

N. 01 31/12/14- 14/01/15	Rimozione Costa Concordia WP9 - Fase Ripristino Fondali	
	Relazione Quindicinale	

Redatta da: CIBM Livorno -Sapienza Università Roma	Luogo: Isola del Giglio	Data: 14/01/2015
Titolo: Attività di monitoraggio ambientale		
Relazione n.1 WP9	Redatta per Osservatorio	

Descrizione delle attività

Il presente rapporto, redatto sulla base delle informazioni raccolte presso l'area di lavoro riassume le attività condotte dal Contrattista "Micoperi" unitamente alle attività a carattere ambientale e monitoraggio sulle attività svolte nel periodo in considerazione.

Nello specifico sono state svolte le seguenti attività:

Montaggio finale del telaio e dei macchinari di supporto (gru, sistema di posizionamento subacqueo, compressori e manichette per l'aria, sistema di monitor video di controllo, skips per la raccolta dei mitili (dal 22 dicembre);

Prove di funzionamento dei macchinari e delle sue videocamere, e del ROV;

Posizionamento ed ancoraggio del M/P Mario Primo;

Prove di funzionamento dell'impianto (25 Dicembre);

Disormeggio e partenza del M/P Mario Primo a causa delle avverse condimeteo;

Sistemazione sistema di Ancoraggio del M/P Mario Primo (2 gennaio);

Ispezione ROV per verifica dello stato dell'area di fondale interessata dall'attività (3 gennaio);

Avviata rimozione di alcuni materiali riscontrati nell'area al fine di consentire il corretto funzionamento del sistema aspirante (3 gennaio);

Avviata attività di rimozione dopo gli aggiustamenti necessari (riduzione portata acqua sul sistema di soffiaggio, riduzione portata pompa in aspirazione per evitare eventuali rimozioni di sabbia).

<p>N. 01 31/12/14- 14/01/15</p>	<p style="text-align: center;">Rimozione Costa Concordia WP9 - Fase Ripristino Fondali</p> <p style="text-align: center;">Relazione Quindicinale</p>	 
-------------------------------------	--	--

Isola del Giglio, 31 dicembre - 14 gennaio 2015

31/12/2014:

Stand-by meteo.

01/01/2015:

Stand-by meteo.

02/01/2015:

Nei giorni scorsi la ditta “Shoreline”, incaricata del lavoro, ha completato la messa a punto del sistema di rimozione dei mitili dalla zona ex Pioneer tramite una macchina che, posizionata sul fondale, è in grado di aspirare le valve muovendosi all’interno di una telaio delle dimensioni di 5 x 5 m, guidata dalla superficie. La macchina oggi è stata posizionata e sono state effettuate le ultime prove di funzionamento.



La macchina per l’aspirazione dei mitili dal fondale a bordo del mezzo appoggio Mario I

03/01/2015:

Nella prima mattinata sono state effettuate prove operative del sistema completo anche dell’impianto di filtrazione e raccolta del materiale aspirato e di scarico dell’acqua di pompaggio. Sono contemporaneamente iniziate le attività di monitoraggio e verifica da parte di nostri tecnici. Alle ore 09.10 i tecnici di Shoreline mettono in funzione il sistema di aspirazione e iniziano le attività ma il fondale presenta detriti e corpi morti che devono essere rimossi prima di proseguire con l’aspirazione. Viene quindi effettuata da parte di un operatore subacqueo la rimozione degli oggetti presenti all’interno dell’area di lavoro e subito dopo iniziano le operazioni di aspirazione. In accordo al Protocollo di Monitoraggio e a quanto richiesto dall’Osservatorio, tecnici della Sapienza sono presenti a bordo del *Mario I* per verificare l’andamento delle operazioni subacquee anche con l’ausilio del ROV che segue tutte le operazioni subacquee.

