

	<b>Rimozione Costa Concordia</b>  <b>Relazione Settimanale</b>	<b>Rev.0</b>	Pag. 1/30
---	--	--------------	-----------

<b>Redatta da:</b> Costa Crociere	<b>Luogo:</b> Isola del Giglio	<b>Data:</b> 23/11/2013
<b>Destinatari:</b> Osservatorio di monitoraggio		
<b>Titolo:</b> Rapporto settimanale per Osservatorio di monitoraggio		

## Attività svolte – Isola del Giglio, 16-22 novembre

**16/11/2013:**

**Cantieristica**

Continuano attività di caretaking (gestione e manutenzione panne, controlli antinquinamento); varie attività di carpenteria sul ponte della Micoperi 61, continua collegamento sistema di monitoraggio torri; moto pontone Vincenzo Cosentino in area di lavoro, avviata installazione braghe (grommets) attorno alla roccia di ancoraggio per sistema di ritenuta di prua; pontone Navalmare 2 rimorchiato da rimorchiatore Punta Penna a Piombino per smobilitazione; pontone Micoperi 30 in area di lavoro, continua collegamento tubolari per installazione sistema di ritenuta di prua; pontone Micourier 2 a Piombino per imbarco gru da installare sulla Costa Concordia per movimentazione materiale, continuano operazioni di preparazione base per l'installazione della gru; pontone ASV Pioneer in area di lavoro, continua preparazione per smobilitazione; pontone Liguria 1 all'interno del porto in preparazione per smobilitazione; continuano operazioni di preparazione corpi morti per sistema di ritenuta di prua; E.R. Narvik a Piombino per imbarco materiale.

**Ambientale**

A causa delle cattive condizioni meteorologiche (vento forte da NE a 22 km h-1, con raffiche a 30 km h-1) e mare mosso non è stato possibile effettuare alcun rilievo sulle masse d'acqua.

Causa le forti correnti e lo stato del mare, oggi il monitoraggio acustico e quello visivo dei cetacei non sono stati effettuati.

Gli addetti al monitoraggio delle correnti per questa settimana sono la Dr.ssa Laura Cutroneo e il Dr. Marco Capello. Gli osservatori MMO sono la Dr.ssa Mariani Monica e il Dr. Giancarlo Giacomini.

**17/11/2013:**

**Cantieristica**

Continuano attività di caretaking (gestione e manutenzione panne, controlli antinquinamento); varie attività di carpenteria sul ponte della Micoperi 61; moto pontone Vincenzo Cosentino in area di lavoro, continua installazione braghe (grommets) attorno alla roccia di ancoraggio per sistema di ritenuta di prua, in seguito sospese causa peggioramento condizioni meteo marine; pontone Micoperi 30 in serata rimorchiata da rimorchiatore Aran in rada a Porto Santo Stefano causa peggioramento condizioni meteo marine; pontone Micourier 2 a Piombino per imbarco gru da installare sulla Costa Concordia per movimentazione materiale, continuano operazioni di preparazione base



**Rimozione Costa Concordia**  
**Relazione Settimanale**

**Rev.0**

Pag. 2/30

per l'installazione della gru; pontone ASV Pioneer si dirige a Piombino rimorchiato da rimorchiatore Snipe per smobilitazione; pontone Liguria 1 all'interno del porto in preparazione per smobilitazione; continuano operazioni di preparazione corpi morti per sistema di ritenuta di prua; E.R. Narvik in area di lavoro per trasferimento materiale.

**Ambientale**

A causa delle cattive condizioni meteorologiche (vento forte da E-SE a 27 km h-1, con raffiche di vento fresco a 41 km h-1) e mare mosso non è stato possibile effettuare alcun rilievo sulle masse d'acqua.

Causa le forti correnti e lo stato del mare, oggi il monitoraggio acustico e quello visivo dei cetacei non sono stati effettuati.

**18/11/2013:**

**Cantieristica**

Continuano attività di caretaking (gestione e manutenzione panne, controlli antinquinamento); varie attività di carpenteria sul ponte della Micoperi 61; operazioni di lavoro sospese causa condizioni meteo marine avverse; moto pontone Vincenzo Cosentino al riparo nella baia di Campese; pontone Micoperi 30 in rada a Porto Santo Stefano; pontone Micourier 2 a Piombino per imbarco gru da installare sulla Costa Concordia per movimentazione materiale; pontone Liguria 1 all'interno del porto in preparazione per smobilitazione; sospese operazioni di installazione corpi morti per sistema di ritenuta di prua causa condizioni meteo marine avverse; E.R. Narvik a Piombino per smobilitazione.

**Ambientale**

A causa delle cattive condizioni meteorologiche (vento fresco da E-SE a 43 km h-1, con raffiche di vento forte a 56 km h-1) e mare agitato con onda di 1,5 – 1,8 m, non è stato possibile effettuare alcun rilievo.

Causa le condizioni meteo avverse, oggi il monitoraggio acustico e visivo dei cetacei non è stato effettuato.

Riunione dell'Osservatorio a Firenze dove è stato presentato un aggiornamento sullo stato del monitoraggio ambientale.

**19/11/2013:**

**Cantieristica**

Continuano attività di caretaking (gestione e manutenzione panne, controlli antinquinamento); varie attività di carpenteria sul ponte della Micoperi 61; operazioni di lavoro sospese causa condizioni meteo marine avverse; moto pontone Vincenzo Cosentino al riparo nella baia di Campese, rientra in serata in area di lavoro; pontone Micoperi 30 rientra in serata in area di lavoro rimorchiato da rimorchiatore Aran; pontone Micourier 2 parte in serata da Piombino rimorchiato da rimorchiatore Buccaneer per trasferimento gru da installare sulla Costa Concordia per movimentazione materiale; pontone Liguria 1 rimorchiato da rimorchiatore Snipe a La Spezia per smobilitazione; sospese operazioni di installazione corpi morti per sistema di ritenuta di prua causa condizioni meteo marine avverse.



## Rimozione Costa Concordia

### Relazione Settimanale

Rev.0

Pag. 3/30

#### **Ambientale**

A causa delle pessime condizioni meteorologiche (vento fresco tra NE e SE a 44 km h-1, con raffiche di vento forte a 60 km h-1) e mare agitato con onda di 1,5 – 2,0 m, non è stato possibile effettuare alcun rilievo.

Causa le condizioni meteo avverse, oggi il monitoraggio acustico e visivo dei cetacei non è stato effettuato.

**20/11/2013:**

#### **Cantieristica**

Continuano attività di caretaking (gestione e manutenzione panne, controlli antinquinamento); varie attività di carpenteria sul ponte della Micoperi 61, continua collegamento sistema di monitoraggio torri; moto pontone Vincenzo Cosentino in area di lavoro, continua installazione braghe (grommets) per sistema di ritenuta di prua; pontone Micoperi 30 in area di lavoro, avviate operazioni di preparazione per l'installazione della torre sulla Costa Concordia per movimentazione materiale; pontone Micourier 2 in area di lavoro per trasferimento gru da installare sulla Costa Concordia; completate operazioni di installazione corpi morti per sistema di ritenuta di prua.

#### **Ambientale**

Oggi il monitoraggio giornaliero è stato effettuato regolarmente, ma senza l'acquisizione dei dati di dinamica. L'irradianza in alcune stazioni ha valori inferiori (maggiore o uguale a 31  $\mu\text{M m}^{-2} \text{s}^{-1}$ ) alla soglia minima di allarme (37  $\mu\text{M m}^{-2} \text{s}^{-1}$ ) a causa sia della torbidità residua dell'acqua sia della copertura nuvolosa. Temperatura dell'acqua pari a 19,0°C in superficie e fino a 30 m di profondità.

Causa le forti correnti e lo stato del mare, oggi il monitoraggio acustico non è stato effettuato. Il monitoraggio visivo dei cetacei è stato eseguito per 2 ore da imbarcazione. Nessun cetaceo è stato avvistato.

**21/11/2013:**

#### **Cantieristica**

Continuano attività di caretaking (gestione e manutenzione panne, controlli antinquinamento); varie attività di carpenteria sul ponte della Micoperi 61, continua collegamento sistema di monitoraggio torri; moto pontone Vincenzo Cosentino in area di lavoro, continua installazione braghe (grommets) per sistema di ritenuta di prua; pontone Micoperi 30 in area di lavoro, avviato posizionamento basamento torre sulla Costa Concordia per movimentazione materiale; pontone Micourier 2 in area di lavoro per trasferimento gru da installare sulla Costa Concordia; completate operazioni di installazione corpi morti per sistema di ritenuta di prua.

