



**ARPAT**

Agenzia regionale  
per la protezione ambientale  
della Toscana

## **Rapporto del test recupero bidoni Sentinel vs Venezia**



*Report di Romano T. Baino.  
ARPAT – Settore Mare – Livorno 06-06-2012*

**INSIEME PER UN FUTURO SOSTENIBILE**

## **Premessa**

A seguito dell'affondamento di 198 fusti tossici caduti dall'eurocargo Venezia della Grimaldi Lines, la notte del 17 dicembre 2011 è stata predisposta un'azione di recupero condotta dalla nave Sentinel.

Nella giornata di lunedì 4 giugno 2012 è stato effettuato un test di recupero dei bidoni in prossimità del porto di Civitavecchia. Segue un report sintetico delle azioni svolte, alcune considerazioni di carattere soggettivo e la documentazione fotografica contestualizzata (i numeri in parentesi quadre [n] fanno riferimento alle foto).

## **Programma del test**

- Abbandono controllato sul fondale di 1-2 fusti precedentemente riempiti con un simulacro inerte e di 1 sacchetto di plastica pieno di sabbia dal peso compatibile a quello oggetto del recupero.
- Messa a mare del Work Class ROV e posizionamento del medesimo in prossimità dei fusti.
- Ammaino di un cassone stagno sul fondale marino mediante gru della Sentinel.
- Prova di apertura del portello cassone assistita dal Work Class ROV. Il cassone sarà liberato dal gancio della gru in modo da permettere al ROV di operare in sicurezza in prossimità del cassone.
- Movimentazione del fusto sul fondale mediante apposito manipolatore-grabber preventivamente installato su ROV e posizionamento dello stesso all'interno.
- Risalita del ROV a bordo della Sentinel per l'installazione del manipolatore-benna necessario al recupero del sacco.
- Discesa del ROV in prossimità del fondale, recupero del sacco e posizionamento dello stesso all'interno del cassone stagno.
- Chiusura del cassone assistito dal Work Class ROV ed azionamento sistemi di bloccaggio del portellone posti sui lati del cassone.
- Ammaino del bozzello gru con il gancio e aggancio da parte del ROV del gancio sulla leva di chiusura del cassone
- Recupero a bordo nave Sentinel, in fasi separate, del cassone e del ROV
- Applicazione da parte del personale in assistenza dei sigilli
- Smontaggio dei sistemi di chiusura e allontanamento del cassone
- La medesima prova verrà effettuata utilizzando il bidone plastico deputato al contenimento di un unico bidone di materiale.

## **Report**

*9:00-9:30*

Partenza dal porto di Civitavecchia a bordo della pilotina ormeggiatori e arrivo a bordo del Sentinel [1] [2].

*9:30-10:00*

Briefing sicurezza e illustrazione del programma operativo di conduzione del test [3]: sul fondale di 60 m erano già stati posizionati un cassone, un fusto e il ROV.

10:00-14:00

Visita della plancia di manovra [4], della plancia ausiliaria [5] e delle sale operative, in particolare quella di manovra del ROV [6].

Si sono seguite in diretta le operazioni sul fondo del ROV e del terminale ausiliario di sollevamento, trasmesse dai vari sensori video, sonar e gps [7] [8].

Sono state illustrate le funzioni di posizionamento, stazionamento e manovra della nave [9]. Sulla coperta [10] sono state mostrate le varie tipologie di contenitori per i fusti, sia multipli [11] [12] [13], sia singoli [14] [15] [16], i loro meccanismi operativi e strategie di utilizzo.

Durante tutta la durata del test da parte di Castalia, Impresub e le altre società coinvolte sono stati forniti tutti i chiarimenti e le delucidazioni richieste dagli esterni.

Purtroppo, come è stato possibile verificare direttamente, a causa di una componente terrigena molto fine del sedimento, la visibilità vicino al fondale era estremamente scarsa, nell'ordine di grandezza di un metro. Pertanto è stato impossibile azionare i meccanismi di apertura del cassone che è stato quindi nuovamente riagganciato ed issato a brodo.