N. 01 31/12/14- 14/01/15	Rimozione Costa Concordia WP9 - Fase Ripristino Fondali Relazione Quindicinale	 
-----------------------------	---	--

Inizia la preparazione delle 4 trappole dei sedimenti che saranno posizionate sul fondale nei prossimi giorni in 4 stazioni, come previsto dal Protocollo.

04/01/2015:

Proseguono le attività di rimozione dei mitili dal fondale. Si effettuano prove di aspirazione a diversa potenza (tra 3 e 5 atmosfere) per verificare l'efficacia dell'aspirazione rispetto al perdurare dei rizomi della Posidonia sul fondo per non danneggiare ulteriormente il fondale. Il sistema di aspirazione si rileva efficace per la raccolta dei mitili, che sono aspirati dal fondale. Si prova a utilizzare getti di acqua proveniente da ugelli posti in prossimità della sorbona per smuovere i mitili prima di essere aspirati dal fondale al fine di ridurre la quantità di sedimento raccolto, con buoni risultati. Nel pomeriggio si modifica il sistema di raccolta dei mitili sul mezzo appoggio aggiungendo una grata a maglia più piccola sul fondo del contenitore al fine di trattenere il materiale più grossolano. L'acqua proveniente dal pompaggio dei mitili viene rigettata in mare in superficie e non genera una torbidità tale da richiedere misure di mitigazione. L'ispezione effettuata con il ROV nei pressi dello scarico dell'acqua mostra infatti che la nuvola di torbida, composta per lo più da materiale organico (residui dei rizomi di Posidonia e alghe) e sedimento più sottile è poco significativa.



I monitor a bordo della sala controllo delle operazioni: in alto a sinistra il ROV riprende l'intera operazione ed è visibile la struttura sommersa, a destra il campo inquadrato davanti alla sorbona con il fondale da ripulire, in basso a sinistra il campo inquadrato dopo il passaggio della sorbona, a destra l'immagine proveniente dalla telecamera della sorbona mentre si aspira.

N. 01 31/12/14-
14/01/15

**Rimozione Costa Concordia
WP9 - Fase Ripristino Fondali**

Relazione Quindicinale



Le valve dei mitili nel cassone di raccolta nel mezzo appoggio



Il tubo di aspirazione che porta il materiale raccolto nel cassone in superficie. L'acqua che fuoriesce appare pulita e senza sedimento fine

N. 01 31/12/14-
14/01/15

Rimozione Costa Concordia WP9 - Fase Ripristino Fondali

Relazione Quindicinale



Lo scarico dell'acqua dal pontone: l'acqua appare pulita e la torbidità limitata in un'area ristretta come estensione e profondità.