#### **Ambientale**

Oggi il monitoraggio giornaliero è stato effettuato regolarmente, ma senza l'acquisizione di dati di corrente a causa di un problema alla struttura portante il correntometro, che verrà risolto appena possibile. Non è stato possibile effettuare tutte le misure a causa del forte scarroccio (vento fresco da S a 45 km h-1, con raffiche di burrasca forte a 78 km h-1). In alcune stazioni l'irradianza ha valori inferiori (maggiore o uguale a 23  $\mu\text{M m}^{-2} \text{s}^{-1}$ ) alla soglia minima di allarme (37  $\mu\text{M m}^{-2} \text{s}^{-1}$ ), a causa della copertura nuvolosa.

	<b>Rimozione Costa Concordia</b>  <b>Relazione Settimanale</b>	<b>Rev.0</b>	Pag. 4/30
---	--	--------------	-----------

Causa le forti correnti e lo stato del mare, oggi il monitoraggio acustico non è stato effettuato. Il monitoraggio visivo dei cetacei è stato eseguito per 1 ora da imbarcazione. Nessun cetaceo è stato avvistato.

**22/11/2013:**

**Cantieristica**

Continuano attività di caretaking (gestione e manutenzione panne, controlli antinquinamento); varie attività di carpenteria sul ponte della Micoperi 61, continua collegamento sistema di monitoraggio torri; moto pontone Vincenzo Cosentino in area di lavoro, continua installazione braghe (grommets) per sistema di ritenuta di prua; pontone Micoperi 30 in area di lavoro, avviata installazione torre sulla Costa Concordia per movimentazione materiale; pontone Micourier 2 in area di lavoro per trasferimento gru da installare sulla Costa Concordia; completate operazioni di installazione corpi morti per sistema di ritenuta di prua.

**Ambientale**

Oggi il monitoraggio giornaliero è stato effettuato regolarmente, ma senza l'acquisizione di dati di corrente a causa dello stato del mare. Non è stato possibile effettuare le misure in tutte le stazioni a causa del forte scarroccio (vento fresco da S a 45 km h-1, con raffiche di vento forte 61 km h-1). In alcune stazioni l'irradianza ha valori inferiori (maggiori o uguali a 18  $\mu\text{M m}^{-2} \text{s}^{-1}$ ) alla soglia minima di allarme (37  $\mu\text{M m}^{-2} \text{s}^{-1}$ ) a causa della copertura nuvolosa e dello stato del mare.

Causa lo stato del mare, oggi il monitoraggio acustico non è stato effettuato. Il monitoraggio visivo dei cetacei è stato eseguito per 1,5 ore da imbarcazione. Nessun cetaceo è stato avvistato.

	<b>Rimozione Costa Concordia</b> <b>Relazione Settimanale</b>	<b>Rev.0</b>	Pag. 5/30
---	--	--------------	-----------

## **Attività previste – Isola del Giglio 23-29 novembre**

### **Attività cantieristica**

Continua attività caretaking di gestione e manutenzione panne e controlli antinquinamento. Continuano operazioni per passaggio catene sotto la nave e installazione bilge plates. Previsto completamento installazione torre sulla Costa Concordia. Previsto completamento operazioni per l'installazione del sistema di ritenuta di prua.

### **Attività ambientale aerea**

Prosecuzione campagna di monitoraggio Qualità dell'Aria.  
Invio dati Qualità dell'Aria.

### **Attività ambientale marina**

È previsto il proseguimento dei rilievi delle correnti e dei sedimenti sospesi nella colonna d'acqua mediante ADCP portatile, secondo il piano adottato. È previsto il proseguimento dei rilievi sui rumori subacquei e l'avvistamento dei mammiferi marini. Previsti rilievi subacquei sui fondali lasciati scoperti dopo il parbuckling e il prelievo di acqua per le analisi fisico-chimiche ed ecotossicologiche.

	<b>Rimozione Costa Concordia</b> <b>Relazione Settimanale</b>	<b>Rev.0</b>	Pag. 6/30
---	--	--------------	-----------

**Problematiche, rischi, note di carattere generale:**

Settimana caratterizzata in gran parte da condizioni meteo-marine avverse che hanno causato rallentamenti nelle operazioni, tra cui in particolare le attività di installazione del sistema di ritenuta di prua; il completamento è attualmente previsto entro la prossima settimana, così da concludere definitivamente la fase di messa in sicurezza del sito durante l'inverno, inclusa nella fase WP6bis.

**Previsioni meteorologiche per il periodo 23-29 novembre 2013**

**Emissione: Venerdì 22 Novembre**

**Sabato 23 Novembre 2013**

stato del cielo e fenomeni: nuvoloso con piogge, rovesci e temporali, più frequenti nella seconda parte della giornata.

vento: moderato dai quadranti orientali, in rinforzo pomeridiano e serale con raffiche fino a 25-30 nodi.

mare: mosso, fino a molto mosso nel pomeriggio-sera.

temperature: stazionarie.

**Domenica 24 Novembre 2013**

stato del cielo e fenomeni: nuvoloso con possibili residue piogge in nottata; tendenza ad attenuazione della nuvolosità nel corso della giornata.

vento: moderato da est, tendente a disporsi da nord-est in serata ed a rinforzare.

mare: molto mosso in nottata, mosso successivamente.

temperature: in lieve aumento.

**Lunedì 25 Novembre 2013**

stato del cielo e fenomeni: sereno.

vento: teso o temporaneamente forte da nord-est con raffiche fino a 30-35 nodi.

mare: molto mosso.

temperature: pressoché stazionarie.

**Martedì 26 Novembre 2013**

stato del cielo e fenomeni: sereno o poco nuvoloso.

vento: moderato da nord-est.

mare: mosso.

temperature: in calo.

**Mercoledì 27 Novembre 2013**

stato del cielo e fenomeni: sereno o poco nuvoloso.

vento: moderato da nord-est.

mare: mosso.

temperature: stazionarie.

**Giovedì 28 Novembre 2013**

stato del cielo e fenomeni: poco nuvoloso.

vento: debole di direzione variabile.

mare: poco mosso.

temperature: in aumento.

**Venerdì 29 Novembre 2013**

stato del cielo e fenomeni: poco nuvoloso.

vento: moderato di Scirocco, in rotazione a sud-sud-ovest nella seconda parte della giornata.

mare: tra poco mosso e mosso.

temperature: stazionarie o in lieve aumento.

	<b>Rimozione Costa Concordia</b> <b>Relazione Settimanale</b>	<b>Rev.0</b>	Pag. 8/30
---	--	--------------	-----------

**Presenze (al 22 novembre):**

Totale persone coinvolte nel progetto attualmente all'Isola del Giglio **299**, di cui:

- a bordo dei mezzi navali: **126**
- a terra: **173**

**NOTE:**

In allegato le note settimanali relative al rumore sottomarino e monitoraggio cetacei

**ALLEGATI:**

- ALL.1 - Glossario
- ALL.2 - Tabella lista mezzi e loro impiego
- ALL.3 - Lista documenti inviati all'Osservatorio
- ALL.4 - Foto
- ALL.5 - Note settimanali rumore sottomarino e monitoraggio cetacei

**ALLEGATO 1**

GLOSSARIO	
MMO	Marine Mammal Observer
FTU	Formazin Turbidity Unit
dB	Decibel
ppb	Parte per bilione
SPL	Sound Pressure Level
mean SPL	SPL mediato sull'intero spettro campionato
SPL peak	SPL in ciascuna delle 4 bande di frequenza dello spettro
SPL rms	SPL nelle prime 3 bande di frequenza dello spettro
EZ	Zona di Esclusione (o area di sicurezza) per i cetacei
ADCP	Acoustic Doppler Current Profiler



