-Villanova, la più importante direttrice che collega il centro urbano alla zona industriale prima ed alla costa poi. L'abitato, stretto tra la SS 379 e il mare, si sviluppa lungo la costa attorno al proprio porto e risulta delimitato a nord-ovest da un'area sottoposta a vincolo archeologico. Le altre strutture portuali esistenti sono, in direzione Bari, quelle di Torre Canne, Savelletri, Monopoli, Polignano a Mare, Mola di Bari e Torre a Mare, mentre in direzione di Brindisi non si trovano altre strutture oltre Villanova.

L'area in questione, essendo prevalentemente urbanizzata non presenta elementi di particolare valore ecosistemico o vegetazionale.

La maggior parte delle aree ancora libere sono caratterizzate da colture a seminativo, l'unica area di un certo interesse è quella corrispondente alla lama Torrente Mangiamuso.

L'area naturalisticamente più importante della costa ostunese, quella di Lido Morelli interessata dalla istituzione dell'area protetta "Dune costiere da Torre Canne a Torre San Leonardo", si trova a 5 km a nord dell'area in oggetto. Tale area è compresa all'interno di un proposto Sito d'Importanza Comunitaria (pSIC) n. IT9140002 definito "Litorale brindisino", istituito sulla base del Decreto del Ministero dell'Ambiente del 3 Aprile 2000.

L'importanza naturalistica delle altre aree lungo la fascia costiera di Ostuni è legata alla presenza di estese aree a seminativo e pascolo incolto che con gli anni si sono naturalizzate trasformandosi in pseudosteppa, vegetazione caratteristica delle dune embrionali, insieme ad aree macchinose che sorgono sulle dune fossili. Oltre alle aree costiere superstiti, un discreto ruolo nella conservazione di elementi di naturalità all'interno della pianura è svolto dalle lame.

Infatti, una buona parte della formazione a macchia bassa, circa 80 ettari pari al 40% della superficie totale delle lame, è presente all'interno o nei pressi delle stesse. Il Torrente Mangiamuso, anche se parzialmente artificializzato e sottoposto ad una forte pressione antropica, presenta interessanti formazioni a canneto con vegetazione arbustiva.

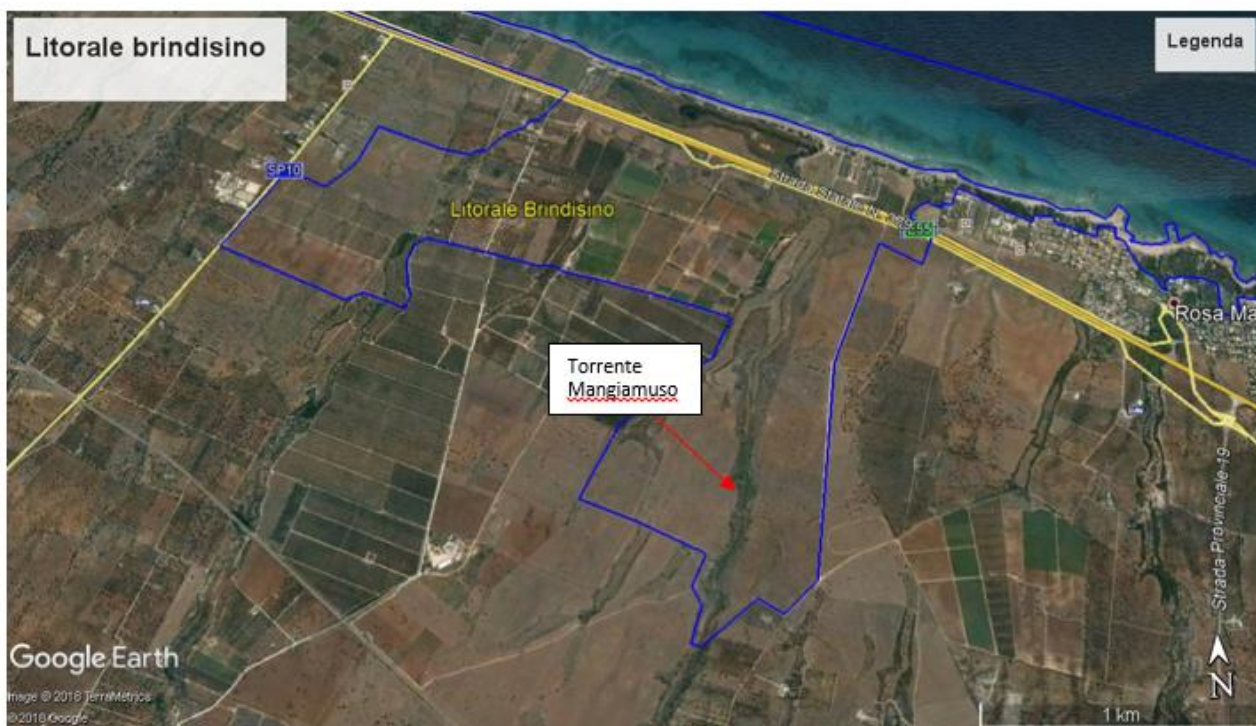


Figura 1 – pSIC “Litorale brindisino” - Lama Torrente Mangiamuso

Una particolare attenzione va prestata per ciò che concerne l’ambiente marino in quanto esso rappresenta un delicato ecosistema particolarmente influenzabile dalle attività antropiche che si localizzano sulla fascia costiera.

Nella fattispecie, le strutture portuali si trovano a circa 300 m da una prateria di Posidonia oceanica (Delile) che rappresenta un vero e proprio “posidonieto” tanto da essere compreso e codificato come area SIC (Sito di interesse Comunitario nel SIC cod. IT9140005 “Torre Guaceto e Macchia San Giovanni”).

In effetti la stessa costa meridionale sino all’area di Torre Guaceto rappresenta una emergenza naturalistica di pregio.

Si riporta qui di seguito una scheda riassuntiva del SIC.

Nome sito	Codice sito	Longitudine	Latitudine	Area (ha)	Area marina (%)
Torre Guaceto e Macchia San Giovanni	IT9140005	17.758056	40.743611	7978	95

Caratteristiche del sito

Area di grande interesse paesaggistico con profilo costiero ricco di insenature. Il substrato roccioso è di tipo calcarenitico. L'area è di grande interesse archeologico.

Importanza e Qualità

Zona umida di interesse internazionale. Presenza di esemplari arborei nella Macchia di S. Giovanni di Lentisco e fillirea. Duna e macchia retrodunale di elevato valore paesaggistico e vegetazionale.

Informazioni Ecologiche

In Tabella si riportano i codici degli habitat presenti nel SIC con il tipo di Habitat ad esso associato. Per una descrizione dettagliata degli habitat si rimanda all'appendice 1.

Codice	Tipo di Habitat
1120	Praterie di Posidonia (Posidonionoceanicae)
1210	Vegetazione annua delle linee di deposito marine
1240	Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con Limonium spp. endemici
1410	Pascoli inondati mediterranei (Juncetalia maritimi)
1420	Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (Sarcocornietea fruticosi)
2110	Dune embrionali mobili
2120	Dune mobili del cordone litorale con presenza di Ammophila arenaria (dune bianche)
2210	Dune fisse del litorale (Crucianellion maritimae)
2230	Dune con prati dei Malcolmietalia

Figura 2 – Scheda riassuntiva SIC “Torre Guaceto e Macchia San Giovanni”

1.2 Analisi delle principali pressioni che insistono sull'area

Nell'ambito del sistema portuale di Villanova, è presente l'attività ricreativa, legata all'attività sportiva effettuata dalla locale sezione della lega navale, e quella da diporto, mentre risultano assenti le attività: industriale, commerciale, passeggeri e di pesca e acquacoltura. Se ne descrivono le relative caratteristiche nella *Tabella 2* che segue.

Tipo di informazione	Descrizione sintetica		
	Tipologia	Specifiche	Livello (E,M,B-N)*
Tipologia di attività all'interno dell'area o nel contesto ambientale in cui l'area è collocata	Ricreativa	Tale contesto è legato alla eventuale attività sportiva effettuata dalla locale sez. della Lega Navale	M
	Industriale	ASSENTE	N
	Commerciale	ASSENTE	N
	Passeggeri	ASSENTE	N
	Diporto	Attività di ormeggio di imbarcazioni a vela e motore	M
	Pesca e Acquacoltura	ASSENTE	N
	Altro		
Natura e ubicazione delle pressioni	Le pressioni ambientali possono essere ascritte essenzialmente all'attività inerente il diporto nautico per ciò che concerne le attività di ormeggio e, quindi, di stazionamento delle imbarcazioni presso i pontili allo scopo destinati.		
Data, ubicazione, entità e caratteristiche di sversamenti accidentali documentabili	Non risultano verificatisi fenomeni di sversamenti accidentali documentabili.		

* E:elevato; M:medio; B-N:basso o nullo

Tabella 2 – *Tipologia e livelli di pressioni*

1.3 Analisi dei principali elementi di pregio naturalistico, delle aree di tutela e degli obiettivi sensibili presenti nell'area di escavo e in aree limitrofe (entro un raggio di 5 MN)

La seguente *Figura 3* mostra la perimetrazione (linea azzurra) del SIC mare cod. IT9140005 “Torre Guaceto e Macchia San Giovanni”, ed in particolare il limite superiore ed inferiore del posidonieto antistante il porto di Villanova di Ostuni. Il limite inferiore dista circa due miglia nautiche dal sito di deposito individuato.



Figura 3 – Perimetrazione del SIC mare cod. IT9140005 “Torre Guaceto e Macchia San Giovanni”

Si riportano i dati inerenti il posidonieto in questione desunti dallo studio “Inventario e Cartografia delle Praterie di Posidonia nei Compartimenti Marittimi di Manfredonia, Molfetta, Bari, Brindisi, Gallipoli e Taranto”, realizzato dal Consorzio per la Ricerca Applicata e l’Innovazione Tecnologica nelle Scienze del Mare – CRISMA, con la partecipazione dell’Associazione Armatori da Pesca di Molfetta – ASSOPESCA in rappresentanza degli operatori del settore della pesca.

Le attività tecnico-scientifiche ed operative sono state condotte con la collaborazione della Cooperativa Nautilus (www.nautilus.coop) e della Cooperativa COISPA Tecnologia & Ricerca (www.coispa.it).

La supervisione scientifica del progetto è stata realizzata da un Consiglio Scientifico composto dai seguenti esperti: Prof. Angelo Tursi, Università di Bari; Prof. Nando Boero, Università di Lecce; Dott.ssa Maria Cristina Gambi, Stazione Zoologica di Napoli; Dott. Giuseppe Lembo, COISPA Tecnologia & Ricerca, Bari; Dott. Roberto Sandulli, Università di Bari; Dott. Giovanni Torchia, Nautilus, Vibo Valentia.

Responsabile Scientifico del progetto è stato il Prof. Angelo Tursi dell'Università di Bari.

Il posidonieto presente nei fondali antistanti la località costiera di Torre Guaceto si estende per oltre 60 km nel tratto di Mar Adriatico pugliese che va da P.ta Patedda (BR), subito a NW di Brindisi, sino alla cittadina costiera di Monopoli (BA).

Essa nella parte più meridionale, e precisamente da P.ta Patedda sino agli Scogli di Apani, risulta frammentata in macroaree, localizzate in una fascia di fondale di circa 2 km e compresa fra le isobate degli 8 ai 25 m verso il largo.

A partire da Torre Guaceto e sino a Torre S. Leonardo, il posidonieto occupa una fascia larga circa 1,5÷2 km, compresa tra le isobate degli 8-9 m e dei 18-20 m e caratterizzata da un profilo morfobatimetrico con pendenza media intorno al 2%.

Lungo la fascia costiera più a Nord, tra Torre S. Leonardo e la cittadina di Savelletri, grazie alla minore pendenza del fondale marino (intorno all'1÷0,8%), il posidonieto occupa una fascia di fondale man mano sempre più ampia che sfiora i 2,5 km di larghezza, sino grossomodo al traverso di Torre Canne. Nel tratto compreso fra Savelletri e Monopoli esso si estende sino alla profondità dei -20 m evidenziando una progressiva diminuzione della sua ampiezza man mano che si avvicina a Monopoli, laddove esso termina.

Sotto il profilo morfologico, la costa prospiciente la prateria in esame risulta bassa e rocciosa, con alternanza di tratti sabbiosi più o meno estesi in lunghezza, come quelli ad esempio della baia a Sud di Torre Guaceto o del tratto costiero Torre Canne – Torre S. Leonardo.

Per quanto attiene le caratteristiche idrogeologiche, lungo i tratti costieri appena citati e prospicienti il posidonieto in studio sono presenti le foci a mare di alcune sorgenti di acqua dolce derivanti da emergenze freatiche di provenienza murgiana. Nella zona compresa fra gli Scogli di Apani e Torre Guaceto, ad esempio, sono presenti gli sbocchi a mare della sorgente Apani e del Canale Reale che con i suoi apporti alimenta proprio gli acquitrini che caratterizzano la zona umida di Torre Guaceto, per poi riversarsi parzialmente a mare nella baia subito a Sud della torre. Nel tratto di litorale sabbioso tra Torre S. Leonardo e Torre Canne, inoltre, si rinvencono, procedendo lungo la costa da Sud verso Nord, le foci di 3 sorgenti che vanno sotto il nome rispettivamente di Fiume Morello, Fiume Piccolo e Fiume Grande.

Il tratto di costa antistante la porzione di prateria indagata è caratterizzato da una discreta alternanza di morfotipi costieri. La linea di costa a NW dello sperone roccioso su cui sorge Torre Guaceto che dà il nome alla località è caratterizzata da un'alternanza di formazioni rocciose medio-basse e di insenature sabbiose di ampiezza variabile. A SE della torre, invece, si apre un'ampia baia sabbiosa nel cui entroterra si estende la zona umida, sottoposta a tutela quale Riserva Naturale, ricoperta da una rigogliosa vegetazione palustre che ospita una notevole varietà di specie acquatiche e un'avifauna di notevole pregio naturalistico. In questo tratto, inoltre, la linea

di costa è fronteggiata a mare da un allineamento di isolotti denominato Scogli di Apani. L'area di mare antistante il tratto costiero descritto risulta anch'essa tutelata quale Riserva Marina, istituita nel 1991, ed include la fascia di posidonieto indagato. Essa si estende in lunghezza per circa 6,5 km, dal margine più a SE dei suddetti Scogli di Apani sino a poco oltre P.ta Penna Grossa posta a NW lungo la costa, mentre in larghezza essa si estende grossomodo sino all'isobata dei -50 m che si rinviene in media a circa 3 km dalla costa.

Il transetto costa-largo su cui sono state allocate le 3 stazioni d'indagine, corrispondenti rispettivamente al limite superiore (-8,5 m), alla zona intermedia (-11 m) e al limite inferiore (-18 m) del posidonieto, è stato effettuato in data 16/12/2004 e risulta localizzato a circa 1,7 km a NW della Torre costiera (Figura 4). In questo tratto di fondale la prateria è risultata compresa fra la batimetrica dei -8,5 m e quella dei -18 m al largo.

Di seguito si riportano alcune immagini subacquee relative alle tre stazioni ove sono state effettuate le osservazioni dirette ed i campionamenti nonché una foto esterna relativa al tratto costiero prospiciente l'area d'indagine (Figure 5, 6 e 7).

Nella Tabella 3 si riportano i parametri relativi agli aspetti ecologici e biologici emersi dalle analisi effettuate sui campioni prelevati e commentati nel seguito della relazione.

