

CONTRACTOR 	PROJECT WP9 SITE REMEDIATION PROJECT	COMPANY 
	Doc. n. RMAO 77: 01 - 15 Marzo 2018	Rev 01

RAPPORTO MONITORAGGIO AMBIENTALE PER L'OSSERVATORIO



N#077: Periodo 01- 15 Marzo 2018

Work Number	Document	Number	Site	Revision	Sheets
22429	RMAO	77	Isola del Giglio	00	9

01	Emesso per approvazione	GDA	18/03/18	SDR	18/03/18	CP	18/03/18		
Revision	Revision description	Originator	Date	Checked	Date	Approved	Date	Approved	Date
REVISION STATUS		SUBCONTRACTOR					COMPANY		

CONTRACTOR 	PROJECT WP9: SITE REMEDIATION PROJECT	COMPANY 
	Doc. n. RMAO 77: 01- 15 Marzo 2018	Rev 00

Isola del Giglio, 01 – 15 Marzo 2018

01/03/2018

Le operazioni sono in stand-by; le cattive condizioni meteo caratterizzate dal forte vento di Scirocco non permettono al personale CIBM di effettuare attività in mare.

02/03/2018

Stand-by meteo.

03/03/2018

Stand-by meteo.

04/03/2018

In seguito al miglioramento delle condizioni meteo-marine la Micoperi Trenta ritorna in area cantiere. L'intera giornata è impiegata per l'ormeggio del mezzo Micoperi.

05/03/2018

Durante la mattinata terminano le fasi d'ormeggio della Micoperi Trenta; il mezzo si trova ora in vicinanza allo scoglio della Gabbianara, in posizione per le prossime attività in zona anchor blocks. Nel pomeriggio iniziano i test delle attrezzature da parte dei sommozzatori Micoperi.

Il personale CIBM ha effettuato un survey in immersione in prossimità della zona Sud dello scoglio della Gabbianara per valutare lo stato dei quadrati sperimentali per il trapianto della *Posidonia oceanica* in seguito al maltempo dei giorni scorsi: nessuno dei rizomi trapiantati è stato asportato dal moto ondoso. Inoltre, è stato effettuato un intervento di manutenzione sul sensore di torbidità del correntometro fisso sito nella Cala della Ficaiaaccia al fine di ripristinarne il corretto funzionamento.

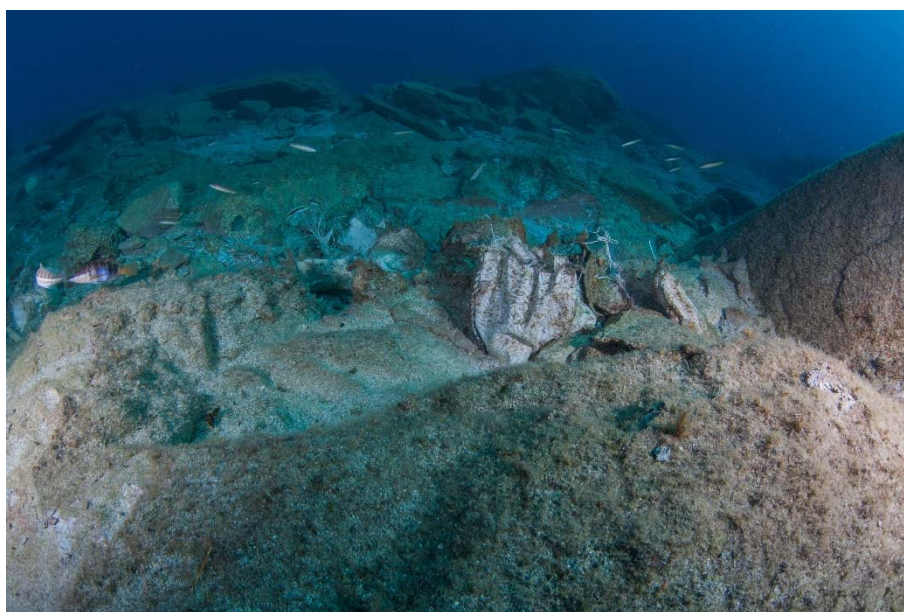
CONTRACTOR 	PROJECT WP9: SITE REMEDIATION PROJECT	COMPANY 
	Doc. n. RMAO 77: 01- 15 Marzo 2018	Rev 00



L'operatore subacqueo CIBM ripreso dal ROV durante l'immersione in prossimità dello scoglio della Gabbianara.