**Rimozione Costa Concordia**  
**Relazione Settimanale**

**Rev.0**

**Pag. 10/30**

**ALLEGATO 2**

UNITA'	ATTIVITA'	NOTE
M/P Vincenzo Cosentino	Installazione sistema di ritenuta di prua, catene e rinforzi del ginocchio	
Pontone Micoperi 30	Attività varie di sollevamento pesante	
Pontone d'appoggio Micoperi 61	Logistica, attività supporto caretaking, attività di carpenteria varie	
Pontone Micourier 2	Imbarco equipaggiamenti e materiali	
M/N Green Salina	Trasporto equipaggiamenti e materiali	
Rim.re Punta Penna	In assistenza	
Rim.re Voe Earl	Attività di supporto, assistenza Micoperi 30	
Rim.re Afon Cefni	Attività di supporto ed assistenza mezzi maggiori	
Rim.re Aran	In assistenza al pontone Micourier 2	
Rim.re Voe Venture	Attività di supporto ed assistenza mezzi maggiori	
Rim.re Snipe	Attività di supporto, assistenza Micoperi 30	
Rim.re Buccaneer	In assistenza al pontone Micourier 1	
Consorzio Giglio	Piccole imbarcazioni per attività di caretaking, gestione e manutenzione panne, skimming	
Spirit	Attività di monitoraggio Università di Roma	
Eupontos 4	Attività di supporto caretaking	
M/N Acqua Azzurra	Attività di supporto caretaking	

	<b>Rimozione Costa Concordia</b> <b>Relazione Settimanale</b>	<b>Rev.0</b>	Pag. 11/30
---	--	--------------	------------

**ALLEGATO 3**

	<b>DOCUMENTAZIONE INVIATA ALL'OSSERVATORIO</b>		
DATA DI INVIO	TITOLO	DOCUMENTO DI PRESCRIZIONE CONFERENZA DEI SERVIZI	DOCUMENTO RICHIESTA AUTORIZZAZIONE AVVIO FASI WP
<b>21/06/12</b>	Cronoprogramma - diagramma di Gantt	<b>X</b>	
<b>15/07/12</b>	Presentazione T/M Osservatorio 03 luglio	<b>X</b>	
	Presentazione Uniroma Osservatorio 03 luglio	<b>X</b>	
	Dettaglio planning stabilizzazione rev.12/07/12	<b>X</b>	
	Cronoprogramma generale agosto del 12/07/12	<b>X</b>	
	Stato avanzamento lavori - Uniroma al 13/07/2012	<b>X</b>	
<b>21/07/12</b>	Piano di monitoraggio ambientale per ARPAT e ISPRA	<b>X</b>	
<b>22/07/12</b>	Carta biocenosi Uniroma	<b>X</b>	<b>X</b>
	Stato avanzamento lavori - Uniroma	<b>X</b>	<b>X</b>
	TMCC - WP3 Manuale Operativo Rev.1	<b>X</b>	<b>X</b>
<b>24/07/12</b>	Stato avanzamento attività in campo ambientale - Uniroma	<b>X</b>	<b>X</b>
<b>26/07/12</b>	12-343-H4 Rev.0 (monitoraggio acustico)	<b>X</b>	
	12-343-H7 Rev.0 (Identificazione Pericoli Ambientali e Analisi Qualitativa del Rischio Ambientale e allegati 1, 2 e 3)	<b>X</b>	<b>X</b>
	12-343-H6 Rev.0 (Studio dispersione in atmosfera di inquinanti fase WP3	<b>X</b>	<b>X</b>
	12-343-H5 Rev.0 (monitoraggio della qualità dell'aria)	<b>X</b>	



**Rimozione Costa Concordia**  
**Relazione Settimanale**

**Rev.0**

**Pag. 12/30**

<b>26/07/12</b>	Appendice A Indagine sulla Qualità aria presso Isola Giglio	<b>X</b>	
<b>30/07/12</b>	TMCC - WP3 Manuale Operativo Rev.2	<b>X</b>	<b>X</b>
<b>02/08/12</b>	tmcc - wp3 manuale operativo_v3	<b>X</b>	<b>X</b>
	CCTM-PLN-001-Caretaking plan - rev.00	<b>X</b>	
	CCTM Vessel waste removal plan - rev 00	<b>X</b>	
	CCTM-PRO-MAR-001-Piano d'ormeggio - rev 00	<b>X</b>	<b>X</b>
<b>11/08/12</b>	relazione settimanale 03-10 agosto		
<b>13/08/12</b>	TMCC-MA-LIS-stabilization holdback timeline rev. 10/08/12	<b>X</b>	
	General Gantt Chart rev.01 al 13/08/12	<b>X</b>	
<b>16/08/12</b>	Report turbidity and irradiance baseline al 14/08/12	<b>X</b>	
<b>18/08/12</b>	Relazione settimanale 11-17 agosto		
	Certificato assenza ordigni bellici (allegato relazione settimanale)	<b>X</b>	
	Monitoraggio qualità acqua 16 e 17 agosto (allegato alla relazione settimanale)	<b>X</b>	
<b>25/08/12</b>	Relazione settimanale 18-24 agosto		
	Dati qualità dell'aria al 23 agosto (allegato relazione settimanale)	<b>X</b>	
<b>27/08/12</b>	Report dati rumore sottomarino e monitoraggio cetacei	<b>X</b>	
	Report dati qualità acqua (torbidità-irradianza-correnti)	<b>X</b>	
	12-343-H11 studio della propagazione (onda impulsiva)	<b>X</b>	

<b>27/08/12</b>	12-343-H12 rilievo naturalistico delle aree a terra - primo data report	<b>X</b>	
<b>30/08/12</b>	Dati qualità dell'aria al 29 agosto	<b>X</b>	
	Rettifica CO_23_08_2012	<b>X</b>	
<b>01/09/12</b>	Relazione settimanale 25-31 agosto		
<b>07/09/12</b>	Dati QA al 06 settembre	<b>X</b>	
<b>08/09/12</b>	Relazione settimanale 01-07 settembre		
	12-343-H17 Bianco qualità aria 29 giu – 12 lug rev.0	<b>X</b>	
	12-343-H16 Rilievi naturalistici rev.0	<b>X</b>	
	Dati qualità acqua e correnti	<b>X</b>	
<b>10/09/12</b>	Relazione denominata WP4a	<b>X</b>	<b>X</b>
	Relazione denominata WP4b	<b>X</b>	<b>X</b>
	Elaborato grafico WP4a	<b>X</b>	<b>X</b>
	Elaborato grafico WP4b	<b>X</b>	<b>X</b>
	Aggiornamento relazione ambientale - 06-09-12+MI070912	<b>X</b>	<b>X</b>
	12-343-H10_rev0 studio dispersione inquinanti in atmosfera	<b>X</b>	<b>X</b>
	12-343-H13 rev0 valutazione di impatto acustico fasi WP4 e WP5	<b>X</b>	<b>X</b>
	12-343-H7 rev1 Doc rischi ambientale	<b>X</b>	<b>X</b>
<b>15/09/12</b>	Relazione settimanale 08-14 settembre		
<b>18/09/12</b>	intergrazioni Osservatorio 17_09_12	<b>X</b>	<b>X</b>
<b>22/09/12</b>	Relazione settimanale 15-21 settembre		
<b>29/09/12</b>	Relazione settimanale 22-28 settembre		

<b>01/10/12</b>	WP 3 del 1 Ottobre rev.0		
<b>02/10/12</b>	AB 1 (documentazione fotografica)		
	foto AB 2 (documentazione fotografica)		
	Allegati al documento WP3 del 1 ottobre (status lavori e tempistiche)		
<b>06/10/12</b>	Relazione settimanale 29 settembre-05 ottobre		
<b>10/10/12</b>	12-343-H7 rev.2 Identificazione pericoli ambientali ed analisi qualitativa del rischio	<b>X</b>	<b>X</b>
<b>13/10/12</b>	Relazione settimanale 06 ottobre-12 ottobre		
<b>14/10/12</b>	Relazione denominata WP4-C	<b>X</b>	<b>X</b>
<b>20/10/12</b>	Relazione settimanale 13 ottobre-19 ottobre		
<b>21/10/12</b>	Integrazioni alla relazione WP4c per l'Osservatorio		<b>X</b>
	Grafici sacchi grout bags		<b>X</b>
	TMCC-MA-LIS Groutbags timeline		<b>X</b>
<b>26/10/12</b>	Precisazione alla relazione integrative		<b>X</b>
	Scheda tecnica cemento		<b>X</b>
<b>28/10/12</b>	Relazione settimanale 20 ottobre-26 ottobre		
<b>31/10/12</b>	Addendum all'analisi di rischio ambientale relativo alla fase WP4-c (12-343-H24_rev0)	<b>X</b>	<b>X</b>
	Piano di monitoraggio delle acque interne della Costa Concordia	<b>X</b>	
<b>03/11/12</b>	Relazione settimanale 27 ottobre-02 novembre		
<b>10/11/12</b>	Relazione settimanale 03-09 novembre		
<b>17/11/12</b>	Relazione settimanale 10-16 novembre		
<b>24/11/12</b>	Relazione settimanale 17-23 novembre		