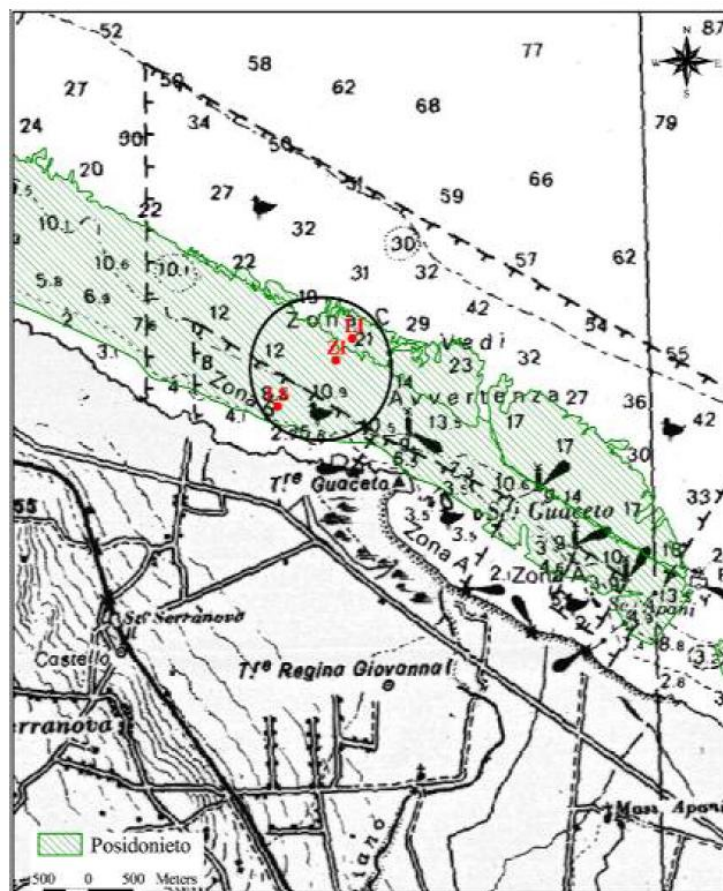


Figura 4 – Stazioni di indagine e campionamento relative alla prateria di Torre Guaceto (BR)
(LS=limite superiore; ZI=zona intermedia; LI=limite inferiore)

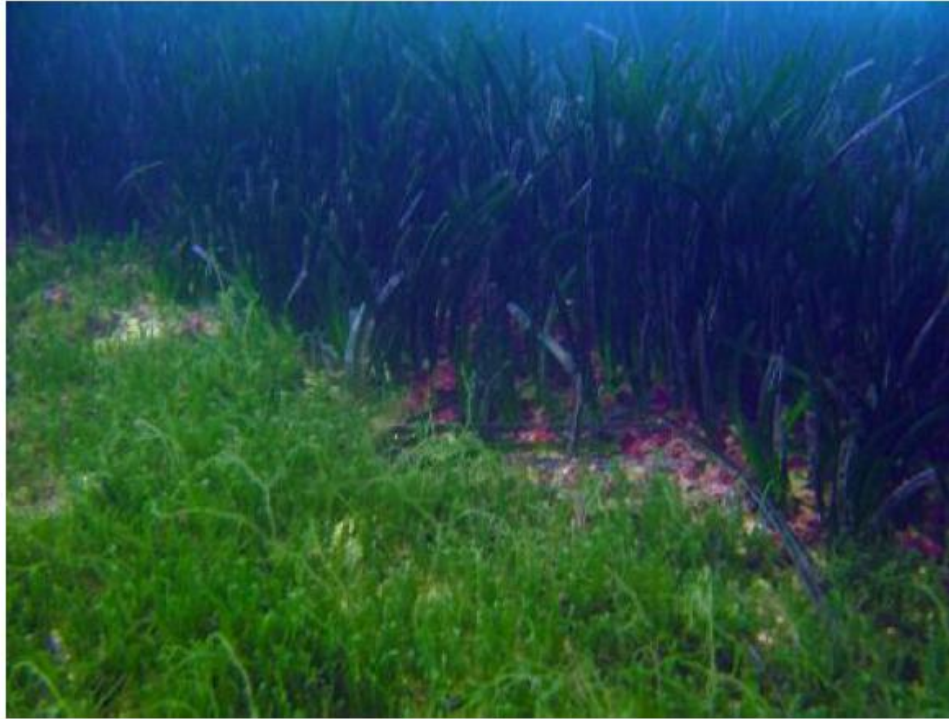


Figura 5 – Prateria di Torre Guaceto: posidonieto su sabbia e matte in corrispondenza del limite superiore (-8,5 m). Notevole la presenza dell'alga invasiva "Caulerpa racemosa" a contatto con il margine della prateria.



Figura 6 – Prateria di Torre Guaceto: posidonieto su matte nella zona intermedia (-11 m). La colonizzazione di "Caulerpa racemosa" risulta abbondante all'interno della prateria.

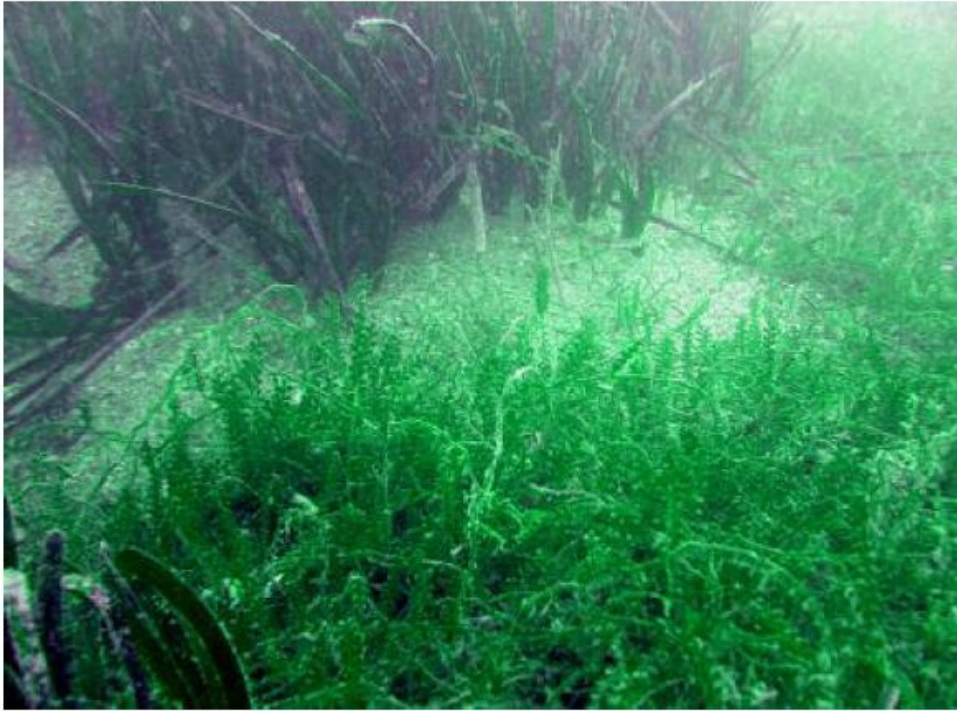


Figura 7 – *Prateria di Torre Guaceto: limite inferiore netto su substrato incoerente (-18 m). Notevole la presenza di “Caulerpa racemosa” a contatto con il bordo del posidonieto.*

Data di campionamento: 16/12/2004	staz. limite superiore	staz. zona intermedia	staz. limite inferiore
Profondità (m)	8,5	11	18
Densità prateria (fasci m ⁻²)	443 ± 48,3	347 ± 38,9	196 ± 23,0
Stima copertura fondale (%)	70	80	80
Classificazione prateria (Giraud, 1977)	classe II prateria densa	classe III prateria rada	classe IV prateria molto rada
Classificazione prateria (Pergent et al., 1995; Pergent-Martini & Pergent, 1996)	classe DN prateria in equilibrio	classe DN prateria in equilibrio	classe DB prateria disturbata
Lungh. media foglie giovanili (cm)	1,6 ± 1,7	1,4 ± 1,3	1,0 ± 1,1
Lungh. media foglia intermedia (cm)	22,2 ± 9,1	19,7 ± 9,7	21,7 ± 10,0
Lungh. tot. media foglia adulta (cm)	22,5 ± 5,0	24,3 ± 7,6	31,1 ± 10,0
Largh. media foglia giovanile (cm)	0,6 ± 0,3	0,6 ± 0,2	0,5 ± 0,2
Largh. media foglia intermedia (cm)	0,9 ± 0,1	0,9 ± 0,1	0,9 ± 0,1
Largh. media foglia adulta (cm)	0,9 ± 0,1	0,9 ± 0,1	1,0 ± 0,1
Numero medio foglie x fascio	6,4 ± 1,0	6,6 ± 1,0	6,9 ± 1,0
Coeff. "A" medio foglie intermedie (%)	1,7	0,0	0,0
Coeff. "A" medio foglie adulte (%)	4,4	14,6	37,0
Coeff. "A" medio totale (%)	2,9	6,4	15,2
Tessuto bruno medio foglia intermedia (%)	0,0	0,0	0,0
Tessuto bruno medio foglia adulta (%)	13,6	9,6	10,6
Biomassa fogliare med (mg s.s. fascio ⁻¹)	497,0 ± 133,1	481,5 ± 197,0	514,8 ± 154,2
Superficie fogliare med (cm ² fascio ⁻¹)	96,2 ± 22,9	99,4 ± 38,2	127,8 ± 33,4
Leaf Standing Crop (g s.s. m ⁻²)	191,4 ± 50,1	146,6 ± 59,5	88,9 ± 26,0
Leaf Area Index (m ² m ⁻²)	4,3 ± 1,0	3,4 ± 1,3	2,5 ± 0,7
TF tasso formaz. fogliare (n. foglie fascio ⁻¹ anno ⁻¹)	5,7 ± 1,0	5,3 ± 1,3	5,6 ± 1,4
TR tasso di crescita del rizoma (cm anno ⁻¹)	0,6 ± 0,2	0,5 ± 0,2	0,4 ± 0,2
PR produzione del rizoma (g s.s. anno ⁻¹)	0,077 ± 0,099	0,047 ± 0,023	0,038 ± 0,024
(g s.s. m ⁻² anno ⁻¹)	33,99 ± 43,60	16,34 ± 8,08	7,47 ± 4,62
Prod. fogliare 2003 (g s.s. fascio ⁻¹ anno ⁻¹)	0,68	0,68	0,58
(g s.s. m ⁻² anno ⁻¹)	299,14	237,46	113,95
N. peduncoli fiorali rinvenuti (paleofioriture)	2	2	1
IT Indice Tracce Policheti borers (%)	36,7	33,3	30,0
IB Indice Borers Policheti (%)	30,0	26,7	33,3
IT Indice Tracce Isopodi borers (%)	0,0	0,0	0,0
IB Indice Borers Isopodi (%)	0,0	0,0	0,0
IC Indice Colonizzazione (IT+IB) (%)	73,3	60,0	63,3
Numero totale individui	10	8	14
Numero totale specie	2	2	2
Ricoprim. medio fogliare epifiti vegetali (%)	0,8	10,3	3,7
Ricoprim. medio fogliare epifiti animali (%)	2,6	0,9	7,1
Ricoprim. medio fogliare totale (%)	3,4	11,2	10,8

Tabella 3 – Principali dati ecologici e biologici relativi alla prateria di Torre Guaceto (BR).

Sotto il profilo ecologico, la prateria ha evidenziato in corrispondenza del suo limite superiore una colonizzazione caratterizzata da un fronte di vegetazione abbastanza uniforme e continuo impiantato su matte, nonché da frange e macchioni presenti su tratti di fondale sabbioso.

Lungo il suo limite superiore (-8,5 m) il posidonieto ha manifestato valori di copertura in media intorno al 70%; la densità media dei fasci (\pm dev.st.) per mq di prateria è risultata alquanto elevata ($443\pm 48,3$ fasci m⁻²) e attribuibile alla classe II (prateria densa) sensu Giraud (1977), mentre rispetto alla classificazione proposta da Pergent-Martini & Pergent (1996) la prateria risulterebbe "in equilibrio" e caratterizzata da una densità del tutto normale (DN) in considerazione della profondità di rilevamento. In questa stazione sono stati osservati tratti a matte morta, ricolonizzata in modo alquanto uniforme da varie specie algali fra le quali spicca la notevole abbondanza della cloroficea invasiva *Caulerpa racemosa*. Il fitto tappeto algale creato da questa specie di origine tropicale risulta in vari tratti strettamente a contatto con il bordo della prateria (*Figura 5*).

La zona intermedia della prateria ha evidenziato una copertura leggermente più continua rispetto alla zona precedente (80% in media), con substrato d'impianto caratterizzato quasi esclusivamente da "matte". In questa zona centrale del posidonieto (-11 m) la densità media dei fasci osservata ($347\pm 38,9$ fasci m⁻²) rientra nella classe III sensu Giraud (prateria rada), nonché ancora nella tipologia di prateria "in equilibrio" (DN = Densità Normale) sensu Pergent-Martini & Pergent. Anche in questa zona della prateria è stata osservata un'abbondante colonizzazione a *Caulerpa racemosa* che addirittura si insinua con i suoi talli e stoloni striscianti fra le piante del posidonieto (*Figura 6*).

Infine, il limite inferiore di questo tratto di posidonieto (-18 m) è risultato di tipo netto su substrato incoerente rappresentato da un sabbione detritico a granulometria eterogenea. Anche in questo caso è stata osservata una massiccia colonizzazione di *Caulerpa racemosa* proliferata a contatto con il limite profondo della prateria (*Figura 7*). Il grado di copertura del posidonieto in prossimità del suo limite inferiore è risultato buono ed in media attestato intorno l'80% del fondale, mentre la densità media dei fasci è risultata sensibilmente più bassa rispetto alle zone più superficiali indagate, con un valore medio pari a $196\pm 23,0$ fasci m⁻². Tale dato permette di inserire questa zona della prateria nella classe IV sensu Giraud (prateria molto rada), mentre secondo la recente classificazione di Pergent-Martini & Pergent riferita a questo ambito batimetrico, il dato di densità rilevato rientrerebbe nell'ambito di una prateria "disturbata" (DB = Densità Bassa).

In riferimento agli aspetti fenologici e biometrici rilevati sui fasci campionati, si evidenzia come la lunghezza media (\pm dev.st.) delle foglie giovanili sia risultata compresa fra un valore minimo di $1,0\pm 1,1$ cm per i fasci prelevati dal limite inferiore della prateria ed un massimo di $1,6\pm 1,7$ cm per quelli provenienti dal limite superiore. La lunghezza delle foglie intermedie è risultata grossomodo simile per tutte e tre le stazioni di prelievo, evidenziando il valore medio

minimo ($19,7 \pm 9,7$ cm) per i fasci raccolti dalla zona centrale del posidonieto e il valore medio massimo ($22,2 \pm 9,1$ cm) per i fasci campionati nell'ambito della zona più superficiale. Per quanto concerne le foglie adulte, invece, le misure relative alle lamine fogliari sembrano indicare una tendenza correlata positivamente con il fattore profondità, caratterizzata da una lunghezza media minima di $22,5 \pm 5,0$ cm registrata per i fasci campionati nella zona superficiale della prateria; la lunghezza media sale a $24,3 \pm 7,6$ cm per le foglie adulte delle piante campionate nella zona intermedia e raggiunge il valore medio massimo pari a $31,1 \pm 10,0$ cm per i fasci campionati lungo il limite inferiore. Per quanto concerne le larghezze medie delle lamine fogliari, è stato misurato un valore compreso fra $0,5 \div 0,6$ cm per le foglie giovanili, un valore medio di 0,9 cm per le foglie intermedie ed un valore medio compreso tra $0,9 \div 1,0$ cm per quelle adulte.

Anche il numero medio (\pm dev.st.) di foglie (giovanili+intermedie+adulte) osservato per fascio ha evidenziato un leggero trend positivo correlato alla profondità. Si è passati infatti da un valore medio di $6,4 \pm 1,0$ foglie fascio-1 registrato per i fasci della zona superficiale della prateria ad un valore di $6,6 \pm 1,0$ foglie fascio-1 per quelli campionati nel tratto centrale e ad un valore di $6,9 \pm 1,0$ foglie fascio-1 per le piante presenti al limite inferiore del posidonieto.