06/03/2018

I sommozzatori Micoperi iniziano le operazioni di pulizia nella zona anchor blocks. Come da determinazione dell'Osservatorio, viene scelto in accordo tra CIBM e Micoperi un basamento (il n. 8) come struttura da cui cominciare la pulizia. Un survey sarà effettuato al termine per valutarne lo stato della pulizia.



La base dell'AB 8 prima dell'avvio della pulizia

CONTRACTOR 	PROJECT WP9: SITE REMEDIATION PROJECT	COMPANY 
	Doc. n. RMAO 77: 01- 15 Marzo 2018	Rev 00



La base dell'AB 8 prima dell'avvio della pulizia

Il personale CIBM effettua un survey in immersione per acquisire immagini della situazione attuale dell'AB 8, tale situazione sarà poi confrontata con quella rilevata al termine della pulizia.

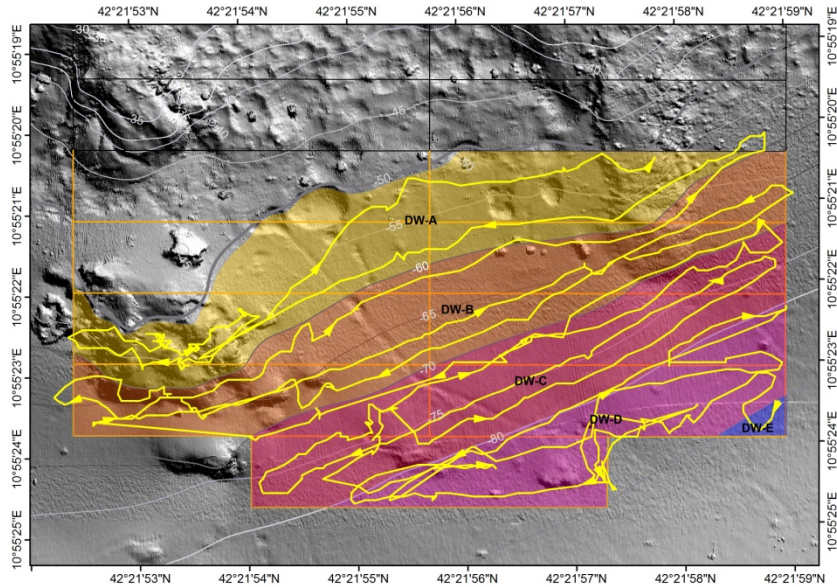
07/03/2018

Continuano le operazioni di pulizia sui fondali dell'AB 8 ad opera dei divers Micoperi.

08/03/2018

In mattinata arrivano i rappresentanti dell'Osservatorio per il survey ufficiale previsto al completamento delle attività di rimozione dei sedimenti nelle aree DW-A, DW-B, DW-C, DW-D e DW-E. Alla presenza di E. Cecchi (ARPAT), P. Renzi e A. de la Fuente (ISPRA), A. Belluscio (CIBM), J. Withlam (LOC) e A. Gianfreda (Micoperi) viene condotta l'ispezione mediante ROV dalla Micoperi Trenta. Vengono percorse una serie di rotte parallele alla costa per visionare i fondali da 50 a 90 m di profondità.

CONTRACTOR 	PROJECT WP9: SITE REMEDIATION PROJECT	COMPANY 
	Doc. n. RMAO 77: 01- 15 Marzo 2018	Rev 00



I transetti ROV effettuati durante il survey ufficiale mediante ROV con i rappresentanti dell'Osservatorio

09/03/2018

Durante la mattinata i rappresentanti ARPAT e ISPRA, assieme a quelli di CIBM e LOC, si recano a bordo della Micoperi Trenta per seguire le fasi di lavorazione dell'anchor block n. 8.

10/03/2018

Proseguono le attività di pulizia sull'anchor block n. 8

11/03/2018

Proseguono le attività di pulizia sull' anchor block n. 8.

12/03/2018

Proseguono le attività di pulizia sull' anchor block n. 8.

13/03/2018

Oggi sono arrivati i risultati delle analisi sui sedimenti prelevati nei settori DW-C. Questi risultati, assieme a quelli dei settori (DW-A e DW-B) già presentati all'Osservatorio e a quelli degli altri due

CONTRACTOR 	PROJECT WP9: SITE REMEDIATION PROJECT	COMPANY 
	Doc. n. RMAO 77: 01- 15 Marzo 2018	Rev 00

settori più profondi (DW-D e DW-E), contribuiranno a valutare il completamento dei lavori di pulizia dal punto di vista granulometrico e mineralogico.