	Dati orari QA	<b>X</b>	
	12-343-H18_rev1 Piano Monitoraggio Qualità Aria	<b>X</b>	
<b>25/11/12</b>	Caretaking plan rev. 3		
<b>26/11/12</b>	Relazione denominata WP4b rev.1		<b>X</b>
	Report esplosione 16/11/2012		<b>X</b>
	16.11.2012 Green Break Cartridge Test Water-monitoring report		<b>X</b>
	12-343-H21_rev0 (simulazioni numeriche della propagazione e di vibrazioni indotte dall'utilizzo di esplosivi per il livellamento del Fondo Marino)		<b>X</b>
<b>29/11/12</b>	Comunicazione di conclusione dei test effettuati con l'utilizzo del "green break technology"		<b>X</b>
<b>01/12/12</b>	Relazione settimanale 24-30 novembre		
	Dati orari QA	<b>X</b>	
<b>08/12/12</b>	Relazione settimanale 01-07 dicembre		
	Dati orari QA	<b>X</b>	
	Report monitoraggio movimenti nave	<b>X</b>	
	Report monitoraggio qualità dell'acqua dal 1 al 7 dicembre		
<b>11/12/12</b>	Grafico casseforme		<b>X</b>
	Relazione Uniroma		<b>X</b>
	Comunicazione Osservatorio Cofferdam		<b>X</b>
<b>13/12/12</b>	Richiesta autorizzazione fase WP5		<b>X</b>
	12-343-H29_REV.0 (Addendum 2 al rapporto di analisi di rischio)		<b>X</b>
	WP5 metodi e sequenze di installazione, con allegati		<b>X</b>



**Rimozione Costa Concordia**  
**Relazione Settimanale**

**Rev.0**

**Pag. 16/30**

<b>15/12/12</b>	Relazione settimanale 08-14 dicembre		
	Dati orari QA	<b>X</b>	
	Report monitoraggio movimenti nave	<b>X</b>	
	Report monitoraggio qualità dell'acqua dal 8 al 14 dicembre		
	12-343-H28_rev0 Relazione mensile attività di monitoraggio QA	<b>X</b>	
	12-343-H30 Rev0 Rilievo naturalistico in corso d'opera (19-22 novembre 2012)	<b>X</b>	
<b>18/12/12</b>	Integrazione Green Break		<b>X</b>
	Report previsione esplosione 20 cariche GBR_16.12.2012		<b>X</b>
<b>22/12/12</b>	Relazione settimanale 15-21 dicembre		
	Dati orari QA	<b>X</b>	
	Report monitoraggio movimenti nave	<b>X</b>	
<b>29/12/12</b>	Relazione settimanale 22-28 dicembre		
	Dati orari QA	<b>X</b>	
	Report monitoraggio movimenti nave	<b>X</b>	
<b>05/01/12</b>	Relazione settimanale 29 dicembre-04 gennaio		
	Dati orari QA	<b>X</b>	
	Report monitoraggio movimenti nave	<b>X</b>	
<b>08/01/13</b>	Caretaking rev.04	<b>X</b>	
<b>12/01/13</b>	Relazione settimanale 05 -11 gennaio		
	Dati orari QA	<b>X</b>	
	Report monitoraggio movimenti nave	<b>X</b>	
	12-343-H31 Rev0 Relazione naturalistica	<b>X</b>	



**Rimozione Costa Concordia**  
**Relazione Settimanale**

**Rev.0**

**Pag. 17/30**

	campagna CO (gennaio 2013)		
<b>19/01/13</b>	Relazione settimanale 12 -18 gennaio		
	Dati orari QA	<b>X</b>	
	Report monitoraggio movimenti nave	<b>X</b>	
	Report settimanale monitoraggio qualità dell'acqua		
<b>19/01/13</b>	Richiesta utilizzo "calcestruzzo"		<b>X</b>
<b>22/01/13</b>	Comunicazione variazione del gel consolidante "water glass"		<b>X</b>
<b>26/01/13</b>	Relazione settimanale 19 -25 gennaio		
	Dati orari QA	<b>X</b>	
	Report monitoraggio movimenti nave	<b>X</b>	
	Report settimanale monitoraggio qualità dell'acqua		
<b>02/02/13</b>	Relazione settimanale 26 gennaio – 01 febbraio		
	Dati orari QA	<b>X</b>	
	Report monitoraggio movimenti nave	<b>X</b>	
	Report settimanale monitoraggio qualità dell'acqua		
	12-343-H34_rev0 Report monitoraggio QA Dicembre 2012		
<b>06/02/13</b>	Comunicazione procedura di trivellazione foro DH3 piattaforma 1		
<b>09/02/13</b>	Relazione settimanale 02-08 febbraio		
	Dati orari QA	<b>X</b>	
	Report monitoraggio movimenti nave	<b>X</b>	
	Report settimanale monitoraggio qualità dell'acqua	<b>X</b>	



**Rimozione Costa Concordia**  
**Relazione Settimanale**

**Rev.0**

**Pag. 18/30**

<b>15/02/13</b>	Aggiornamento a chiusura della comunicazione del 13/02		
<b>16/02/13</b>	Relazione settimanale 09-15 febbraio		
	Dati orari QA	<b>X</b>	
	Report monitoraggio movimenti nave	<b>X</b>	
	Report settimanale monitoraggio qualità dell'acqua	<b>X</b>	
<b>22/02/13</b>	12-343-H14_rev0 Reinvio a seguito controllo di Relazione "Rilievo dello Stato di Consistenza dei Beni Tutelati Potenzialmente Interessati dalle Operazioni di Rimozione del Relitto	<b>X</b>	
<b>23/02/13</b>	Relazione settimanale 16-22 febbraio ed allegati	<b>X</b>	
<b>28/02/13</b>	Comunicazione rimodulazione delle opere di trivellazione per i lavori di rimozione		<b>X</b>
<b>02/03/13</b>	Relazione settimanale 23 febbraio - 01 marzo ed allegati	<b>X</b>	
	12-343-H35_rev0 Report monitoraggio QA Gennaio 2013		
<b>04/11/12</b>	Caretaking Plan rev. 5		
<b>09/03/13</b>	Relazione settimanale 02-08 marzo ed allegati	<b>X</b>	
<b>14/03/13</b>	Integrazione richiesta utilizzo green break		<b>X</b>
<b>16/03/13</b>	Relazione settimanale 09-15 marzo ed allegati	<b>X</b>	
<b>18/03/13</b>	Presentazioni Osservatorio del 5/03/13 e relazione sedimenti		
<b>23/03/13</b>	Relazione settimanale 16-22 marzo ed allegati	<b>X</b>	
<b>30/03/13</b>	Relazione settimanale 23-29 marzo ed allegati	<b>X</b>	
	12-343-H36_rev0 Report monitoraggio QA febbraio 2013		



**Rimozione Costa Concordia**  
**Relazione Settimanale**

**Rev.0**

**Pag. 19/30**

<b>06/04/13</b>	Relazione settimanale 30 marzo-05 aprile ed allegati	<b>X</b>	
<b>13/04/13</b>	Relazione settimanale 06-12 aprile ed allegati	<b>X</b>	
<b>16/04/13</b>	Procedure operative fasi aggiornate al 14/04/13		<b>X</b>
<b>20/04/13</b>	Relazione settimanale 13-19 aprile ed allegati	<b>X</b>	
<b>27/04/13</b>	Relazione settimanale 20-26 aprile ed allegati	<b>X</b>	
	Relazione sintetica seconda campagna acque interne e presentazioni incontro con la popolazione del 20 aprile	<b>X</b>	
<b>29/04/13</b>	Cronoprogramma installazione piattaforme 2 e 3	<b>X</b>	
<b>04/05/13</b>	Relazione settimanale 27 aprile-3 maggio ed allegati	<b>X</b>	
	12-343-H37_rev0 Report monitoraggio QA Marzo 2013	<b>X</b>	
<b>06/05/13</b>	OSSDH8 Comunicazione procedura trivellazione foro DH8 per piattaforma 2		<b>X</b>
<b>10/05/13</b>	Invio presentazioni ambientali dell'incontro osservatorio 2 maggio		
<b>11/05/13</b>	Relazione settimanale 04-10 maggio ed allegati	<b>X</b>	
<b>13/05/13</b>	Report monitoraggio utilizzo tecnologia Green Break		<b>X</b>
<b>15/05/13</b>	Aggiornamento manuali operativi fasi WP4a e WP4b ed allegati		<b>X</b>
<b>18/05/13</b>	Relazione settimanale 11-17 maggio ed allegati	<b>X</b>	
	Aggiornamento PGAI e allegati	<b>X</b>	
<b>25/05/13</b>	Relazione settimanale 18-24 maggio ed allegati	<b>X</b>	
<b>01/06/13</b>	Relazione settimanale 25-31 maggio ed allegati	<b>X</b>	
	12-343-H38_rev0 Misurazioni Dinamiche - Perforazione pali grande diametro	<b>X</b>	
	12-343-H39_rev0 Report monitoraggio QA Aprile 2013	<b>X</b>	