Successivamente il ROV ha recuperato il bidone e, tramite il verricello di sollevamento [17] [18] è stato salpato anch'esso [19] [20].

Con il ROV in coperta [21] [22] sono stati evidenziati i suoi componenti costitutivi ed in particolare la pinza per la manipolazione dei fusti [23], il braccio ausiliario multifunzione e la benna per il recupero dei sacchi [24].

14:00-14:30

Salpata tutta la strumentazione, la Sentinel [25] ha fatto rotta verso la Gorgona [26] intercettando, per il trasbordo del personale, la pilotina ormeggiatori che è rientrata nel porto di Civitavecchia. dove, nella mattinata del giorno successivo, sarebbe arrivato l'eurocargo Venezia.

## **Considerazioni**

Relativamente alla sicurezza delle operazioni sembra che siano state adottate tutte le attrezzature e precauzioni ragionevoli sia a tutela degli operatori, sia volte a evitare la dispersione del materiale tossico.

Le strumentazioni innovative e le tecnologie messe in campo sono realmente *impressive*, giustificando la presenza a bordo di un responsabile inglese della società assicurativa del Venezia.

Sebbene la torbidità dell'acqua abbia impedito l'esecuzione di tutto quanto previsto, si ha l'impressione che nelle condizioni reali di recupero, a profondità molto maggiori e con visibilità adeguata, la procedura non dovrebbe incontrare gravi ostacoli.

Nonostante la previsione di operare H24 per l'incassamento dei fusti sul fondo, e di procedere al recupero sulla chiatte quando le condizioni lo permettono, l'unica perplessità riguarda i tempi operativi, che non è detto siano così ridotti come sperabile.

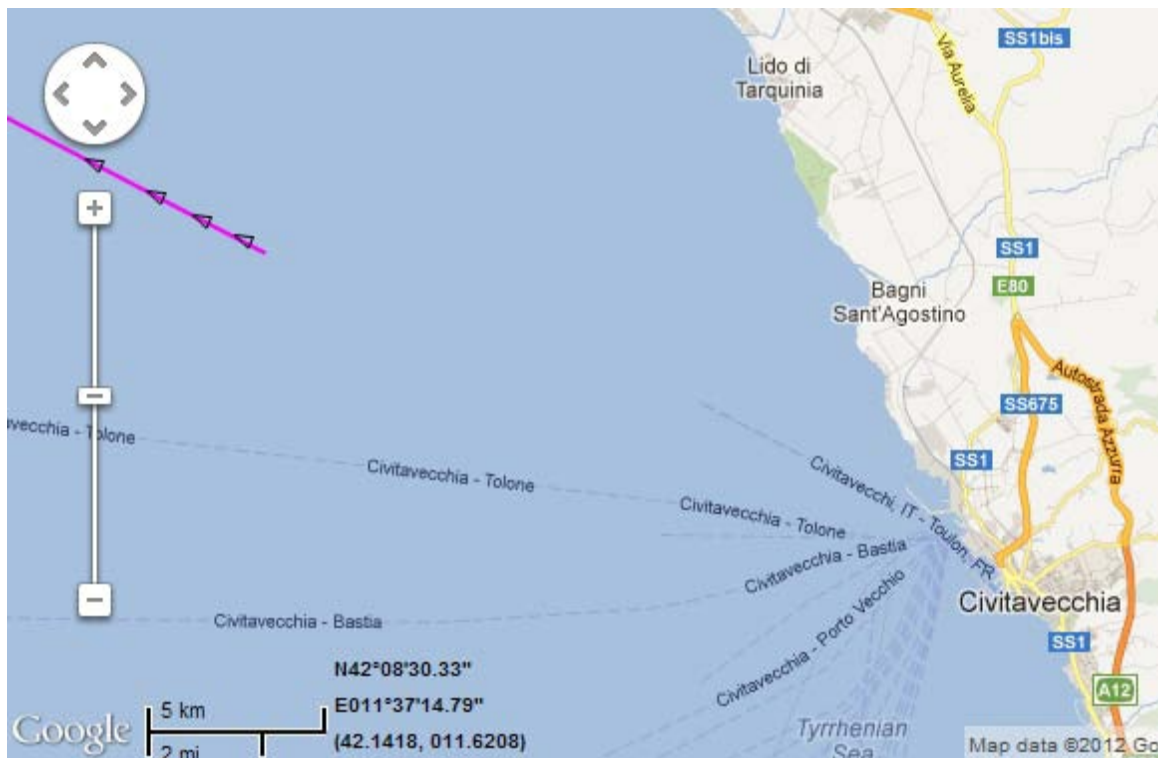
Interessante sarebbe avere un feedback del quantitativo di catalizzatore recuperato e successivamente riciclato, in modo da correlarlo a quello originariamente imbarcato.