Il coefficiente di erosione fogliare totale (coeff. "A") è risultato generalmente basso per tutti e tre gli ambiti batimetrici indagati e in media compreso nel range del $2,9 \div 15,2\%$, in riferimento al coeff. "A" complessivo (foglie adulte+intermedie). Le foglie adulte, ovviamente, hanno manifestato una percentuale di erosione superiore a quella delle foglie intermedie (*Tabella 3*).

Entrando più nel dettaglio, anche per questo parametro ecologico si è evidenziato un netto trend positivo correlato con la profondità, caratterizzato da valori relativamente più bassi (coeff. "A" adulte = 4,4%; coeff. "A" totale = 2,9%) riscontrati nell'ambito dei fasci della zona superficiale del posidonieto; spostandosi nella la zona centrale della prateria, il valore del coeff. "A" cresce sensibilmente (coeff. "A" adulte = 14,6%; coeff. "A" totale = 6,4%) mentre ancora più in profondità (limite inferiore) la percentuale di erosione fogliare raggiunge i valori medi più elevati (coeff. "A" adulte = 37,0%; coeff. "A" totale = 15,2%) indicando, quindi, per questo contesto batimetrico la maggior incidenza dei vari fattori ecologici (grazing, idrodinamismo ecc.) responsabili dell'erosione fogliare.

La percentuale di tessuto bruno presente nelle lamine fogliari esaminate è risultata nulla per le foglie intermedie dei fasci campionati in tutte e tre le profondità di prelievo, mentre per quelle adulte è stata osservata una percentuale di tessuto bruno pari in media al 13,6% della loro lunghezza per i fasci campionati al limite superiore, al 9,6% per i fasci della zona intermedia e al 10,6% per quelli prelevati dal limite inferiore.

Per quanto concerne il calcolo della biomassa fogliare media, determinata come mg di sostanza secca per fascio, le indagini di laboratorio hanno evidenziato un valore medio (\pm dev.st.) di $497,7 \pm 133,1$ mg s.s. fascio-1 per le piante campionate al limite superiore della prateria, di

481,5±197,0 mg s.s. fascio-1 per quelle della zona intermedia e di 514,8±154,2 mg s.s. fascio -1 per quelle appartenenti al limite inferiore.

Il calcolo della superficie fogliare sviluppata dai fasci, determinata in cm² fascio-1 e riferita ad un solo lato fogliare, ha evidenziato valori medi (±dev.st.) simili per le piante appartenenti al limite superiore ed alla zona intermedia della prateria, con valori medi rispettivamente di 96,2±22,9 cm² e di 99,4±38,2 cm² fascio-1. Per i fasci campionati nella zona del limite inferiore del posidonieto, invece, il calcolo della superficie fogliare per fascio ha mostrato un valore sensibilmente più elevato e pari a 127,8±33,4 cm² fascio-1.

Rapportando i calcoli della biomassa e della superficie fogliare per fascio ai valori di densità (fasci m-2) della prateria, sono stati determinati il LSC (Leaf Standing Crop) e il LAI (Leaf Area Index). Entrambi gli indici ecologici ha evidenziato un netto trend negativo correlato all'aumento della profondità. Infatti, nella zona superficiale del posidonieto si sono evidenziati i valori medi (±dev.st.) più elevati (LSC = 191,4±50,1 g s.s. m-2; LAI = 4,3±1,0 m² m-2) mentre passando alla zona intermedia i valori hanno fatto registrare una netta flessione (LSC = 146,6±59,5 g s.s. m-2; LAI = 3,4±1,3 m² m-2) e quindi un'ancora più sensibile diminuzione in corrispondenza della zona profonda della prateria, per la quale i calcoli hanno mostrato un LSC = 88,9±26,0 g s.s. m-2 ed un LAI = 2,5±0,7 m² m-2.

Per quanto concerne i valori di produzione annua della pianta, i rizomi considerati e provenienti dal limite superiore sono stati analizzati per un range di anni precedenti il 2001 compreso fra un minimo di 6 ed un massimo di 11 anni; per quelli provenienti dalla zona intermedia, il range di anni è risultato compreso fra un minimo di 6 e un massimo di 22; per quelli provenienti dal limite inferiore il range di anni è risultato compreso fra un minimo di 5 ed un massimo di 13. Il tasso di formazione fogliare ha evidenziato valori medi (±dev.st.) molto simili per le tre zone indagate della prateria e compresi fra un minimo di 5,3±1,3 foglie fascio-1 anno-1 (zona intermedia) e un massimo di 5,7±1,0 foglie fascio-1 anno-1 (limite superiore).

Il tasso di crescita in lunghezza del rizoma (cm anno-1) ha evidenziato un valore medio (±dev.st.) più alto per le piante del limite superiore della prateria (0,6±0,2 cm anno-1), mentre valori inferiori sono stati registrati per i rizomi campionati nella zona intermedia (0,5±0,2 cm anno-1) e per quelli provenienti dal limite inferiore del posidonieto (0,4±0,2 cm anno-1).

Anche la crescita annua in peso del rizoma (g s.s. anno-1) ha mostrato il suo valore medio (±dev.st.) più elevato per le piante campionate nella zona superficiale del posidonieto (0,077±0,099 g s.s. anno-1), mentre per quelle appartenenti alla zona intermedia ed al limite inferiore sono stati registrati valori medi più bassi e pari rispettivamente a 0,047±0,023 g s.s. anno-1 e a 0,038±0,024 g s.s. anno-1. Tale andamento di diminuzione della produzione annua del rizoma correlata all'aumento della profondità resta confermato anche rapportando i dati di produzione alla densità media della prateria (fasci m-2) misurata nelle tre differenti zone

batimetriche indagate. Si osserva, infatti, come la produzione ponderale dei rizomi per m² risulti maggiore nella zona superficiale (33,99±43,60 g s.s. m-2 anno-1) rispetto a quella intermedia (16,34±8,08 g s.s. m-2 anno-1) e a quella più in profondità (7,47±4,62 g s.s. m-2 anno-1) dove la densità della prateria risulta normalmente ridotta.

La produzione fogliare, intesa come biomassa secca delle foglie prodotta annualmente per fascio e per m² di prateria è stata stimata anche in questo caso, come nei precedenti, per l'anno 2003. Seguendo tale indicazione, quindi, è stata valutata una produzione fogliare di 0,68 g s.s. fascio-1, pari a 299,14 g s.s. m-2, per il limite superiore della prateria. Tale dato rimane sui 0,68 g s.s. fascio-1 pari a 237,46 g s.s. m-2 nella zona centrale della prateria e scende a 0,58 g s.s. fascio-1 pari a 113,95 g s.s. m-2) in corrispondenza del limite inferiore.

Per quanto concerne gli eventi di riproduzione sessuata della fanerogama marina avvenuti negli anni passati e rilevati mediante l'analisi lepidocronologica, è stata rilevata la presenza di 2 peduncoli fiorali su altrettanti rizomi provenienti dal limite superiore (-8,5 m), 2 peduncoli fiorali su rizomi prelevati nella zona centrale della prateria (-11 m) ed infine 1 solo peduncolo florale su uno dei rizomi campionati lungo il limite inferiore (-18 m). La determinazione cronologica di tali peduncoli fiorali, e quindi degli eventi di fioritura della prateria, ha stabilito che dei 2 peduncoli rilevati sui rizomi con età rispettivamente di 12 e di 13 anni provenienti dalla zona superficiale, 1 è attribuibile alla fioritura avvenuta nell'anno 1998 e 1 a quella dell'anno 2001. I peduncoli fiorali rilevati sui rizomi con età rispettivamente di 12 e di 24 anni provenienti della zona intermedia, invece, sono risultati riferibili 1 al 1999 e l'altro al 2004. Quest'ultimo anno risulta indicato anche dall'unico peduncolo florale rinvenuto su un rizoma di 3 anni di età prelevato dal limite inferiore della prateria. Complessivamente, quindi, i dati registrati evidenziano fenomeni di riproduzione sessuata della fanerogama marina avvenuti in periodi alquanto recenti nell'ambito di questa prateria.

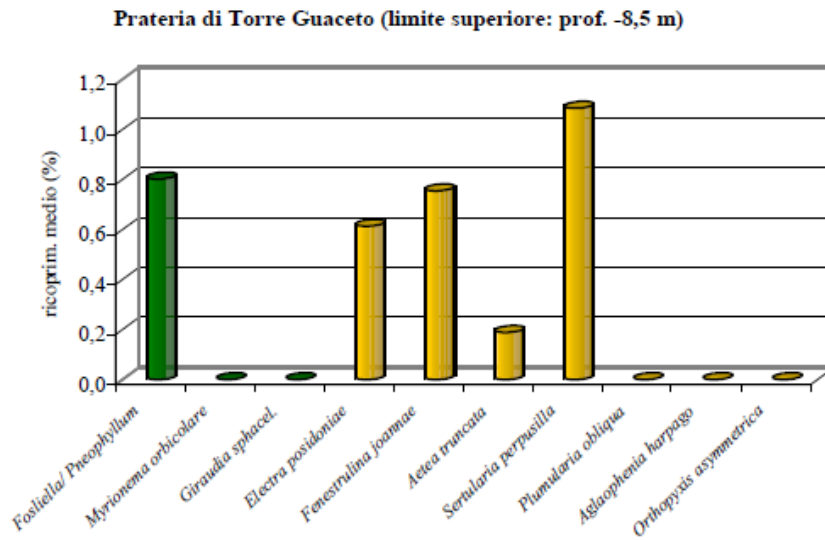
L'analisi della comunità epifita ha evidenziato in generale una bassa percentuale di colonizzazione delle piante esaminate. La percentuale di ricoprimento totale (specie animali e vegetali) delle foglie è risultata compresa in media fra il 3,4% e l'11,2% della loro superficie, dati questi rilevati rispettivamente per i fasci del limite superiore e per quelli della zona centrale del posidonieto. Tale aspetto ecologico è sicuramente da ricollegare al periodo stagionale in cui è stato effettuato il campionamento (metà dicembre) nel quale il ciclo vegetazionale della pianta si conclude con la perdita delle foglie vecchie, sostituite da quelle nuove e quindi in fase iniziale di colonizzazione da parte degli epifiti. Osservando più in dettaglio quanto emerso dai dati, si nota come nell'ambito del limite superiore della prateria le foglie risultino colonizzate in media per il 2,6% della loro lunghezza da epifiti animali fra cui spicca l'idrozoo *Sertularia perpusilla* a cui si associano i briozoi *Fenestrulina joannae*, *Electra posidoniae* ed *Aetea truncata*. La componente vegetale è invece rappresentata dai generi algali incrostanti *Fosliella/Pneophyllum* che

evidenziano una percentuale media di ricoprimento fogliare decisamente inferiore (0,8%) rispetto alla componente epifita animale. Nella fascia intermedia della prateria la situazione appare ribaltata, in quanto la comunità epifita vegetale diviene dominante e colonizza le lamine fogliari con in media un valore di 10,3%, rappresentato esclusivamente dai generi *Fosliella/Pneophyllum*, mentre gli epifiti animali scendono ad una percentuale dello 0,9% rappresentata dalle specie *Electra posidoniae* e *Sertularia perpusilla*. Infine, le foglie dei fasci del limite inferiore hanno mostrato un nuovo ribaltamento della dominanza fra le componenti della comunità epifita, evidenziando un ritorno della componente animale caratterizzato da un valore di ricoprimento pari al 7,1% ad opera esclusivamente degli idrozoi *Sertularia perpusilla* e, contro una percentuale di ricoprimento del 3,7% a carico della componente vegetale rappresentata principalmente dai generi algali incrostanti *Fosliella/Pneophyllum* ma anche dalla specie *Myrionema orbicolare*. I dati sopra esposti vengono riportati nella già citata *Tabella 3* ed elaborati graficamente nella successiva *Figura 8*.

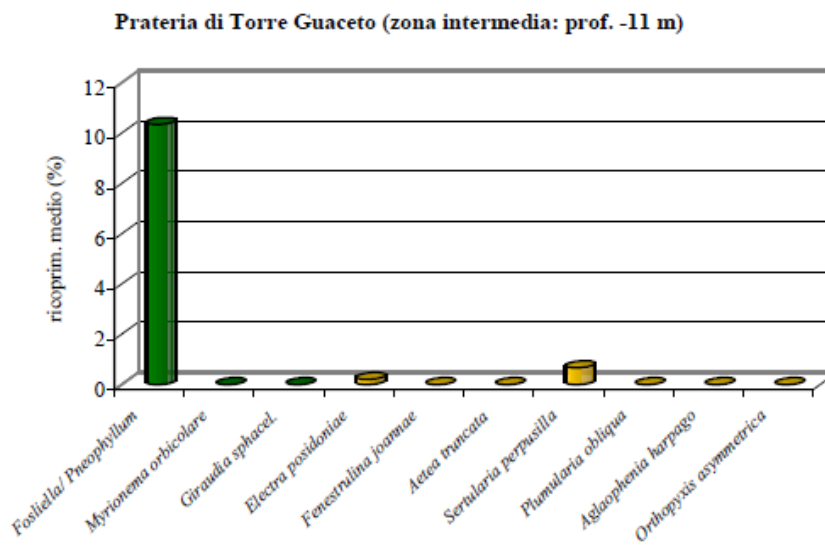
Per quanto concerne, infine, l'andamento della colonizzazione degli epifiti all'interno dei vari fasci, ricavata mediante il confronto fra le foglie omologhe, si è potuto osservare come essa abbia interessato solo le foglie più esterne dei fasci (foglie I e II adulte) praticamente in tutti gli ambiti batimetrici della prateria. In *Figura 9* si riporta una sintesi grafica relativa alla distribuzione degli epifiti sulle foglie omologhe dei ciuffi esaminati.

In sintesi, il posidonieto indagato, ha mostrato un generale stato di buona salute ed un buon grado di conservazione. Questo è probabilmente dovuto anche al regime di tutela cui sono attualmente sottoposti i fondali marini della Riserva Marina in cui ricade anche la prateria in oggetto. Va sottolineata, comunque, la massiccia presenza in tutti gli ambiti batimetrici indagati della specie algale invasiva *Caulerpa racemosa*. Sebbene al momento delle indagini non siano stati rilevati fenomeni evidenti di sofferenza della fanerogama marina in relazione alla notevole abbondanza della specie algale ed alla sua notoria rapidità colonizzativa, è comunque auspicabile una periodica attività di monitoraggio della prateria al fine di rilevare l'insorgere di eventuali fenomeni di regressione e/o stress a carico della stessa.

■ animali
■ alghe



■ animali
■ alghe



■ animali
■ alghe

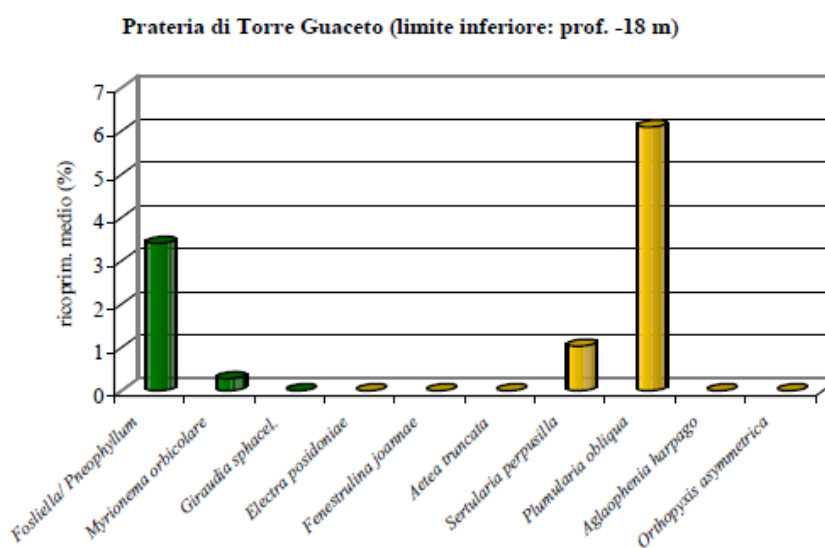


Figura 8 – Ricoprimento percentuale medio dovuto alle specie epifite considerate e relativo alle tre fasce batimetriche indagate per la prateria di Torre Guaceto (BR).