**Rimozione Costa Concordia**  
**Relazione Settimanale**

**Rev.0**

**Pag. 20/30**

<b>04/06/13</b>	TMCC-WP3 MANUALE OPERATIVO rev 03 e comunicazione all'Osservatorio		<b>X</b>
<b>05/06/13</b>	TMCC-WP3 MANUALE OPERATIVO rev 4 e comunicazione errata corregge all'Osservatorio		<b>X</b>
<b>07/06/13</b>	Invio presentazioni Osservatorio 20 maggio e relazione Uniroma		
<b>08/06/13</b>	Relazione settimanale 01-07 giugno ed allegati	<b>X</b>	
<b>15/06/13</b>	Relazione settimanale 08-14 giugno ed allegati	<b>X</b>	
<b>22/06/13</b>	Relazione settimanale 15-21 giugno ed allegati	<b>X</b>	
	12-343-H40_rev0 Data report prima uscita rilievo naturalistico CO 2013	<b>X</b>	
<b>24/06/13</b>	Caratterizzazione sedimenti area cantiere Costa Concordia	<b>X</b>	
<b>29/06/13</b>	Relazione settimanale 22-28 giugno ed allegati	<b>X</b>	
	12-343-H41_rev0_Report Monitoraggio QA_Maggio 2013.pdf		<b>X</b>
<b>06/07/13</b>	Relazione settimanale 29 giugno – 05 luglio ed allegati	<b>X</b>	
<b>13/07/13</b>	Relazione settimanale 06-12 luglio ed allegati	<b>X</b>	
<b>17/07/13</b>	Manuale WP6 ed allegati	<b>X</b>	<b>X</b>
<b>18/07/12</b>	Documento Valutazione dei Rischi fase WP6		<b>X</b>
	Report Esplosione Green Break 19 06 2013	<b>X</b>	
	Mammiferi Marini e Rumore_Report Conclusivo_27 08 2012-31 05 2013_rev5	<b>X</b>	
<b>19/07/13</b>	documenti calcoli FEM		<b>X</b>
<b>20/07/13</b>	Relazione settimanale 13-19 luglio ed allegati	<b>X</b>	
<b>22/07/13</b>	Comunicazione temporanea rimozione correntometro fisso		
<b>24/07/13</b>	Report monitoraggio correntometria, parametri fissi, trappole sedimenti	<b>X</b>	

<b>25/07/13</b>	Piano Gestione Sedimenti e allegati	<b>X</b>	<b>X</b>
	Piano Gestione Acque Interne fase WP6	<b>X</b>	<b>X</b>
	Envid per fase WP6	<b>X</b>	<b>X</b>
<b>27/07/13</b>	Relazione settimanale 20-26 luglio ed allegati	<b>X</b>	
<b>03/08/13</b>	Relazione settimanale 27 luglio-02 agosto ed allegati	<b>X</b>	
<b>05/08/13</b>	Aggiornamento Piano Gestione Acque Interne	<b>X</b>	<b>X</b>
<b>07/08/13</b>	Documentazione WP6 e WP6 bis	<b>X</b>	<b>X</b>
<b>10/08/13</b>	Relazione settimanale 03-09 agosto ed allegati	<b>X</b>	
	12-343-H45_rev0_Data report Rilievo Naturalistico 25-26 Giugno 2013	<b>X</b>	
	12-343-H46_rev0_Report Monitoraggio QA Giugno 2013	<b>X</b>	
<b>17/08/13</b>	Relazione settimanale 10-16 agosto ed allegati	<b>X</b>	
<b>24/08/13</b>	Relazione settimanale 17-23 agosto ed allegati	<b>X</b>	
<b>31/08/13</b>	Relazione settimanale 24-30 agosto ed allegati	<b>X</b>	
	Rapporto ecotossicologia pre parbuckling ed allegati	<b>X</b>	
	Report acque esterne I campagna ed allegati	<b>X</b>	
	Stato aggiornamento acque interne e risultati analisi	<b>X</b>	
<b>02/09/13</b>	Rapporto rimozione sedimenti	<b>X</b>	
	TMCC-TC-REP-30-1112-01 "Verifiche delle Piattaforme e dei Tubi Addizionali di Ritenuta"		<b>X</b>
<b>04/09/13</b>	Integrazione rimozione sedimenti	<b>X</b>	
	Richiesta Laboratorio Ambiente sostituzione saggio biologico	<b>X</b>	
<b>05/09/13</b>	Aggiornamento relazione ambientale fase WP6bis	<b>X</b>	<b>X</b>

<b>06/09/13</b>	Manuale WP6bis rev 01	<b>X</b>	<b>X</b>
	Monitoraggio Ambientale durante il Parbuckling	<b>X</b>	
	WP6bis – comunicazione inizio attività		<b>X</b>
<b>07/09/13</b>	Relazione settimanale 31 agosto-06 settembre ed allegati	<b>X</b>	
	12-343-H49_Rev0 Report monitoraggio QA Luglio 2013	<b>X</b>	
<b>08/09/13</b>	Stato aggiornamento acque interne e risultati analisi	<b>X</b>	
<b>11/09/13</b>	Addendum all'Aggiornamento Valutazioni Ambientali Fase WP6	<b>X</b>	
	Manuale WP6 rev.5		<b>X</b>
<b>12/09/13</b>	Traduzione Documenti Cetena		<b>X</b>
<b>14/09/13</b>	Relazione settimanale 07-13 settembre ed allegati	<b>X</b>	
	Report finale rimozione sedimenti	<b>X</b>	
<b>21/09/13</b>	Relazione settimanale 14-20 settembre ed allegati	<b>X</b>	
	12-343-H47 Rev0_Relazione naturalistica CO 2013.pdf	<b>X</b>	
<b>28/09/13</b>	Relazione settimanale 21-27 settembre ed allegati	<b>X</b>	
<b>04/10/13</b>	Presentazioni T/M e UniRoma con relazione illustrativa		
<b>05/10/13</b>	Relazione settimanale 28 settembre-04 ottobre ed allegati	<b>X</b>	
	12-343-H52_REV0 Report Monitoraggio QA Agosto 2013	<b>X</b>	
	Mappa Biocenosi Agosto 2013	<b>X</b>	
<b>12/10/13</b>	Relazione settimanale 05-11 ottobre ed allegati	<b>X</b>	
<b>19/10/13</b>	Relazione settimanale 12-18 ottobre ed allegati	<b>X</b>	
	Richiesta rimozione film algale		



**Rimozione Costa Concordia**  
**Relazione Settimanale**

**Rev.0**

**Pag. 23/30**

<b>21/10/13</b>	Addendum al manuale WP6bis ed allegati		<b>X</b>
<b>26/10/13</b>	Relazione settimanale 19-25 ottobre ed allegati	<b>X</b>	
<b>02/11/13</b>	Relazione settimanale 26 ottobre – 01 novembre ed allegati	<b>X</b>	
<b>09/11/13</b>	Relazione settimanale 02-08 novembre ed allegati	<b>X</b>	
	12-343-H53_rev0 Report monitoraggio QA settembre 2013	<b>X</b>	
<b>12/11/13</b>	Invio rapporto Spline – sequenze deballastaggio e verifica robustezza		<b>X</b>
<b>13/11/13</b>	General Checklist e traduzione sommario pesi del doc Overdick TMCC-OV-REP-01-003-10		<b>X</b>
<b>16/11/13</b>	Relazione settimanale 09-15 novembre ed allegati	<b>X</b>	
<b>20/11/13</b>	Documentazione installazione gru a torre		
	Presentazioni TM e D'Appolonia e relazione UniRoma		
<b>23/11/13</b>	Relazione settimanale 16-22 novembre ed allegati	<b>X</b>	