14/03/2018

Continuano le operazioni di pulizia dell'anchor block n. 8 al fine di ottenere una migliore rimozione della parte cementizia.

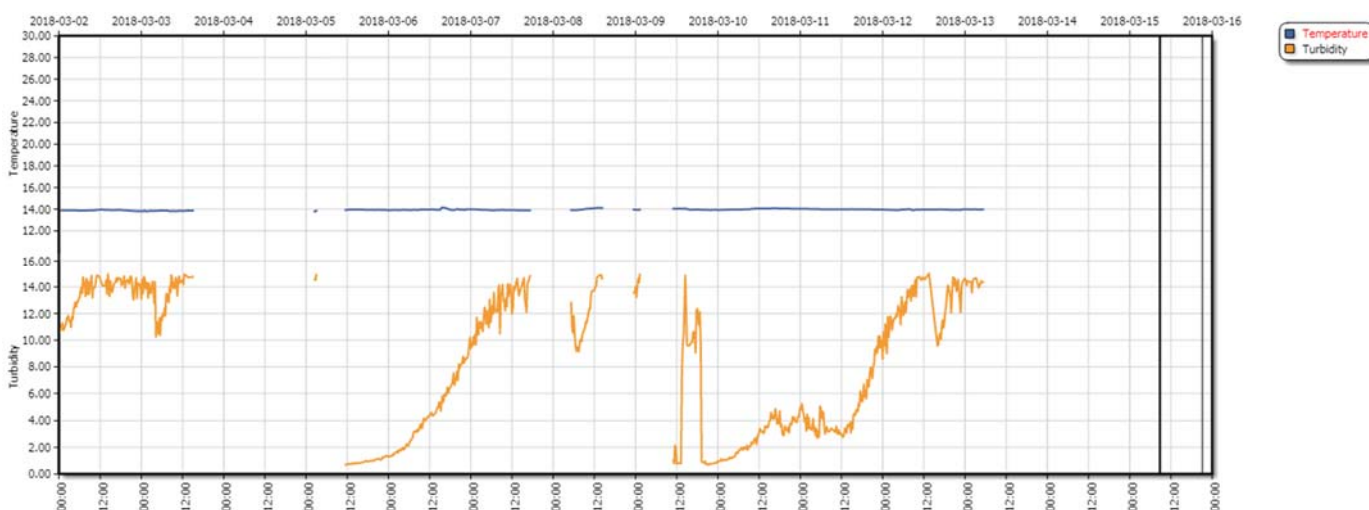
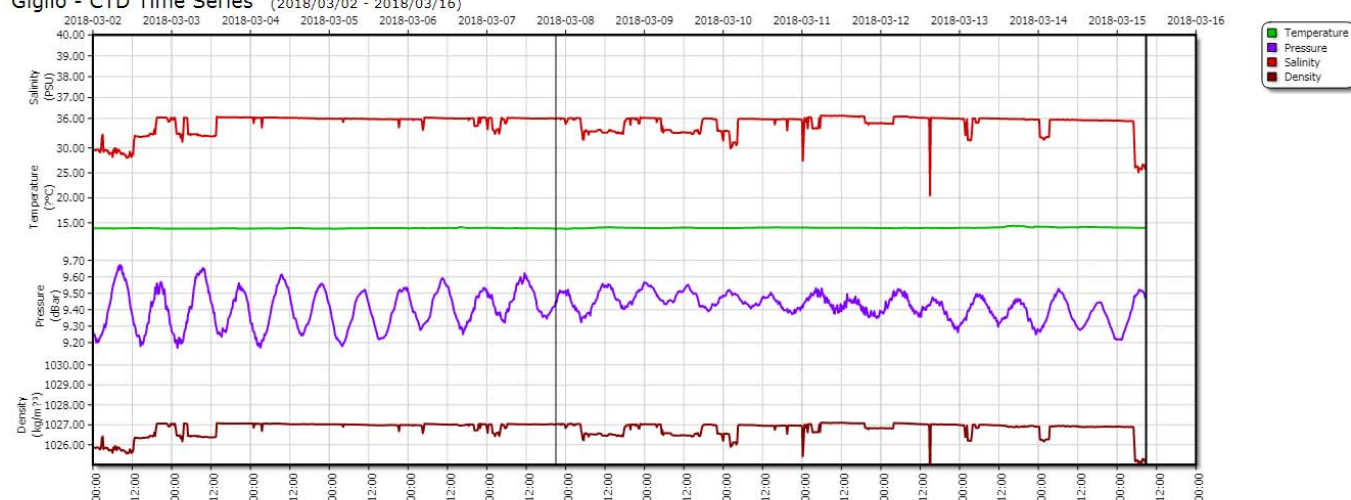
15/03/2018

Stand-by meteo.