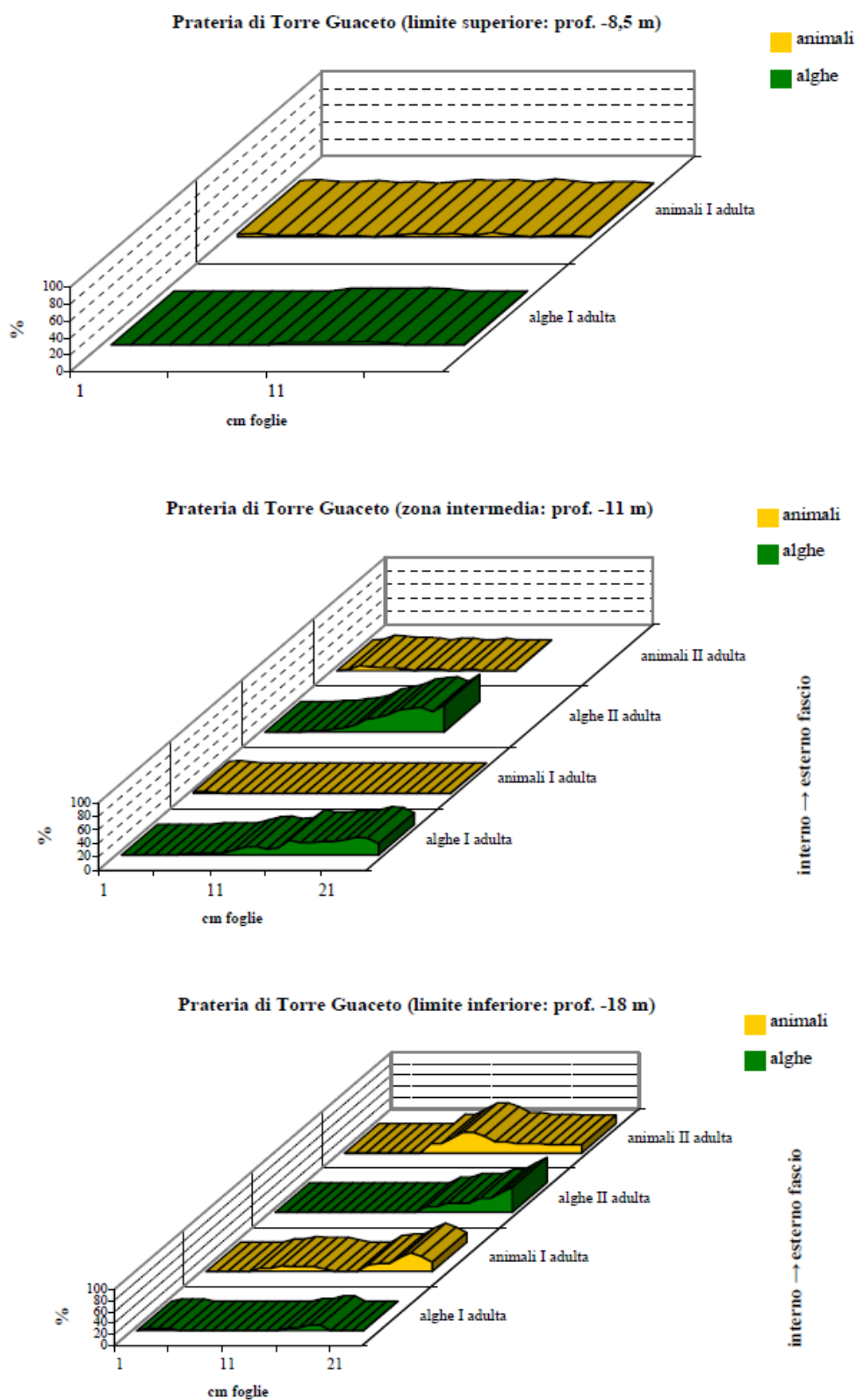


Figura 9 – Ricoprimento percentuale medio dovuto alla componente epifita animale e vegetale, sulle foglie omologhe dei fasci prelevati nelle tre fasce batimetriche indagate per la prateria di Torre Guaceto (BR).

1.4 Informazioni sulle caratteristiche idrodinamiche e chimico-fisiche della colonna d'acqua

In assenza di attuali informazioni specifiche sui parametri richiesti, si riportano alcuni dati tratti dalla letteratura scientifica ed in particolare da attività di monitoraggio pregresse.

In particolare, il monitoraggio delle acque marino-costiere pugliesi è attualmente svolto da ARPA Puglia, su incarico della Regione Puglia-Servizio Tutela Acque. Negli anni 2008-2009 e sino al mese di maggio 2010 tale monitoraggio ha interessato 15 zone differenti dislocate lungo la totalità dell'area litorale pugliese. Le zone monitorate sono state ritenute rappresentative delle macroaree in cui, sulla base di aspetti geomorfologici, talassografici e bionomici, possono essere divise le acque marino-costiere pugliesi.

A partire dal mese di giugno 2010 il piano di monitoraggio è stato modificato, in adempimento alle più recenti norme sull'argomento (D.Lgs. 152/2006, D.M. 56/2009, D.M. 260/2010) e sulla base dell'identificazione dei corpi idrici marino-costieri ai sensi del D.M. 131/2008 (Tipizzazione ed identificazione dei Corpi Idrici Superficiali). Il numero totale dei corpi idrici marino-costieri definiti dalla Regione Puglia è attualmente pari a 39, includendo comunque le 15 zone citate precedentemente.

Il nuovo monitoraggio viene realizzato sul numero totale dei corpi idrici nella fase definita di "Sorveglianza" (ogni sei anni), e su un numero ridotto (solo quelli potenzialmente a rischio) nella fase definita "Operativa".

L'indice TRIX, che è utilizzato per classificare lo stato ecologico delle acque marino-costiere in relazione allo stato trofico così come riportato nel D.M. 260/2010, si basa su parametri quali la concentrazione di clorofilla "a", la concentrazione di macronutrienti e la percentuale di saturazione di ossigeno nelle acque (differenza rispetto al 100%):

$$- \text{TRIX} = [\log_{10} (\text{Cha} * \text{D}\% \text{O}_2 * \text{DIN} * \text{P}) - (-1,5)] / 1,2$$

I valori dell'indice TRIX ottenuti dall'elaborazione dei dati sono in seguito utilizzati per la classificazione ai sensi del D.M. 260/2010.

Obiettivo

L'indicatore viene utilizzato per classificare, in base alla valutazione dell'indice TRIX, lo stato di qualità trofico dei corpi idrici marino-costieri pugliesi. Il D.M. 260/2010 definisce i limiti-soglia (in base alla stabilità della colonna d'acqua) riportati in *Tabella 4*, per discriminare tra lo stato "buono" e quello "sufficiente" (per l'attribuzione dello stato "buono" il valore deve essere inferiore a quello tabellare).

Macrotipo	Limiti di classe TRIX (Buono/Sufficiente)
1: Alta stabilità	5,0
2: Media stabilità	4,5
3: Bassa stabilità	4,0

Fonte: D.M. 260/2010

Tabella 4 – *Macrotipi marino-costieri e limiti di classe TRIX (D.M. 260/2010).*

Per la procedura di classificazione (confronto con i valori di riferimento) è necessario elaborare i dati di almeno un anno di monitoraggio delle acque, nelle stazioni allocate in ogni singolo corpo idrico marino costiero. Si rimarca che tutte le acque pugliesi sono comprese nei macrotipi “media stabilità” e “bassa stabilità”.

Stato indicatore anno 2012

Come premesso, il piano di monitoraggio dei corpi idrici marino-costieri pugliesi è variato nel corso degli ultimi anni; allo scopo di consentire una elaborazione coerente con i dati disponibili e comparabile tra i differenti anni, nella tabella seguente sono dunque riportate le classificazioni ottenute per le stazioni di monitoraggio più prossime alla costa e nei corpi idrici che sono stati indagati senza soluzione di continuità dal 2008.

Stazione di Monitoraggio	Macrotipo	TRIX Medio 2012	Classe di qualità 2012 (D.M. 260/2010)
<i>FG Tremiti 100</i>	Bassa Stabilità	3.0	Buono
<i>FG Vieste 500</i>	Bassa Stabilità	2.9	Buono
<i>FG F Candelaro 500</i>	Media Stabilità	4.9	Sufficiente
<i>BAT F Ofanto 500</i>	Media Stabilità	3.7	Buono
<i>BA Bari Trullo 500</i>	Bassa Stabilità	3.4	Buono
<i>BA Monopoli 100</i>	Bassa Stabilità	3.3	Buono
<i>BR Villanova 500</i>	Bassa Stabilità	2.8	Buono
<i>BR Capobianco 500</i>	Bassa Stabilità	2.1	Buono
<i>LE S.Cataldo 500</i>	Bassa Stabilità	3.4	Buono
<i>LE F Alimini 200</i>	Bassa Stabilità	4.0	Sufficiente
<i>LE P.Cesareo 200</i>	Bassa Stabilità	4.0	Sufficiente
<i>TA Lido Silvana 100</i>	Bassa Stabilità	3.0	Buono
<i>TA F Lato 500</i>	Bassa Stabilità	3.4	Buono

Fonte: Elaborazione ARPA – dati DAP ARPA Puglia

Tabella 5 – *Valore medio dell'indice TRIX calcolato per il 2012 e giudizio di qualità in ottemperanza al D.M. 260/2010.*

I valori dell'indice TRIX stimati per il 2012, come risulta dalla precedente tabella, stanno ad indicare una situazione generalizzata di buono stato trofico per gran parte delle acque marino-costiere pugliesi, con un giudizio di sufficienza per l'area influenzata dalla foce del fiume

Candelaro, e due al limite tra le classi buono/sufficiente alla foce di laghi Alimini ed in prossimità della baia di Porto Cesareo.

Trend indicatore 2008 - 2012

Per quanto attiene l'andamento dell'indice TRIX nell'ultimo quinquennio (2008-2012), i valori risultano abbastanza stabili (in qualche caso decrescenti in maniera non significativa) per molti dei siti marinocostieri monitorati.

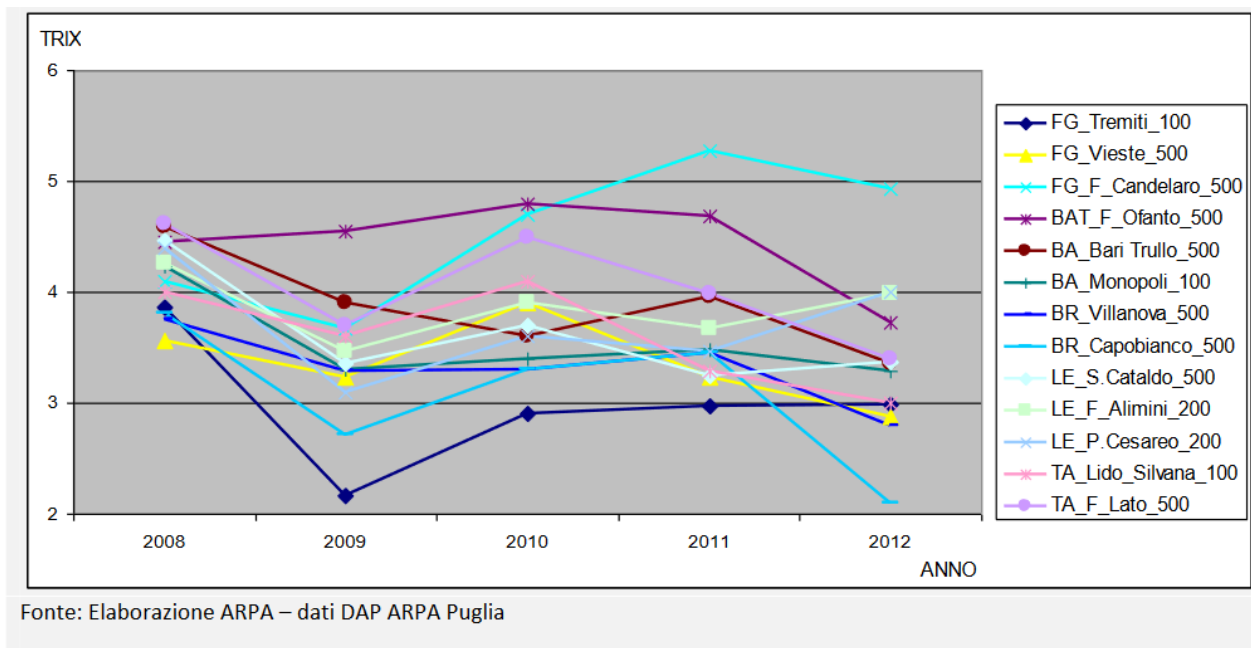


Tabella 6 – Andamento del valore medio dell'indice TRIX nel periodo 2008-2012.

1.5 Informazioni sulle attività di escavo pregresse

Nell'area in oggetto non è stata eseguita alcuna attività di dragaggio negli ultimi 5 anni. L'ultima attività di escavo documentabile risale alla seconda metà degli anni ottanta, durante i lavori di realizzazione del nuovo porto di Villanova, in cui fu eseguito l'escavo nelle aree a ridosso del molo di sottoflutto. Non risulta, invece, siano stati effettuati dragaggi nella zona centrale del bacino, in corrispondenza del molo di sopraflutto e dell'imboccatura del porto.