**ALLEGATO 4**



*Preparazione installazione cavi per sistema di ritenuta di prua*



**ALLEGATO 5**



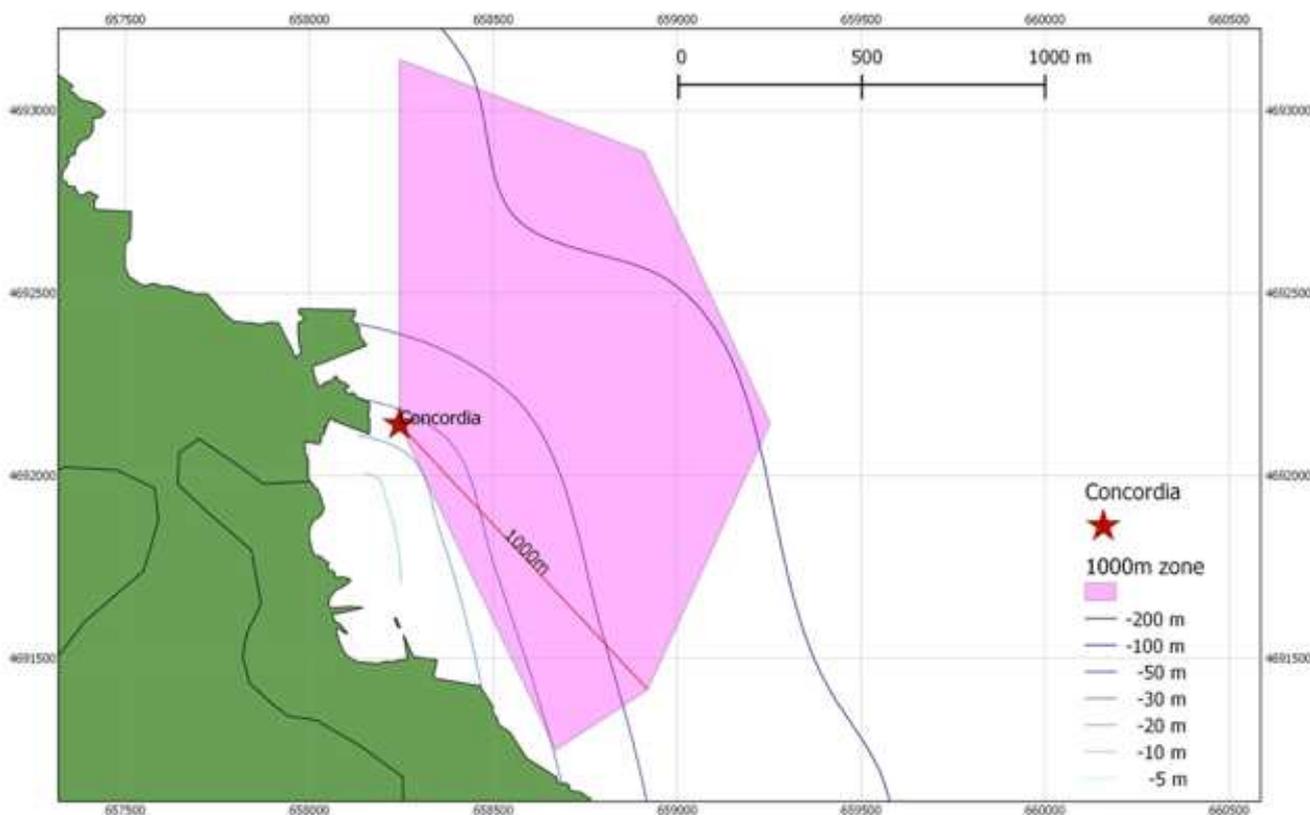
**UNDERWATER NOISE AND CETACEAN MONITORING**

Report di attività, 16 novembre – 22 novembre 2013

**1. ZONA DI ESCLUSIONE**

- A seguito delle registrazioni delle attrezzature man mano utilizzate dal cantiere in questi mesi (*vibratory hammer*, *fresa*, *impact hammer*, *trivella*, etc) e della tipologia di rumore prodotto (impulsivo, non impulsivo, periodico, non periodico, etc), è stata definita e applicata una zona di esclusione (o area di sicurezza) per i cetacei a 1000m di raggio intorno alla nave Concordia (Fig. 1), al fine di:

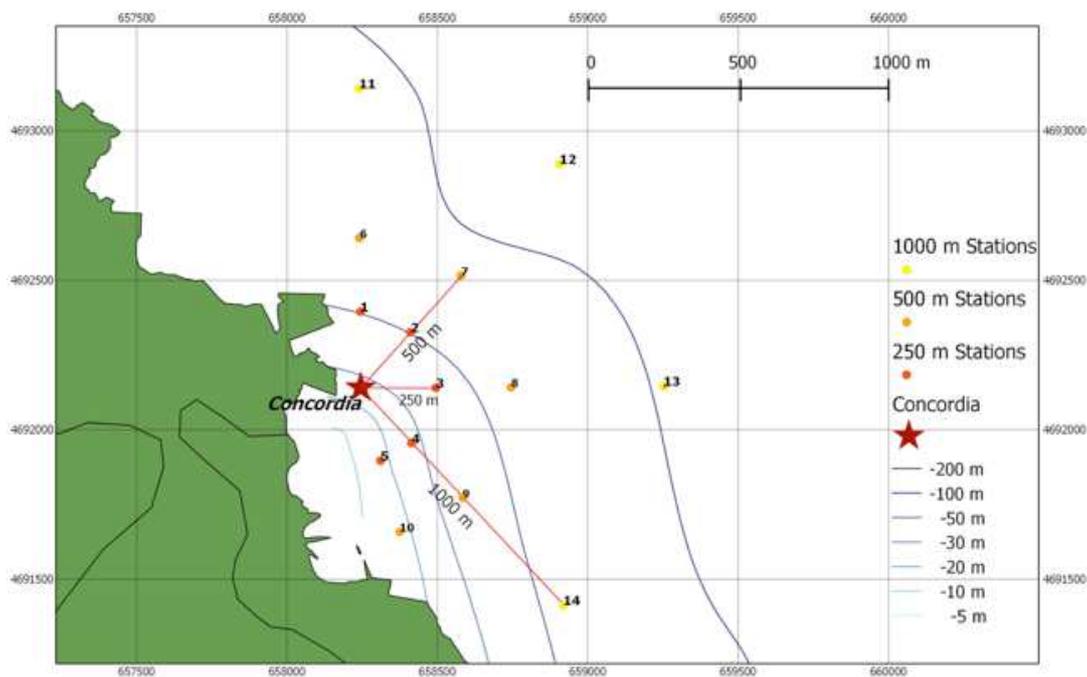
- 1) determinare la presenza/assenza dei cetacei nell'area in prossimità del cantiere (sorgente del rumore),
- 2) comprendere se le emissioni sonore nelle immediate vicinanze sono compatibili con le esigenze di protezione di queste specie,
- 3) determinare lo stato acustico dell'ambiente durante il periodo di rimozione (definizione di 'paesaggi acustici' in relazione alle diverse fasi),
- 4) attuare eventuali misure di mitigazione.



**Figura 1. Zona di esclusione (area di sicurezza) per i cetacei**

## 2. MONITORAGGIO ACUSTICO (RUMORE E CETACEI): STAZIONI

- Sono state identificate 14 stazioni di rilevamento acustico (ascolto e/o registrazione tramite idrofono Colmar GP0280 SN103 calibrato quotidianamente) poste a nel raggio di 250m, 500m e 1000m dalla nave (Fig. 2).