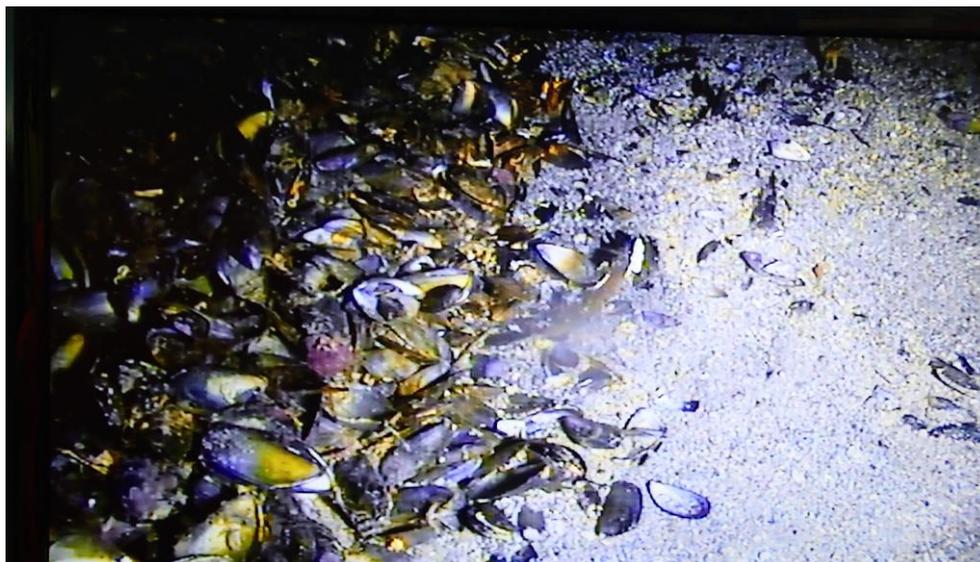


Un aspetto del fondale dopo l'aspirazione dei mitili (sulla parte destra, sono visibili i rizomi della Posidonia) e i mitili ancora da rimuovere (sulla parte sinistra dell'immagine)

N. 01 31/12/14- 14/01/15	Rimozione Costa Concordia WP9 - Fase Ripristino Fondali Relazione Quindicinale	 
-----------------------------	---	--

05/01/2015:

Prosegue il monitoraggio ambientale delle operazioni di aspirazione dei mitili dal fondale. In serata sono state completate un totale di 6 aree su 160 (ognuna di 25 mq) su un totale di 4.000 mq previsti. Profondità operativa: 30-32 m. Il sistema funziona efficacemente, e la differenza tra il fondale pulito e quello ancora da pulire appare evidente (vedi foto).



Continua la preparazione delle trappole per i sedimenti da posizionare in 4 siti, come previsto dal Protocollo di Monitoraggio.

06/01/2014:

Continua il monitoraggio ambientale delle attività di rimozione dei mitili che sono proseguite per tutta la notte e la mattinata. Alle ore 09:00 sono state completate 14 aree. Il vice sindaco e membro dell'Osservatorio M. Pellegrini sale a bordo del *Mario I* per una verifica delle attività in corso. Le valve dei mitili raccolti sono poste in sacchi di plastica e trasferiti sul mezzo appoggio per essere avviati in discarica. Alle ore 19:00 sono state completate un totale di 17 aree. Continua la preparazione delle trappole per i sedimenti da posizionare sul fondale.

07/01/2015:

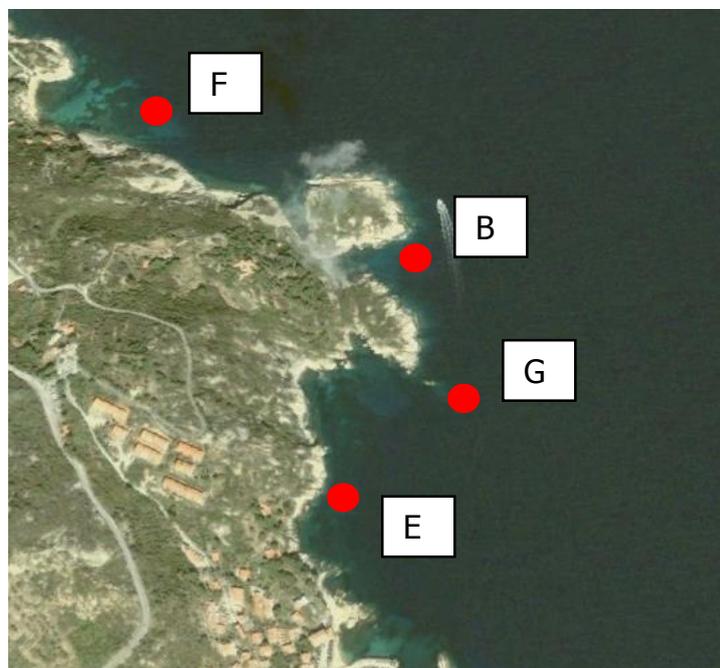
Prosegue il monitoraggio ambientale delle attività di rimozione dei mitili con nostri tecnici a bordo del *Mario I*. Al termine della giornata di lavoro sono state completate 23 aree. Verificato con il ROV lo scarico dell'acqua di pompaggio e dei sedimenti in acqua a diverse profondità, senza rilevare particolari alterazioni della torbidità nella colonna d'acqua. Il materiale avviato in discarica è composto da valve di mitili pressoché pulite. Continua la preparazione delle trappole per i sedimenti da posizionare sul fondale.