TIPO DI DRAGAGGIO	DESCRIZIONE INTERVENTO	DATA INTERVENTO	QUANTITATIVO DRAGATO (mc x 1000)
<u>MANUTENTIVO</u> AMPLIAMENTO/APPROFONDIMENTO	Escavo a ridosso del molo di sottoflutto	1985 - 1989	---

Tabella 7 – *Dati relativi alle singole operazioni di dragaggio*

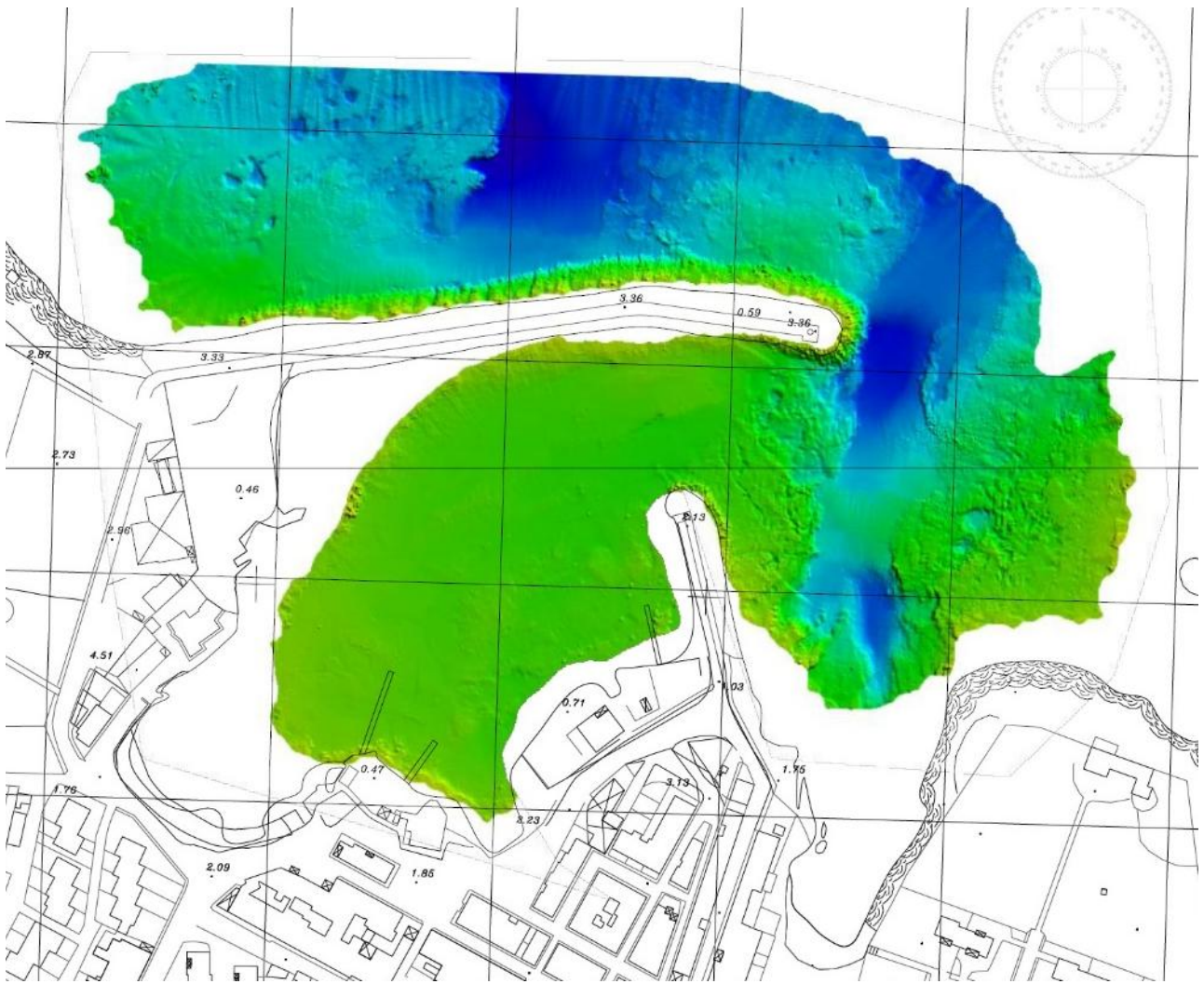


Figura 11 – Carta dell'immagine ecoscandaglio multibeam

1.7 Informazioni sulle caratteristiche chimiche dei sedimenti dell'area di escavo

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.

La caratterizzazione dei fondali dello specchio acqueo portuale è stata affidata dal Comune di Ostuni alla ditta S.T.E.S srl la quale, avvalendosi della struttura di laboratorio analitico SCA srl, ha provveduto ad eseguire le prove analitiche sui campioni provenienti dalle n.16 stazioni indagate secondo il piano di campionamento redatto sulla base della normativa vigente.

I risultati della caratterizzazione chimica dei sedimenti effettuata dal laboratorio sono riportati nel "Capitolo 3 – Rapporti di prova" della presente relazione tecnica.

I parametri chimici presi in considerazione nelle analisi eseguite sui campioni sono elencati in *Tabella 8*.

PARAMETRI CHIMICI	UNITA' DI MISURA	DETTAGLI ANALISI
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	-

Tabella 8 – Dati relativi alle singole operazioni di dragaggio

1.8 Informazioni sugli organismi animali e vegetali dell'area di escavo

Le indagini condotte in sede di caratterizzazione delle sabbie inerenti il fondale dello specchio acqueo portuale hanno evidenziato un substrato incoerente caratterizzato dalla notevole presenza di foglie morte di *Posidonia oceanica*, rinvenuti dal posidonieto antistante la fascia costiera.

Tali depositi condizionano sensibilmente la vita degli organismi sessili, poiché, in occasione del rialzo termico estivo, la grande biomassa presente innesca fenomeni putrefattivi, consumando l'ossigeno disciolto in acqua con produzione di idrogeno solforato, che dà origine ai ben noti miasmi maleodoranti.

Il fondale osservato, più verso l'imboccatura del porto e scervo dai depositi di *posidonia*, risulta caratterizzato da biocenosi bentoniche tipiche del piano infralitorale.

In questo ambito, la biocenosi più diffusa sotto costa è risultata quella delle Sabbie Fini Ben Calibrate sensu PERES-PICARD (1964) nel nostro caso, caratterizzata soprattutto da una comunità bentonica in cui risultano dominanti i taxa degli Anellidi Policheti, dei Molluschi Bivalvi e dei Crostacei Decapodi.

Tale biocenosi trova la sua ragione d'essere nella natura stessa del substrato costiero che si presenta come un'ampia fascia sabbiosa che dalla linea di costa si estende verso il largo sino alla batimetrica dei 10-12 m. Oltre tale batimetrica il substrato sabbioso tende ad arricchirsi progressivamente di una componente più fine, derivante da alcune vicine "lamie" che apportano depositi terrigeni in occasione di piogge.

La sussistenza di individui e di popolazioni di specie di interesse conservazionistico viene esclusa, come esclusa è la presenza del porifero *Geodia cydonium*, dal mollusco bivalve *Pinna nobilis* e dai cavallucci marini *Hippocampus hippocampus* e *H. guttulatus*, specie protette maggiormente diffuse a livello regionale e nazionale.

I pochi substrati coerenti, spesso di origine antropica, sono colonizzati da una fauna e flora animale tipica di sistemi portuali, come alghe incrostanti, policheti tubicoli e molluschi.

1.9 Informazioni pregresse sulle attività di immersione/utilizzo

Nelle aree in oggetto non risulta siano state eseguite attività documentabili di immersione in mare o riutilizzo dei sedimenti per il ripascimento costiero o come riempimento per vasche di colmata, terrapieni, banchine, ecc.

1.10 Informazioni sulle precedenti attività di monitoraggio ambientale

Nelle aree di escavo e di immersione dei materiali non risulta sia stata eseguita alcuna attività di monitoraggio ambientale negli ultimi 5 anni.

1.11 Programmazione delle attività di escavo e gestione dei materiali

Durante i lavori di realizzazione del nuovo porto di Villanova, che si succedettero dal 1966 al 1989, oltre alla costruzione delle attuali opere foranee, costituite da un molo di sopraflutto e da un molo di sottoflutto, furono eseguiti i lavori di escavo del bacino interno nelle aree a ridosso del molo di sottoflutto.

Sin dal termine dei lavori vi erano evidenti fenomeni di insabbiamento nella zona centrale e, in questi trent'anni, si è verificata una progressiva riduzione dei fondali del bacino interno, legata fondamentalmente alla mancanza di manutenzione e di interventi mai fatti negli anni: il porto attualmente presenta un sensibile fenomeno di insabbiamento particolarmente esteso nella zona centrale e alla radice del molo di sopraflutto, più modesto invece nelle aree escavate antistanti il molo di sottoflutto.

Il *“Progetto Definitivo per la riqualificazione, la valorizzazione e la gestione del porto turistico di Villanova di Ostuni (Brindisi)”*, mira pertanto alla riqualificazione dei fondali mediante operazioni di approfondimento dei fondali, da realizzarsi a diverse quote nel bacino interno e in corrispondenza dell'imboccatura del porto, finalizzate a ripristinare i livelli batimetrici previsti in origine dal progetto del porto e a garantire una maggiore fruibilità dello specchio d'acqua.

Sulla base della classificazione di qualità del materiale da dragare, che è risultato di classe di qualità A e B, si è esclusa come modalità di gestione il ripascimento costiero, riservato solo alle sabbie di tipologia A, e si è optato per l'unica opzione di gestione in comune ossia quella dell'immersione deliberata in aree marine non costiere (oltre le tre miglia nautiche).

Considerando che la quantità totale del materiale da dragare è pari a circa 70.000 mc e che secondo le norme tecniche il ricoprimento teorico medio massimo dell'area di deposito dovrà essere pari a 5 cm, è stata individuata un'area di immersione sufficientemente ampia, pari a 1.500.000 mq, oltre le 3 mn dalla costa, in un tratto di mare la cui batimetria si attesta tra i 70 m e gli 80 m.

Inoltre, poiché il sito è posto entro la batimetria di 200 m, così come previsto dalla norma tecnica, sono state individuate due aree di controllo, ognuna dall'estensione di 1 mn², a distanza di circa 2 mn dall'area di deposito, aventi le stesse caratteristiche del sito di immersione, prive di impatto di origine antropica e, presumibilmente, non influenzabili dalle attività di scarico.

L'individuazione dei siti da sottoporre a movimentazione (dragaggio/deposizione) è riportata negli *Allegati I.1 e I.2* alla presente relazione tecnica.

Di seguito si riportano le informazioni sulle attività di movimentazione e gestione dei materiali previste nel progetto definitivo sopraccitato.

TIPOLOGIA DI DRAGAGGIO	AREE INTERESSATE DALL'INTEVENTO	SPESSORI INDICATIVI DA ASPORTARE (min - max)	VOLUMI PREVISTI (mc x 1000)	GRANULOMETRIA PREVALENTE DEL MATERIALE DA DRAGARE	CLASSE DEI MATERIALI (Capitolo 2)	OPZIONI GESTIONALI PREVISTE
MANUTENZIONE SALTUARIA (fondali dragati con frequenza non programmata e > 3 anni)	Bacino interno e imboccatura del porto *	50 cm 250 cm	70	Materiale sciolto (sabbia fine, sabbia medio-fine, limo-sabbioso)	A e B	Immersione in aree marine oltre le 3 mn

* vedere *Allegato I.1*

** vedere *Allegato I.2*

Tabella 9 – *Scheda delle informazioni sintetiche sulla programmazione delle attività di movimentazione e gestione dei materiali*

Dagli studi effettuati sui fenomeni di insabbiamento del porto di Villanova è emerso che il quantitativo di sedimento che ogni anno potrebbe fare ingresso nel porto è valutabile tra circa 1000 – 2000 mc, pertanto si prevedono interventi di manutenzione saltuaria per la rimozione di tali sedimenti da effettuarsi ogni 6 anni circa.

1.12 Riduzione delle fonti di inquinamento

Al fine di migliorare la qualità dei fondali all'interno del bacino portuale di Villanova, favorendo la riduzione delle fonti di inquinamento, verrà garantito:

- il continuo ricircolo delle acque all'interno del bacino;
- la pulizia saltuaria a mezzo sub dei fondali con la rimozione di relitti di qualsiasi tipo, materiali ferrosi, rottami di cavi e trovanti vari;
- il completo rispetto del "Piano di raccolta e gestione dei rifiuti prodotti da navi e dei residui del carico per il Porto di Villanova di Ostuni" redatto ai sensi dell'art. 5 del D.lgs. 24/06/2003, n. 182.

MARE ADRIATICO

MOLO DI TRAMONTANA

MOLO D'LEVANTE

D1
 SUPERFICIE 14.532 mq
 DRAGAGGIO FONDALE - 4,00 m sotto il l.m.m.

D3
 SUPERFICIE 12.412 mq
 DRAGAGGIO FONDALE - 2,50 m sotto il l.m.m.

D2
 SUPERFICIE 3.212 mq
 DRAGAGGIO FONDALE - 3,00 m sotto il l.m.m.

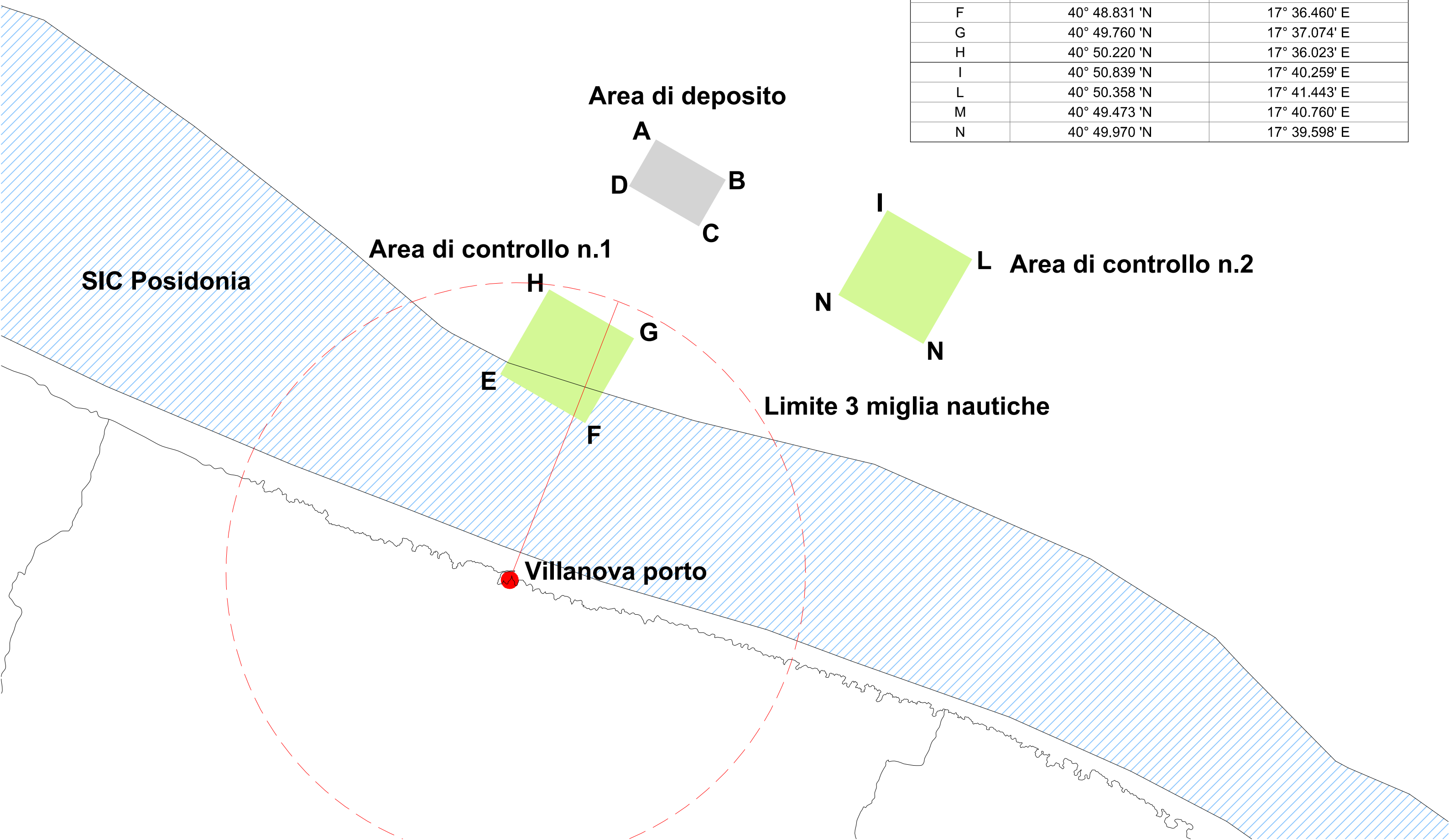
D4
 SUPERFICIE 7.631 mq
 DRAGAGGIO FONDALE - 2,00 m sotto il l.m.m.