**Figura 2. Stazioni acustiche a 250m, 500m e 1000m dalla nave.**

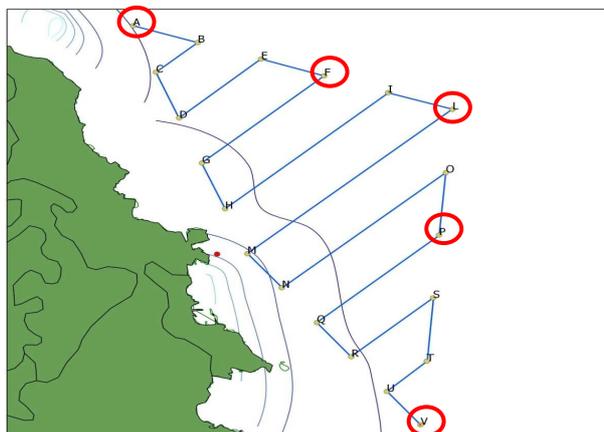
- Il piano di lavoro prevede che durante la settimana siano quotidianamente campionate almeno 2 stazioni (ascolto e/o registrazione), in maniera da raccogliere: a) dati sufficienti alla definizione del paesaggio acustico relativo a questa fase dei lavori di rimozione (inclusa la stima visiva del traffico di imbarcazioni intorno alla stazione di registrazione) e b) informazioni sulla eventuale presenza di cetacei nella zona; non sono stati condotti i rilevamenti in caso di condizioni meteo-marine tali da non garantire il corretto svolgimento del campionamento e la sicurezza degli operatori.
- Le stazioni da campionare sono state selezionate con criteri di opportunità (es. condizioni meteo-marine, correnti, etc).
- Ogni campionamento acustico è stato generalmente effettuato a 5 profondità (5, 10, 20, 30 e 50m), con registrazioni di 3 minuti ognuna; in caso di solo ascolto, la durata complessiva del rilevamento era di 10 minuti.
- **Durante la settimana, a causa di condizioni meteo marine particolarmente sfavorevoli, non è stata campionata alcuna stazione; pertanto non sono state effettuate le relative analisi.**

## 4. MONITORAGGIO ACUSTICO (VOCALIZZAZIONI CETACEI): MISURE E RISULTATI

- La rilevazione acustica e visiva di delfini in occasione della detonazione dell'ordigno bellico il 21/11/2012 ha fornito lo spunto per verificare sistematicamente l'eventuale presenza di cetofauna a una distanza almeno due volte superiore all'attuale zona di esclusione (ovvero a una distanza di oltre 2.000 metri dalla nave). Sono state quindi effettuate alcune prove di ascolto e registrazione specifiche lungo il perimetro esterno, sezione nord, del transetto per il monitoraggio visivo nella

settimana 24-30 novembre 2012 e sono stati rilevati una serie di suoni di diverse tipologie riconducibili a fischi e click di delfini.

- E' stato quindi definito un **protocollo di monitoraggio acustico (specifico per i cetacei)** standardizzato in determinate posizioni lontane del cantiere (al fine di ridurre l'intensità del rumore da lì proveniente) per una più puntuale (eventuale) localizzazione acustica dei cetacei potenzialmente presenti, al fine di:
  - 1) integrare il monitoraggio visivo della presenza dei cetacei nell'area e
  - 2) arricchire il monitoraggio dei rumori di cantiere con l'acquisizione di informazioni acustiche specifiche sulla possibile (concomitante) presenza di animali nella zona.
- Il metodo di acquisizione dei dati acustici prevede che durante il transetto del monitoraggio visivo a Nord (A-B-C-D-E-F-G-H-I-L), siano effettuate 2 tappe di ascolto/registrazione presso i punti A, F e/o L e durante il transetto a Sud (L-M-N-O-P-Q-R-S-T-U-V) presso i punti V e P (vedi figura 3); tuttavia, a seconda delle condizioni meteo-marine, questo schema generale può subire variazioni.
- L'idrofono è posizionato a 2 profondità, ovvero a 5 e a 30 metri, gain 20, e ciascuna registrazione ha la durata di 5 minuti.



**Figura 3. Punti di rilevazione acustica lungo il transetto del monitoraggio visivo.**

- **Durante la settimana, a causa delle condizioni meteo-marine non idonee, non sono state effettuate registrazioni.**

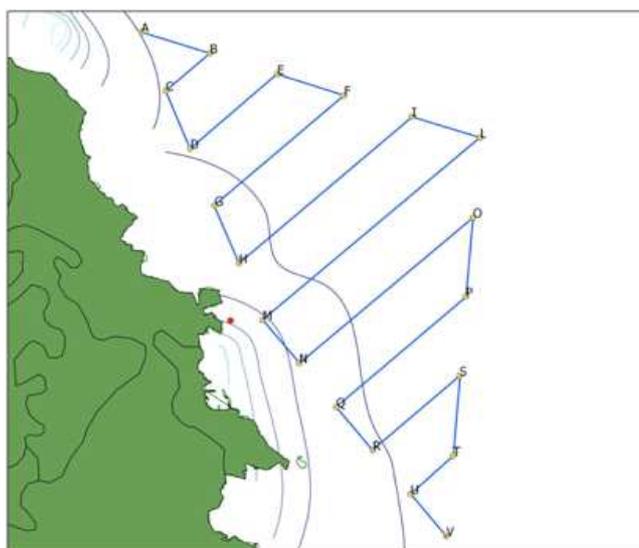
#### **4. MONITORAGGIO VISIVO DEI CETACEI: MISURE E RISULTATI**

- Il monitoraggio visivo della presenza dei cetacei nell'area viene generalmente effettuato a occhio nudo da MMO qualificati e certificati a bordo di una imbarcazione dedicata, utilizzando binocoli e apposite schede di avvistamento.
- Questa settimana per il monitoraggio è stata utilizzata l'imbarcazione 'K4'.
- Per effettuare il monitoraggio quando lo stato del mare non consente l'uscita della barca è stata opportunamente individuata una postazione fissa (Figura 4), situata a una altitudine di 74m slm.
- Questa settimana **il monitoraggio è stato condotto esclusivamente in mare** (Tabella 1).



**Figura 4. Postazione a terra per le attività di avvistamento cetacei (N 42° 21' 53.0" E 010° 55' 00.5")**

- Il piano di lavoro prevede che durante la settimana sia quotidianamente osservata in dettaglio l'area dei 500-1000m intorno alla nave e che venga monitorata (a bordo dell'imbarcazione) anche una zona buffer entro il 2500m; non sono state condotte osservazioni in caso di condizioni meteo-marine tali da non garantire il corretto svolgimento del campionamento e la sicurezza degli operatori.
- In caso del monitoraggio da barca, le rotte seguite includevano: la EZ, le stazioni acustiche da campionare e, nell'ambito del raggio dei 2500m dalla nave, il transetto lineare riportato in Figura 5.



**Figura 5. Transetti lineari seguiti durante le attività di avvistamento cetacei.**

La Tabella 1 riporta la sintesi delle informazioni raccolte. Durante la settimana è stata monitorata l'intera area a 2500m di distanza dalla Costa Concordia con periodi di osservazione in mare mattutini e pomeridiani (Tabella 4).

**Lo sforzo di osservazione totale è di 273 min (Tabella 3) e di 41,91 km percorsi (Figura 6). Non è stato effettuato alcun avvistamento né all'interno della zona di esclusione né nel raggio di 2500m dal relitto.**

**Tabella 1. Sintesi dello sforzo di avvistamento e delle condizioni meteo marine nel corso della settimana 16-22 novembre 2013**

DATE	TIME		PLACE OF MONITORING		EFFORT (km)	VESSEL SPEED (kn)	VISIBILITY	WIND		SEA STATE	TEMPERATURE		WEATHER
	Start	End	AT SEA	LAND				Speed (Kn)	Direction		AIR	SEA	
16.11.2013*	-	-	-	-	-	-	Good	6	360	3 4	17,5	19	Cloudy
16.11.2013*	-	-	-	-	-	-	Good	8	45	3 4	18,3	18,9	Cloudy
17.11.2013*	-	-	-	-	-	-	Moderate	16	90	4	17	18,4	Partly Cloudy
17.11.2013*	-	-	-	-	-	-	Moderate	21	135	4	18,4	18,4	Partly Cloudy
18.11.2013*	-	-	-	-	-	-	Moderate	16	90	4	17	18,4	Partly Cloudy
18.11.2013*	-	-	-	-	-	-	Moderate	21	135	4	18,4	18,4	Partly Cloudy
19.11.2013*	-	-	-	-	-	-	Good	16	135	4	17	18,4	Fair
19.11.2013*	-	-	-	-	-	-	Good	4	180	4	18,4	18,4	Fair
20.11.2013	09:17	10:46	X	-	12,58	4	Good	2	180	2 3	15	19	Fair
20.11.2013	15:01	15:24	X	-	4,54	4	Good	11	180	3 4	15,2	18,7	Fair
21.11.2013	09:10	10:21	X	-	11,18	4	Good	6	135	3	12,5	18,4	Partly Cloudy
21.11.2013*	-	-	-	-	-	-	Good	20	180	3 4	13	18,5	Cloudy
22.11.2013	09:06	10:36	X	-	13,61	4	Good	5	180	2 3	13	18,6	Partly Cloudy
22.11.2013*	-	-	-	-	-	-	Good	24	90	4 5	12	18,6	Cloudy