N. 01 31/12/14- 14/01/15	Rimozione Costa Concordia WP9 - Fase Ripristino Fondali	
	Relazione Quindicinale	

08/01/2015:

Prosegue il monitoraggio ambientale delle attività di rimozione dei mitili dal fondale. Viene verificato sulla superficie e nella colonna d'acqua, tramite ROV, la torbidità causata dallo scarico; tale torbidità, limitata, rimane circoscritta entro pochi metri dalla imbarcazione e pochi metri di profondità.

Oggi sono state posizionate le 4 trappole per i sedimenti previste dal Protocollo di Monitoraggio. Le trappole sono state poste tra i 12 e i 16 m di profondità su chiazze di sabbia tra la Posidonia (vedi figura seguente), alcune nella stessa posizione che avevano durante il monitoraggio durante i lavori di rimozione della Concordia (stazioni F, B e E), un'altra in una zona a sud nell'area di cantiere (G).



I siti di posizionamento delle trappole per i sedimenti intorno e nell'area di cantiere

09/01/2015:

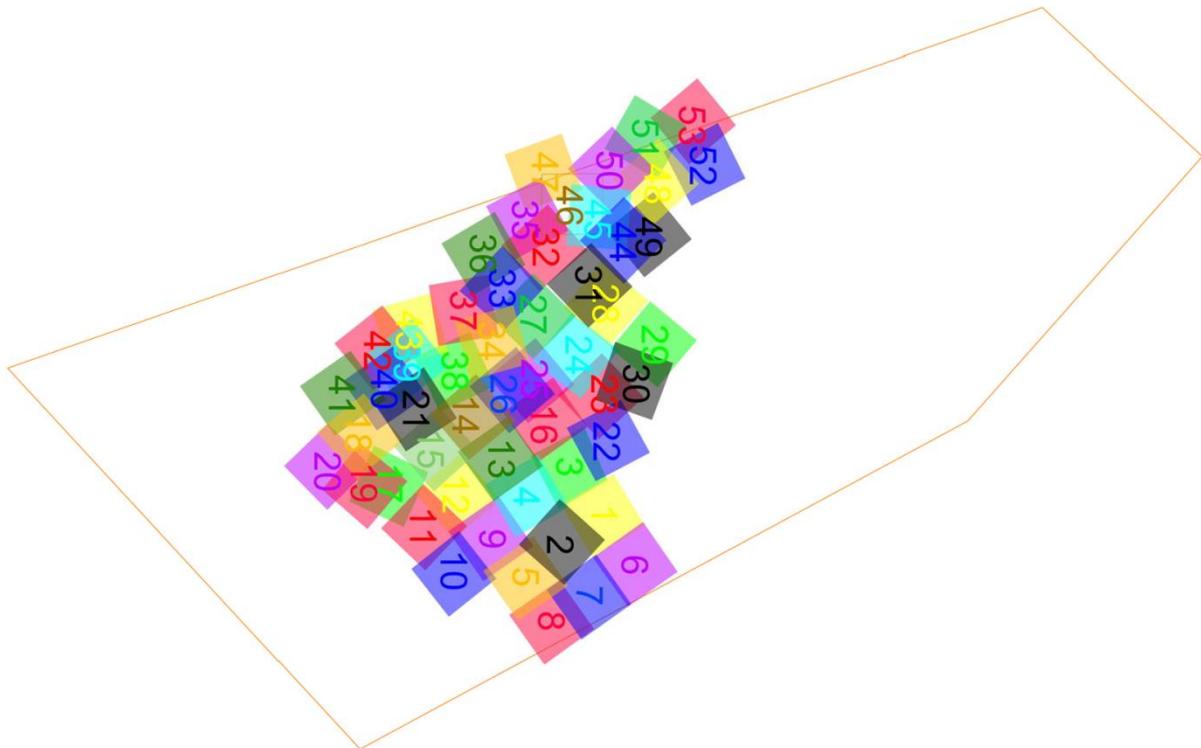
Proseguono le attività di monitoraggio ambientale delle operazioni di rimozione dei mitili. In serata sono state completate 42 aree.