LEGENDA	
Rif.	Funzione / Materiale
	Limite Area Demaniale richiesta
	Area di dragaggio del fondale a -2,00 m sotto il l.m.m.
	Area di dragaggio del fondale a -2,50 m sotto il l.m.m.
	Area di dragaggio del fondale a -3,00 m sotto il l.m.m.
	Area di dragaggio del fondale a -4,00 m sotto il l.m.m.
	Area da non dragare
	Scaricata pendenza 1:2
	Quote planimetriche di progetto

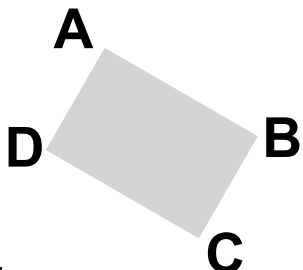
SCALA 1:1000



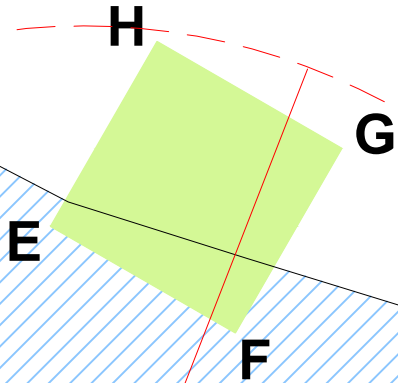
Punto/vertice	Latitudine	Longitudine
A	40° 51.638 'N	17° 37.192' E
B	40° 51.231' N	17° 38.124' E
C	40° 50.747' N	17° 37.783' E
D	40° 51.163' N	17° 36.857' E
E	40° 49.363 'N	17° 35.333' E
F	40° 48.831 'N	17° 36.460' E
G	40° 49.760 'N	17° 37.074' E
H	40° 50.220 'N	17° 36.023' E
I	40° 50.839 'N	17° 40.259' 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



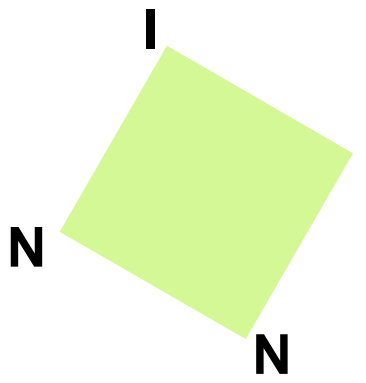
Area di deposito



Area di controllo n.1



Area di controllo n.2



SIC Posidonia

Limite 3 miglia nautiche

Villanova porto

Allegato II

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 CAROTIERE VIBROINFISORE (VIBRO-CORER)
	Tipologia benna
	Tipologia box-corer
	Altro: CATORIERE MANUALE
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"

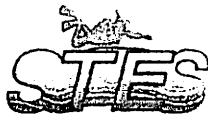
LOCALITÀ:	PORTO DI VILLANOVA - OSTUNI (BR)
COMMITTENTE:	COMUNE DI OSTUNI
SOGGETTO ESECUTORE:	SUB TECHNICAL EDIL SERVICES s.r.l. - Mola di Bari (BA)

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>
	Altro: CAROTIERE MANUALE
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 vibroinfissore (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



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

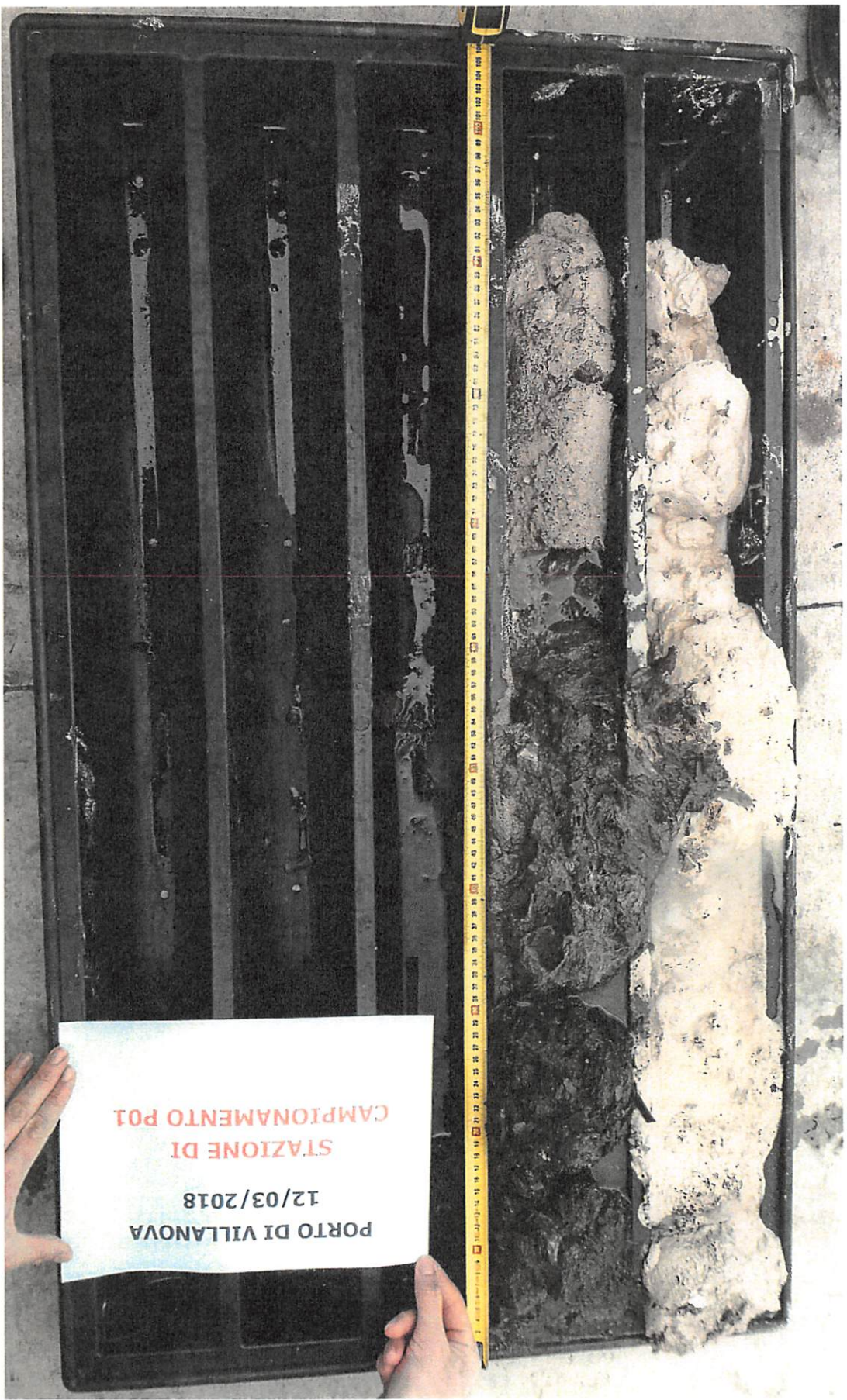
SUB TECHNICAL EDIL SERVICES s.r.l.

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 - CCIAA 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 BELLCI - 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

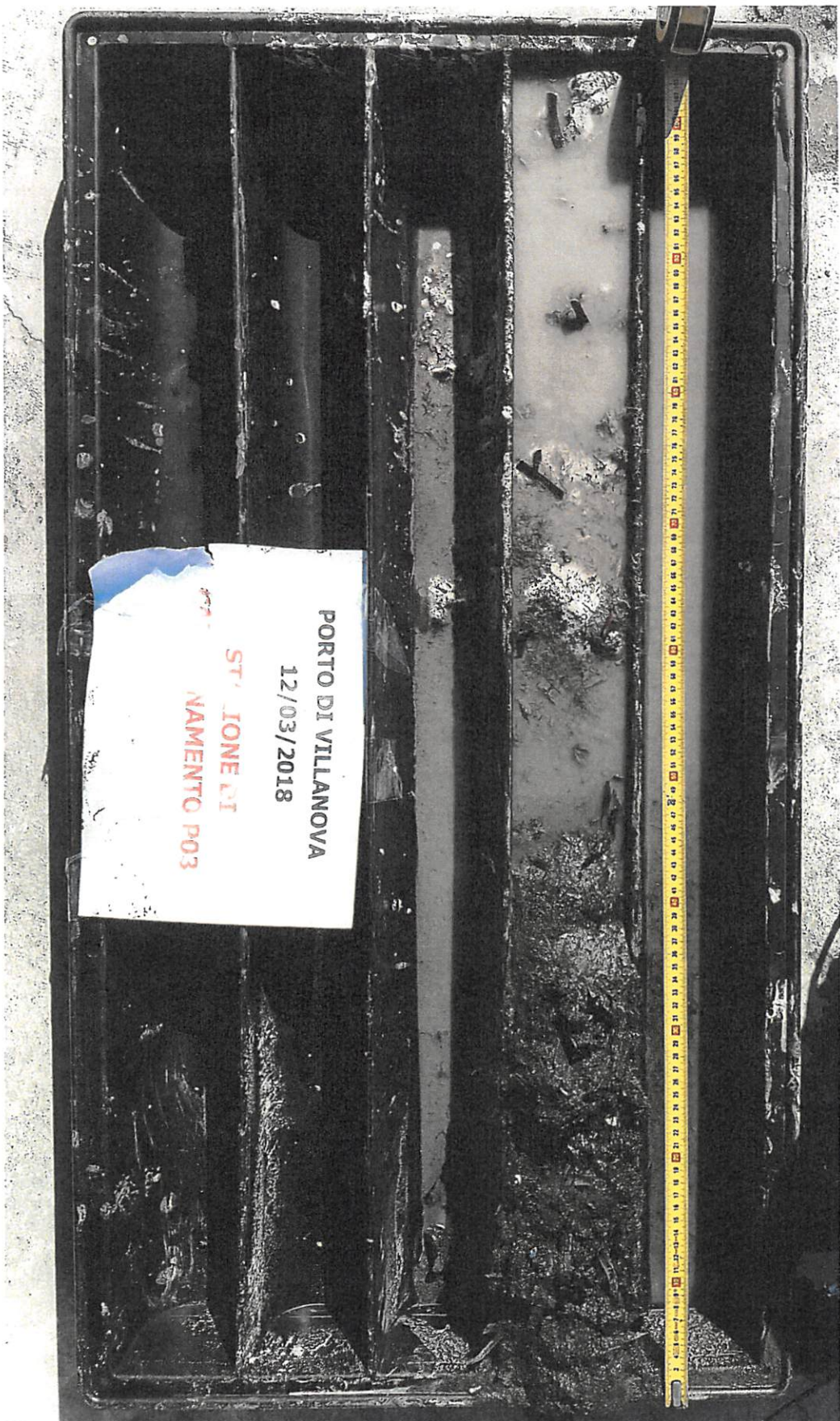
SUB TECHNICAL EDIL SERVICES S.R.L.
 L'AMMINISTRATORE

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)												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
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 BELLICI - 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)											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
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

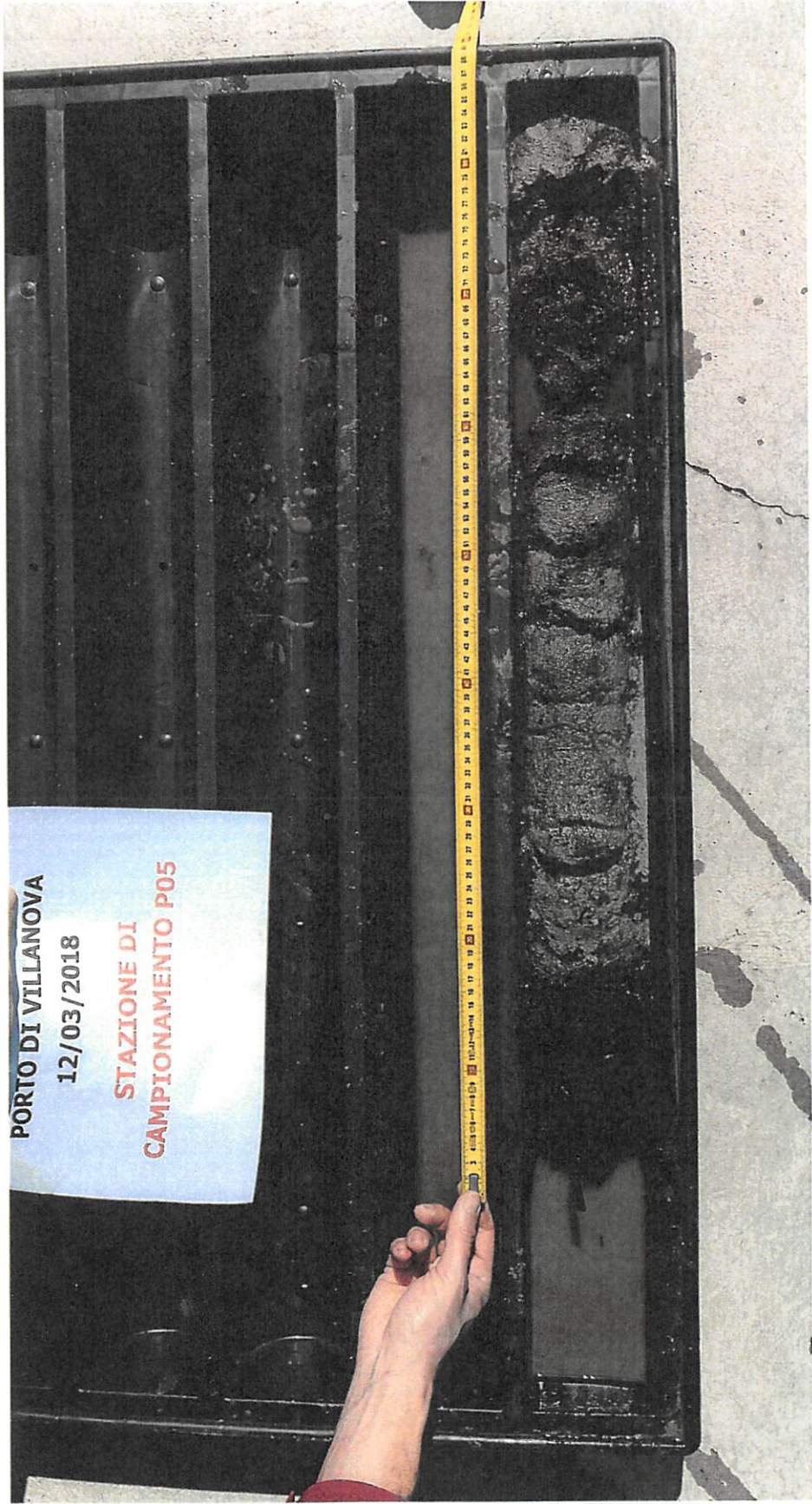
Mola di Bari, 12/06/2018

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 "OG3" 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 - 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: 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

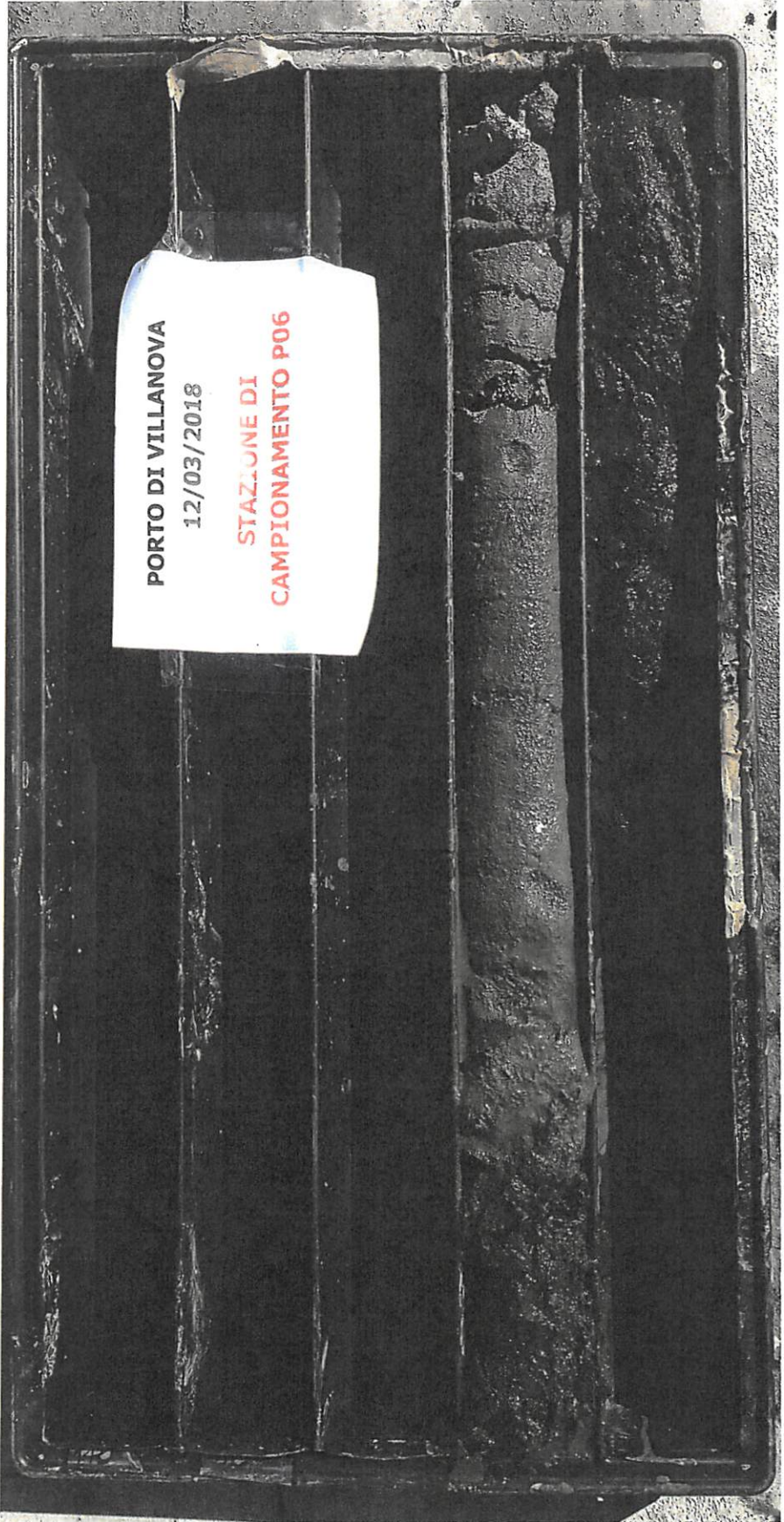
SUB TECHNICAL EDIL SERVICES s.r.l.