**Figura 6. Rotte seguite durante il monitoraggio visivo in barca (16.11.2013 – 22.11.2013).**



# Rimozione Costa Concordia

## Relazione Settimanale

Rev.0

Pag. 30/30

### 5. GRUPPO DI LAVORO

Surname	Name	Professional Backgorund	Role in the program	MMO certificate
Pace	Daniela Silvia	Marine Biologist, Cetologist	Team Supervisor	YES
Azzali	Massimo	Acoustic Engineer	Acoustic Expert and data analysis	NO
Mussi	Barbara	Cetologist	GIS Expert and data analysis	YES
Vigna	Leonardo	Technician	Data analysis	YES
Mariani	Monica	Biologist	Fieldwork and data collection (ON-SITE)	YES
Giacomini	Giancarlo	Environmental Acoustic Technician	Fieldwork and data collection (ON-SITE)	YES

### NOTE CONCLUSIVE

- Anche durante questa settimana è stata applicata la zona di esclusione (EZ) di 1000m dalla nave.
- Non è stato effettuato alcun avvistamento né all'interno della zona di esclusione né nella zona buffer a 2500m dal relitto della Costa Concordia.
- Come già evidenziato in passato, durante le prossime settimane, compatibilmente con le condizioni meteo-marine, si effettuerà:
  - 1) il monitoraggio acustico del rumore attraverso l'ascolto e/o la registrazione quotidiana sulle 10 stazioni definite in precedenza secondo il protocollo standard e, eventualmente, sulle altre 4 identificate nel raggio di 1000m dalla nave, fermo restando che ogni qualvolta vengano rilevati rumori particolari si procederà alla loro registrazione e analisi
  - 2) il monitoraggio visivo/acustico quotidiano, con survey in barca, della presenza dei cetacei nella EZ, nella zona buffer e, una volta a settimana (condizioni meteo permettendo), nel corso di un periplo dell'isola;
  - 3) un eventuale aggiornamento del modello acustico di propagazione attraverso l'inserimento di nuovi parametri e dei risultati delle analisi delle registrazioni sul campo, se sarà necessario definire una nuova zona di esclusione
  - 4) una verifica delle eventuali strategie di mitigazione dell'impatto del rumore sulle specie di cetacei potenzialmente presenti nell'area (se applicate).

ID	Task Name	Start	Finish	Duration	% Comple	Italian	Timeline																
							16.09	23.09	30.09	07.10	14.10	21.10	28.10	04.11	11.11	18.11	25.11	02.12	09.12	16.12	23.12	30.12	Janua
5	<b>5 Component No. 5: PARBUCKLE</b>	<b>Thu 22.08.13</b>	<b>Mon 16.06.14</b>	<b>297,67 day</b>	<b>18%</b>	<b>Componente No. 5: PARBUCKLE</b>																	
6	5.1 VESSEL PARBUCKLED	Tue 17.09.13	Tue 17.09.13	0 days	100%	Nave ruotata																	
7	<b>5.2 Post parbuckle measures</b>	<b>Tue 17.09.13</b>	<b>Tue 29.10.13</b>	<b>43 days</b>	<b>100%</b>	<b>Attivita dopo rotazione nave</b>																	
10	5.2.3 Allow authorities to access the wreck from the SB side	Tue 17.09.13	Sat 19.10.13	4,71 wks	100%	Accesso al relitto consentito alle autorita																	
11	5.2.4 Authorization to work inshore	Fri 04.10.13	Fri 04.10.13	0 days	100%	Autorizzazione ai lavori lato interno ( inshore)																	
17	5.2.7 Clean previously submerged parts of outside CC from growth with pressure washers	Tue 24.09.13	Tue 29.10.13	5,14 wks	100%	Pulizia con macchine vapore delle parti della nave emerse e ricoperte di limo																	
21	<b>5.3 Component No. 6 a: WINTERISATION CARETAKING</b>	<b>Fri 20.09.13</b>	<b>Fri 07.02.14</b>	<b>140 days</b>	<b>62%</b>	<b>Componente No. 6 a: Attivita di caretaking invernale</b>																	
22	<b>5.3.1 Winterisation Stabilization</b>	<b>Fri 20.09.13</b>	<b>Mon 23.12.13</b>	<b>94 days</b>	<b>74%</b>	<b>Winterizzazione Stabilizzazione</b>																	
23	<b>5.3.1.1 Removal of Strand jacks and umbrellas from short sponsons</b>	<b>Tue 08.10.13</b>	<b>Fri 25.10.13</b>	<b>18 days</b>	<b>100%</b>	<b>Rimozione dei martinetti dagli sponsons corti</b>																	
31	<b>5.3.1.6 Waterglass sand on platforms</b>	<b>Sun 29.09.13</b>	<b>Fri 04.10.13</b>	<b>5,38 days</b>	<b>100%</b>	<b>Attivita' di Waterglass su piattaforme</b>																	
35	<b>5.3.1.7 Grouting operations for Winterisation</b>	<b>Sun 29.09.13</b>	<b>Mon 11.11.13</b>	<b>44 days</b>	<b>100%</b>	<b>Operazioni di grouting per winterizzazione</b>																	
36	5.3.1.7.1 Install grout stopper frames 32 to	Tue 08.10.13	Mon 14.10.13	6 days	100%																		
37	5.3.1.7.2 Install grout stopper frames 236 to 272	Tue 22.10.13	Mon 11.11.13	20 days	100%	Installare grouting a FWD reef / Imbardata vincolo																	
38	5.3.1.7.3 Install grout stopper frames 20-28/ Platform 4	Sat 12.10.13	Thu 24.10.13	12 days	100%																		
39	5.3.1.7.4 Install grout stopper frames 44-52/ Platform 5	Sun 13.10.13	Mon 14.10.13	2 days	100%																		
42	<b>5.3.1.7.7 Reinforce platforms for winterisation loads</b>	<b>Sun 29.09.13</b>	<b>Sun 03.11.13</b>	<b>35 days</b>	<b>100%</b>	<b>Rinforzo su piatatforme piattaforme per i carichi di winterizzazione</b>																	
51	<b>5.3.1.8 Winterisation of BCS</b>	<b>Sun 22.09.13</b>	<b>Mon 02.12.13</b>	<b>70 days</b>	<b>100%</b>	<b>Winterizzazione di BCS</b>																	
59	<b>5.3.1.9 Tie down of CC / Anchor ops</b>	<b>Fri 20.09.13</b>	<b>Thu 12.12.13</b>	<b>83,33 days</b>	<b>61%</b>	<b>Fissate di CC / Ancora ops</b>																	
60	<b>5.3.1.9.1 Install tubular braces to platfor</b>	<b>Fri 20.09.13</b>	<b>Mon 02.12.13</b>	<b>73 days</b>	<b>79%</b>	<b>Installare rinforzi tubolari a piattaforme</b>																	
102	5.3.1.9.4 Load cells on HB towers	Thu 28.11.13	Thu 12.12.13	14 days	0%	Caricare celle in torri HB																	
104	<b>5.3.1.9.6 Bow Retaining Line</b>	<b>Fri 25.10.13</b>	<b>Thu 28.11.13</b>	<b>34,33 days</b>	<b>64%</b>	<b>Linea di fissaggio di Prua</b>																	

ID	Task Name	Start	Finish	Duration	% Comple	Italian	Gantt Chart																
							16.09	23.09	October			November			December			Janua					
							30.09	07.10	14.10	21.10	28.10	04.11	11.11	18.11	25.11	02.12	09.12	16.12	23.12	30.12			
112	<b>5.3.1.10 Works on the CC</b>	<b>Mon 23.09.13</b>	<b>Mon 23.12.13</b>	<b>90,62 days</b>	<b>41%</b>	<b>Lavori sul CC</b>																	