In corso di allestimento la sonda multiparametrica portatile che arriverà al Giglio dalla ditta di Genova nei prossimi giorni.

10/01/2015:

Proseguono le attività di monitoraggio ambientale delle operazioni di rimozione dei mitili. In corso di progettazione il sistema di misurazione della torbidità dell'acqua e della corrente da posizionare a sud dell'area di cantiere, come richiesto dall'Osservatorio. Ad oggi sono state ripulite 53 aree.

N. 01 31/12/14- 14/01/15	Rimozione Costa Concordia WP9 - Fase Ripristino Fondali	
	Relazione Quindicinale	



Le aree (25 x 25 m) ripulite dai mitili (la linea rossa rappresenta l'area stimata da ripulire)

11/01/2015:

Sospese le attività di monitoraggio ambientale causa cattive condizioni meteo. Riunione per la sicurezza in cantiere.

12/01/2015:

Riprendono le attività di monitoraggio ambientale delle operazioni di rimozione dei mitili.

13/01/2015:

Riprendono le attività di monitoraggio ambientale delle operazioni di rimozione dei mitili. Ad oggi sono state ripulite 63 aree. Partecipazione alla commemorazione del terzo anniversario dell'incidente della Concordia.

N. 01 31/12/14-
14/01/15

Rimozione Costa Concordia WP9 - Fase Ripristino Fondali

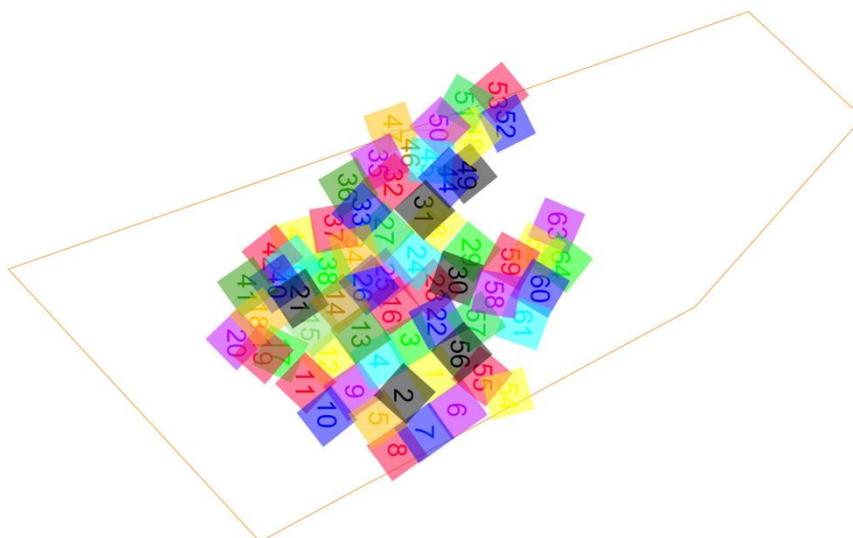
Relazione Quindicinale



I sacchi con i mitili depositati sull'Immacolata Madre in attesa di essere portati in discarica

14/01/2015:

Proseguono le attività di monitoraggio ambientale delle operazioni di rimozione dei mitili. Il numero delle aree ripulite fino ad oggi è pari a 69 sulle 160 previste (circa 1.725 mq sui 4.000 mq previsti). Sono stati portati in discarica circa 17.000 kg di valve di mitili.



Le aree completate (64) alle ore 07:00 del giorno 14 gennaio.