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 - 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: 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)													
		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	Note
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

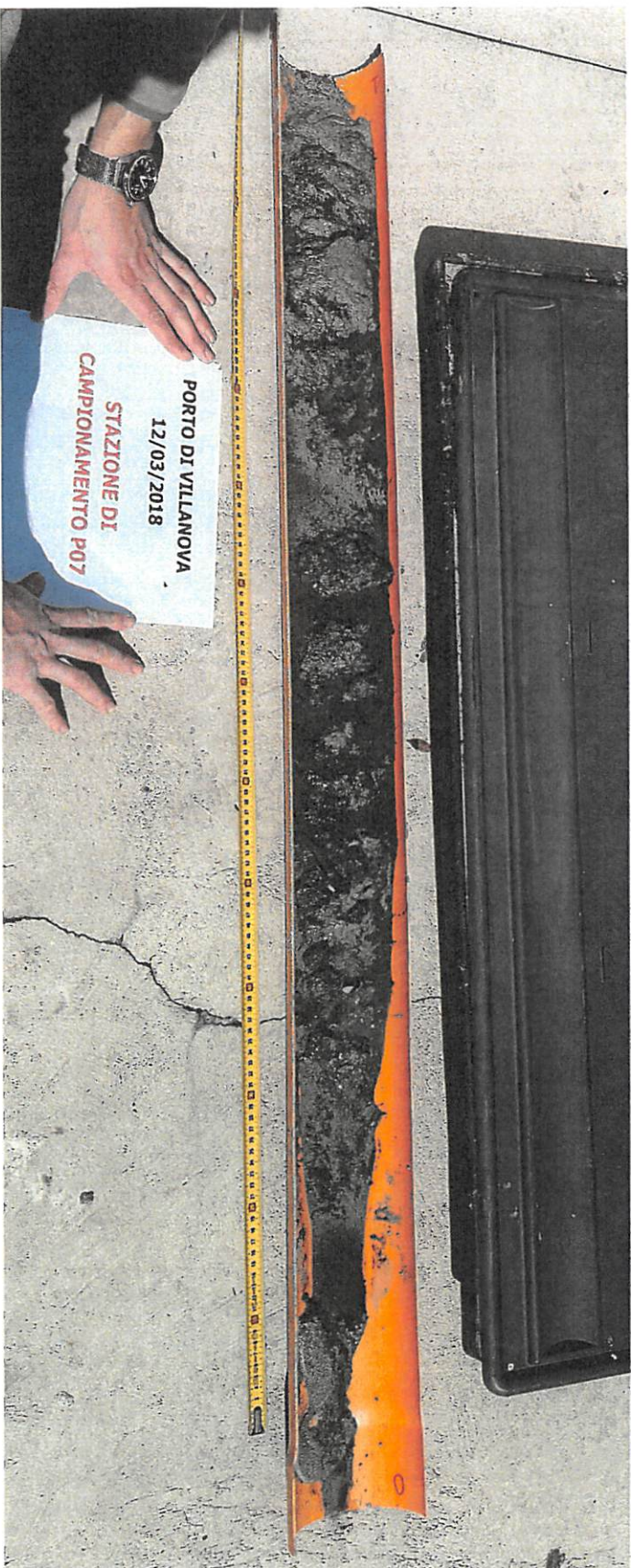
SUB TECHNICAL EDIL SERVICES S.R.L.
 L'AMMINISTRATORE

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

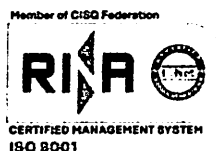
Eventuali ripetizioni

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

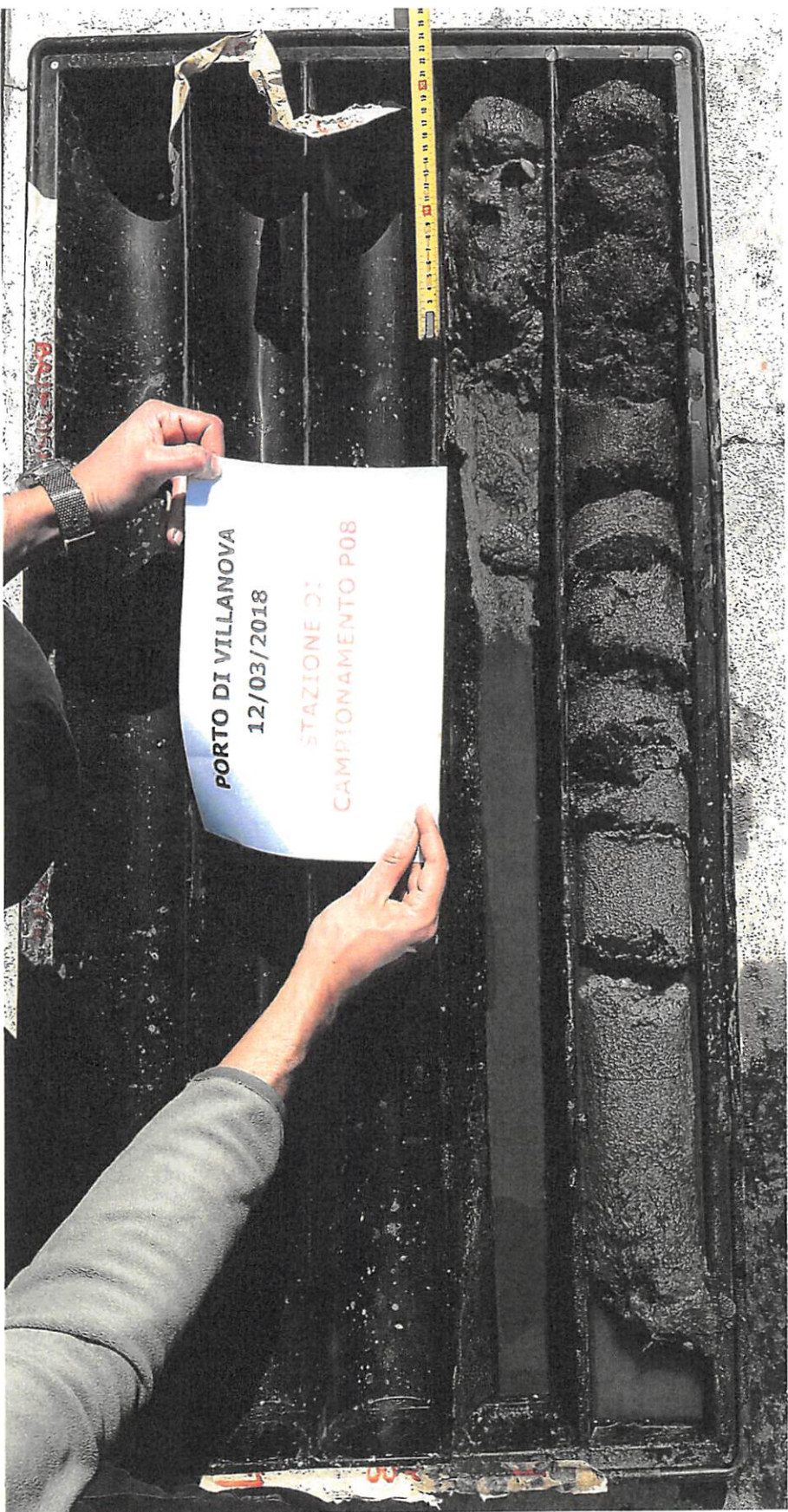
SUB TECHNICAL EDIL SERVICES s.r.l.

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 grigiastria, 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, grigiastria, 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 "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)
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)											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
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



PORTO DI VILLANOVA
12/03/2018
STAZIONE DI
CAMPIONAMENTO P10

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)												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
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

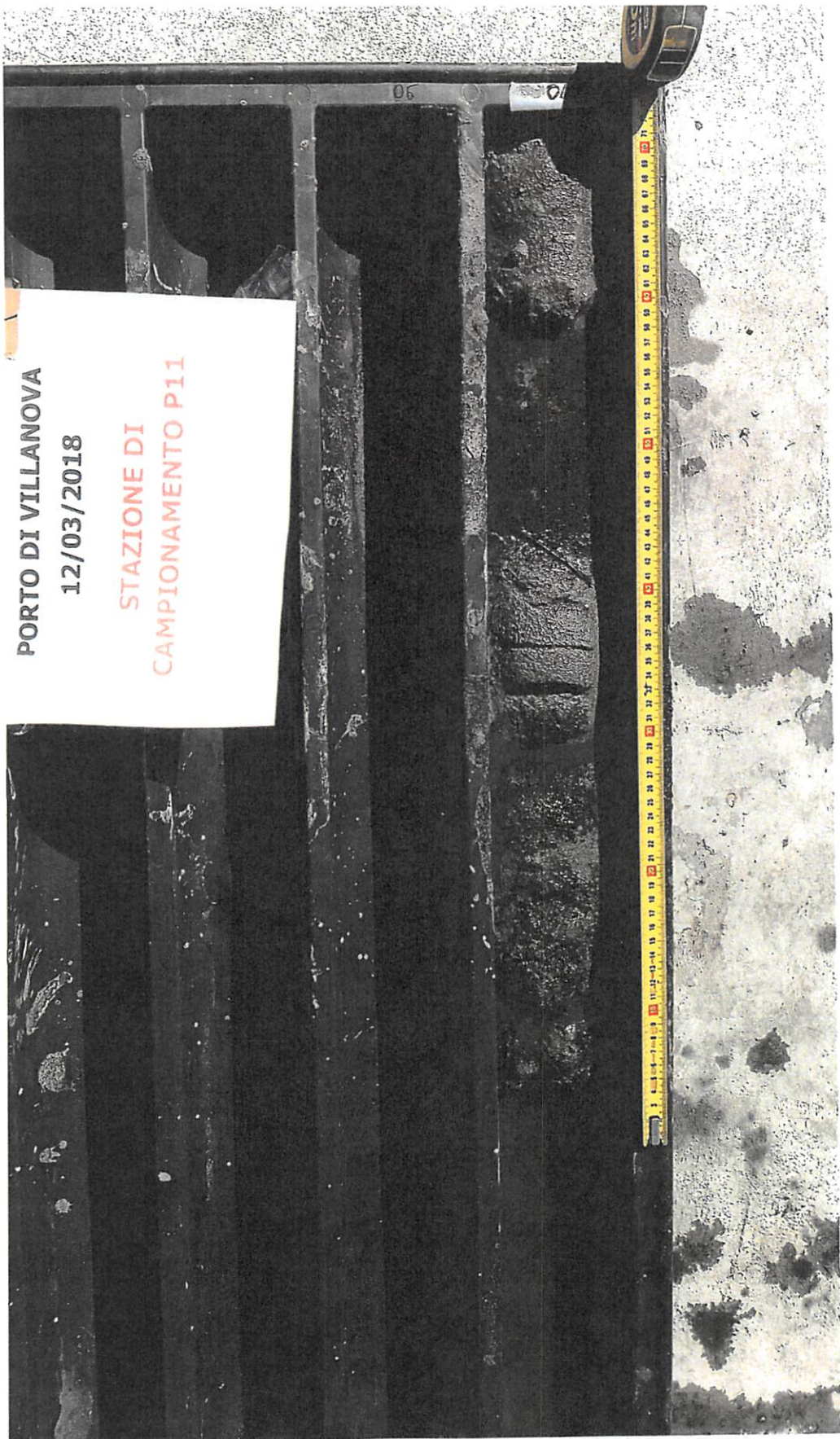
Mola di Bari, 12/06/2018

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

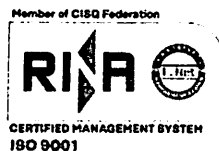
70



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)

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. 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



Member of CISQ Federation



CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM
ISO 9001

Member of CISQ 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)												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
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

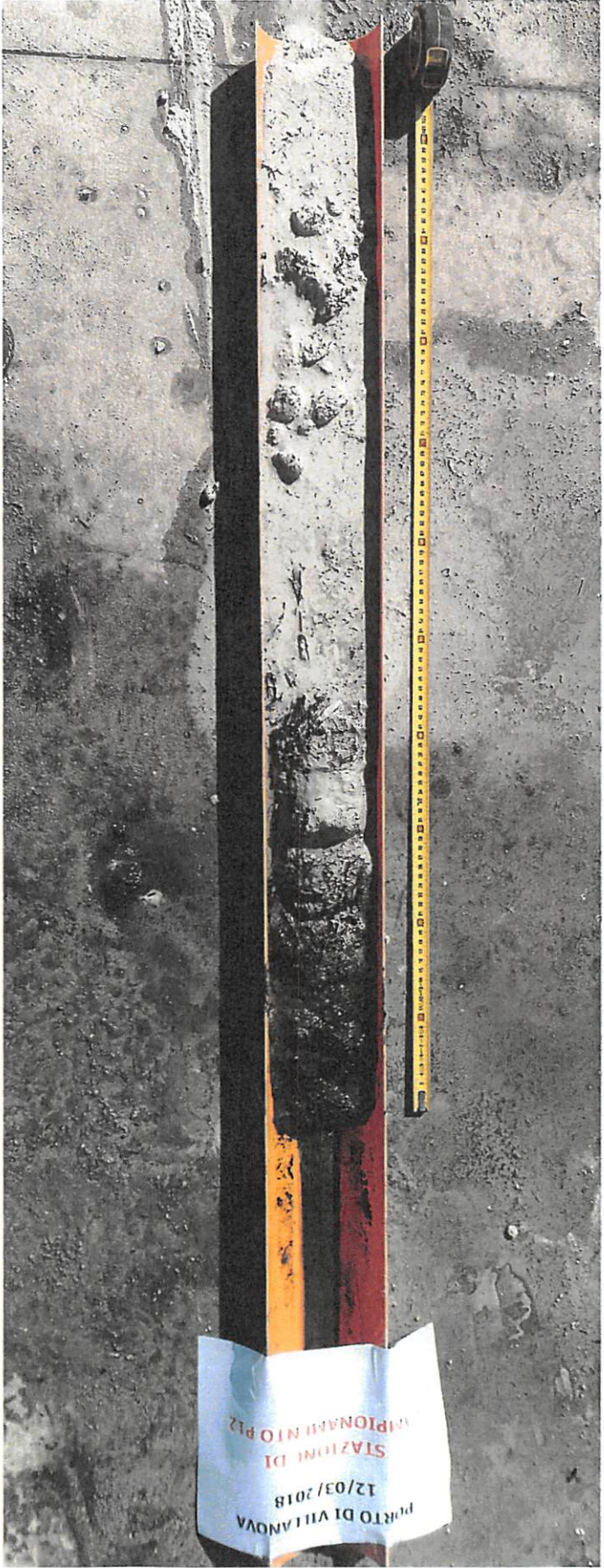
Mola di Bari, 12/06/2018

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 - C.C.I.A.A 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)												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
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