CONTRACTOR 	PROJECT WP9: SITE REMEDIATION PROJECT	COMPANY 
	Doc. n. RMAO 77: 01- 15 Marzo 2018	Rev 00

In questo periodo la sonda multi parametrica fissa ha fornito valori dei parametri delle acque illustrati nei grafici sottostanti. La temperatura dell'acqua si presenta piuttosto stabile nel periodo, con una media di 14.7 °C. Lo strumento ha evidenziato i soliti andamenti oscillanti dei valori di torbidità, legati alla crescita di alghe sul sensore che causano i picchi che si notano nel grafico. La manutenzione del sensore negli ultimi giorni non è potuta avvenire a causa del mare molto mosso. Non si registrano valori anomali della torbidità dell'acqua legati alle attività di cantiere.

Giglio - CTD Time Series (2018/03/02 - 2018/03/16)



CONTRACTOR 	PROJECT WP9: SITE REMEDIATION PROJECT	COMPANY 
	Doc. n. RMAO 77: 01- 15 Marzo 2018	Rev 00

Legenda dei termini usati per il monitoraggio con sonda CTD multi parametrica

Parametro	Significato
Temperatura (°C)	Espressa in gradi Celsius. In mare, di norma presenta un andamento costante in inverno mentre in estate può subire brusche variazioni tra strati superficiali (riscaldati dal sole) e strati profondi (più freddi) (termoclino).
Salinità (g sale/Kg acqua)	Espresso come grammi di Sali per chilogrammo di acqua. Nel Tirreno i valori oscillano intorno ai 38 g/kg.
Clorofilla (ppb)	E' un indicatore della biomassa autotrofa (in grado cioè di fotosintetizzare) in quanto rappresenta il pigmento indispensabile per il processo di fotosintesi per tutti gli organismi autotrofi. Presenta un andamento stagionale condizionato dalla intensità e durata luminosa, dalla disponibilità di nutrienti, ecc. con dei massimi in primavera e, secondariamente, in autunno, e minimi in inverno e estate. Viene espressa in parti per bilione (ppb).
Torbidità (FTU)	Formazine Turbidity Unit, misura le particelle in sospensione nell'acqua utilizzando un fascio di luce emesso da un fotodiodo che rileva la quantità di luce che, a causa delle particelle presenti nel liquido, viene assorbita sul fascio incidente o quella diffusa rispetto a quello incidente. La formazina è un polimero organico insolubile in acqua che dà origine a soluzioni stabili utilizzate come standard di riferimento. Valori fino a 2 FTU sono tipici di acque pulite, tra 3 e 5 FTU sono valori che rientrano nelle medie stagionali, oltre 5.1 FTU sono valori che indicano acque relativamente torbide.
pH	Il pH è una scala di misura dell'acidità o della basicità di una soluzione acquosa, ovvero della concentrazione degli ioni H ⁺ nella soluzione. Convenzionalmente, il pH di soluzioni acquose assume valori compresi fra 0 (massima acidità) e 14 (massima basicità). Al valore intermedio di 7 corrisponde la condizione di neutralità, tipica dell'acqua pura a 25 C. L'acqua di mare presenta un pH che oscilla tra 7,5 e 8,5.

CONTRACTOR 	PROJECT WP9: SITE REMEDIATION PROJECT	COMPANY 
	Doc. n. RMAO 77: 01- 15 Marzo 2018	Rev 00

ATTIVITA' PREVISTE PER I PROSSIMI 15 GIORNI

E' previsto il proseguimento delle attività di pulizia del basamento dell'anchor block n. 8 e, a seguire, di tutti gli altri. Previsto un survey per verificare la riuscita della pulizia dell'AB n. 8. Previsto il campionamento trimestrale delle acque marine per le indagini chimiche. Previsto l'arrivo dei risultati delle analisi dei sedimenti prelevati nei settori DW-D e DW-E. Valutate le analisi, l'Osservatorio potrà esprimere un parere finale sul completamento della pulizia dei sedimenti nell'area DW.