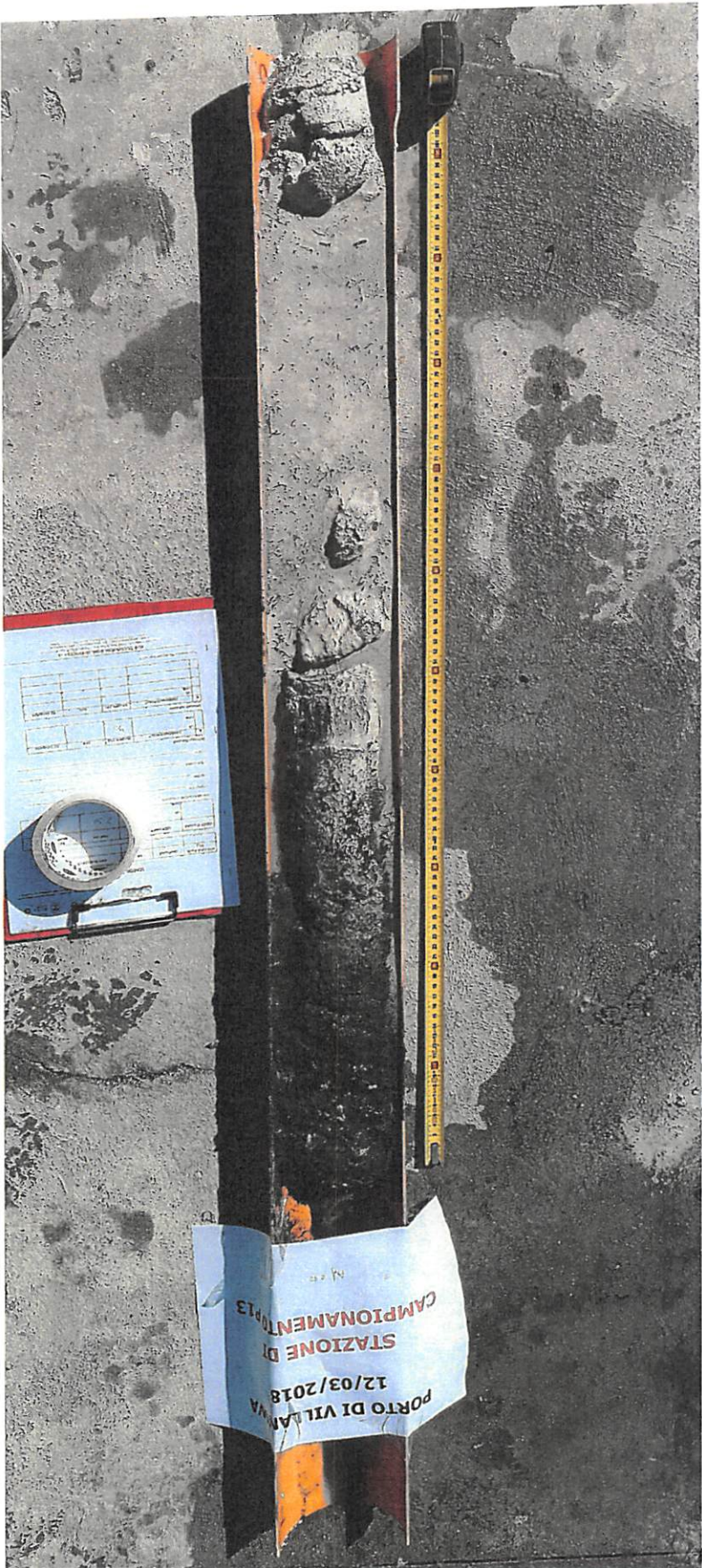
Mola di Bari, 12/06/2018

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

SUB TECHNICAL EDIL SERVICES s.r.l.

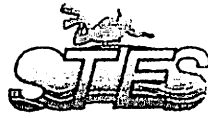
Via Unità d'Italia, n.6 - 70042 Mola di Bari (BA) - Tel.080/4732125 Fax 080/4737135
 e-mail: info@stesweb.com - pec: stesweb@pec.it - www.stesweb.com
 Cod.Fisc. / P.IVA 03553880729 - Trib.Bari Reg. Soc. N19981 - CCIAA 263884

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"

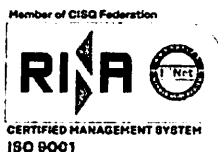
DESCRIZIONE MACROSCOPICA DELLA STRATIGRAFIA (dall'alto)

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)													
		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	Note
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

Allegato III

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				
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>	4,82 [±0,34]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
*Benzo (b) fluorantene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	18,8 [±1,7]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (k) fluorantene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	3,29 [±0,37]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (a) antracene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	4,18 [±0,39]	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>	9,39 [±0,96]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Crisene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	6,06 [±0,62]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Dibenzo (a,h) antracene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	6,6 [±1,1]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Fenantrene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	16,8 [±1,2]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Fluorantene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	26,4 [±2,0]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Fluorene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	1,31 [±0,20]	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>	28,8 [±2,7]	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>	21,6 [±1,6]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Sommatoria Policiclici Aromatici <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	148,1 [±5,0]	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 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
*Sommatore 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

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 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 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	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	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Fluorantene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	<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	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	<1	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 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
UMIDITA' (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				
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	1,87 [±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
*Sommatore 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 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 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				
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	1,82 [±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
*Sommatore 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
UMIDITA' (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

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				
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	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' (PHAEODACTYLUM 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				
Acenaftene 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
*Somatoria 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				
Acenaftene 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
*Sommatore 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

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 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				
Acenaftene 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				
Acenaftene 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
*Sommatomia 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				
Acenaftene 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				
Acenaftene 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				
Acenaftene 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				
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>	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
UMIDITA` (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

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 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 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	2,48 [±0,29]	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	2,30 [±0,21]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Fluorantene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	1,84 [±0,22]	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	1,48 [±0,15]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Sommatoria Policiclici Aromatici Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	8,10 [±0,50]	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 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

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 (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				
Acenaftene 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
*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	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
UMIDITA` (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

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				
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	20,6 [±1,9]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (k) fluorantene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	6,61 [±0,61]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (a) antracene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	2,13 [±0,23]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (a) pirene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	9,23 [±0,92]	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	4,96 [±0,51]	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	3,53 [±0,30]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Fluorantene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	16,6 [±1,3]	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	10,5 [±1,1]	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	14,7 [±1,1]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Sommatoria Policiclici Aromatici Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	88,9 [±3,3]	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 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
*Sommatória 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
UMIDITA' (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

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 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				
Acenaftene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	4,75 [±0,33]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Acenaftilene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	3,89 [±0,26]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Antracene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	38,7 [±2,2]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
*Benzo (b) fluorantene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	368 [±33]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (k) fluorantene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	67,8 [±5,0]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (a) antracene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	48,5 [±3,8]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (a) pirene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	158 [±14]	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>	27,0 [±2,5]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Crisene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	57,8 [±5,8]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Dibenzo (a,h) antracene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	12,1 [±2,0]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Fenantrene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	111,9 [±7,9]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Fluorantene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	290 [±21]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Fluorene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	1,20 [±0,20]	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>	11,1 [±1,2]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Naftalene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	2,12 [±0,31]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Pirene <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	240 [±18]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Sommatoria Policiclici Aromatici <small>Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014</small>	1442 [±51]	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 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
*Sommatore 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 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 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				
Acenaftene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	6,46 [±0,44]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Acenaftilene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	1,88 [±0,14]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Antracene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	52,0 [±3,0]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
*Benzo (b) fluorantene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	455 [±40]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (k) fluorantene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	84,4 [±6,2]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (a) antracene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	50,8 [±3,9]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (a) pirene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	201 [±17]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (g,h,i) perilene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	35,1 [±3,3]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Crisene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	63,4 [±6,4]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Dibenzo (a,h) antracene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	16,6 [±2,8]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Fenantrene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	158 [±11]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Fluorantene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	306 [±22]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Fluorene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	3,78 [±0,34]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Indeno (1,2,3-cd) pirene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	13,8 [±1,4]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Naftalene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	3,05 [±0,35]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Pirene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	234 [±17]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Sommatoria Policiclici Aromatici Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	1685 [±58]	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 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
*Sommatore 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				
Acenaftene 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
*Sommatore 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' (PHAEODACTYLUM 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.

- 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 tricorutum) 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
*Sommatore 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				
Acenaftene 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
*Sommatore 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
*Sommatore 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				
Acenaftene 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
*Sommatomia 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				
Acenaftene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	2,87 [±0,22]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
Acenaftilene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	3,14 [±0,22]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
Antracene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	17 [±1]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
*Benzo (b) fluorantene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	82,3 [±7,3]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
Benzo (k) fluorantene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	29,1 [±2,2]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
Benzo (a) antracene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	63,7 [±4,9]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
Benzo (a) pirene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	58,1 [±5,1]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
Benzo (g,h,i) perilene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	31,9 [±3,0]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
Crisene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	30,8 [±3,1]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
Dibenzo (a,h) antracene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	10,0 [±1,7]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
Fenantrene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	42,7 [±3,0]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
Fluorantene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	69,3 [±5,1]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
Fluorene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	5,68 [±0,44]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
Indeno (1,2,3-cd) pirene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	53,4 [±4,7]	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	59,9 [±4,5]	µg/kg ss		28/03/2018 - 04/05/2018
Sommatoria Policiclici Aromatici Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	560 [±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 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 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 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 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 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 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 65.85_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	2,96 [±0,23]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
*Benzo (b) fluorantene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	10,26 [±0,97]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (k) fluorantene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	4,47 [±0,45]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (a) antracene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	27,2 [±2,1]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (a) pirene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	2,35 [±0,33]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Benzo (g,h,i) perilene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	3,61 [±0,44]	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	3,05 [±0,27]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Fluorantene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	3,43 [±0,33]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Fluorene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	1,41 [±0,21]	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	4,88 [±0,40]	µg/kg ss		28/03/2018 - 02/05/2018
Sommatoria Policiclici Aromatici Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014	63,6 [±2,5]	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 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
*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 - 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' (PHAEODACTYLUM 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				
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	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 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 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				
Acenaftene 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
*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.		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

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					

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

71,022

4,951

Max % contr a HQc

100% (TBT)

100% (Somma organostannic

N° param. non conformi

1

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: **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

5,383

5,719

Max % contr a HQc

42,6% (Cd)

100% (Somma organostannic)

N° param. non conformi

3

1

N° param. con riferimento

35

29

N° param. analizzati

58

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	<input type="text" value="20,351"/>	<input type="text" value="4,036"/>
Max % contr a HQc	<input type="text" value="27,2% (TBT)"/>	<input type="text" value="53,2% (Cu)"/>
N° param. non conformi	<input type="text" value="8"/>	<input type="text" value="2"/>
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: **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

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

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	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

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	<input type="text" value="1,562"/>	<input type="text" value="0,093"/>
Max % contr a HQc	<input type="text" value="100% (Benzo(b)fluorantene)"/>	<input type="text" value="0% ()"/>
N° param. non conformi	<input type="text" value="1"/>	<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	<input type="text" value="BASSO"/>	<input type="text" value="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	<input type="text" value="7,83"/>	<input type="text" value="0,078"/>
Max % contr a HQc	<input type="text" value="36,3% (Benzo(b)fluorantene)"/>	<input type="text" value="0% ()"/>
N° param. non conformi	<input type="text" value="4"/>	<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: **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	<input type="text" value="10,276"/>	<input type="text" value="0,16"/>
Max % contr a HQc	<input type="text" value="26,9% (Benzo(b)fluorantene)"/>	<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: **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	<input type="text" value="0,042"/>	<input type="text" value="0,019"/>
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: **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	<input type="text" value="0,034"/>	<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 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)	Phaeodactylum_tricornutum	0	0	ASSENTE
				Acartia_tonsa	0		
				Vibrio_fischeri	0		
Porto di Villanova	11	61.85_18	P11 (0-0,5m)	Acartia_tonsa	0	0	ASSENTE
				Vibrio_fischeri	0		
				Phaeodactylum_tricornutum	0		
Porto di Villanova	12	62.85_18	P12 (0-0,5m)	Acartia_tonsa	0	0	ASSENTE
				Vibrio_fischeri	0		
				Phaeodactylum_tricornutum	0		
Porto di Villanova	13	63.85_18	P13 (0-0,5m)	Acartia_tonsa	0	0,43	ASSENTE
				Vibrio_fischeri	0		
				Phaeodactylum_tricornutum	0		
Porto di Villanova	14	64.85_18	P14 (0-0,5m)	Acartia_tonsa	0	0,36	ASSENTE
				Vibrio_fischeri	0		
				Phaeodactylum_tricornutum	1,764		
				Phaeodactylum_tricornutum	1,47		
				Vibrio_fischeri	0		

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		
Porto di Villanova	16	66.85_18	P16 (0-0,5m)	Acartia_tonsa	0	0,43	ASSENTE
				Vibrio_fischeri	0		
Porto di Villanova	2	39.85_18	P2 (0-0,5m)	Phaeodactylum_tricornutum	1,764	0,43	ASSENTE
				Acartia_tonsa	0		
Porto di Villanova	3	41.85_18	P3 (0-0,5m)	Vibrio_fischeri	0		
				Acartia_tonsa	0		
Porto di Villanova	3	41.85_18	P3 (0-0,5m)	Phaeodactylum_tricornutum	1,764	0	ASSENTE
				Acartia_tonsa	0		
Porto di Villanova	4	54.85_18	P4 (0-0,5m)	Phaeodactylum_tricornutum	0	0,1	ASSENTE
				Vibrio_fischeri	0		
Porto di Villanova				Acartia_tonsa	0		
				Phaeodactylum_tricornutum	0,42		
Porto di Villanova				Acartia_tonsa	0		
				Vibrio_fischeri	0		

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	5	55.85_18	P5 (0-0,5m)	Acartia_tonsa	0	0,1	ASSENTE
				Phaeodactylum_tricornutum	0,42		
Porto di Villanova	6	56.85_18	P6 (0-0,5m)	Vibrio_fischeri	0	0,43	ASSENTE
				Vibrio_fischeri	0		
Porto di Villanova	7	57.85_18	P7 (0-0,5m)	Phaeodactylum_tricornutum	1,764		
				Acartia_tonsa	0	0,43	ASSENTE
Porto di Villanova	8	58.85_18	P8 (0-0,5m)	Acartia_tonsa	0		
				Phaeodactylum_tricornutum	1,764	0	ASSENTE
Porto di Villanova	9	59.85_18	P9 (0-0,5m)	Vibrio_fischeri	0		
				Vibrio_fischeri	0	0	ASSENTE
				Phaeodactylum_tricornutum	0		
				Acartia_tonsa	0		
				Phaeodactylum_tricornutum	0		
				Vibrio_fischeri	0		
				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%