Foto

1



2



3



4



5



6



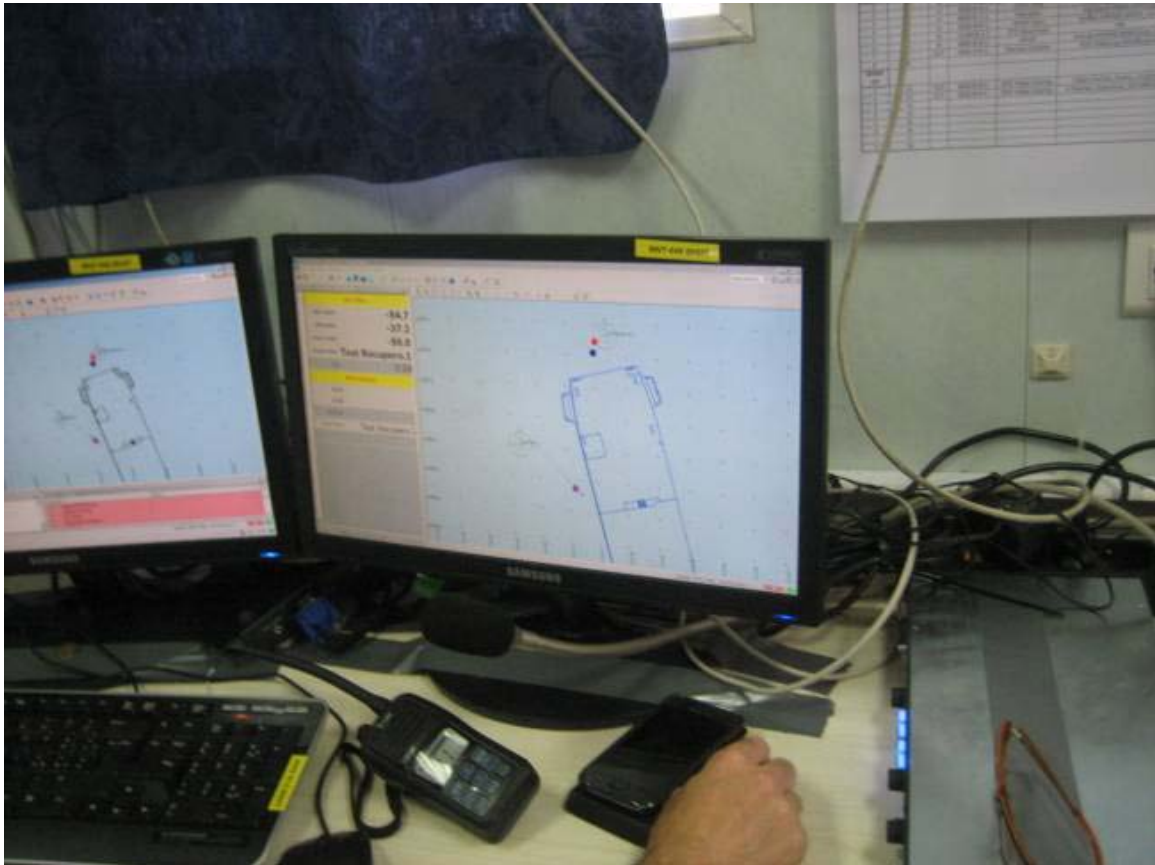
7



8



9



10





11



12



13



14



15



16



17



18



19



20



21



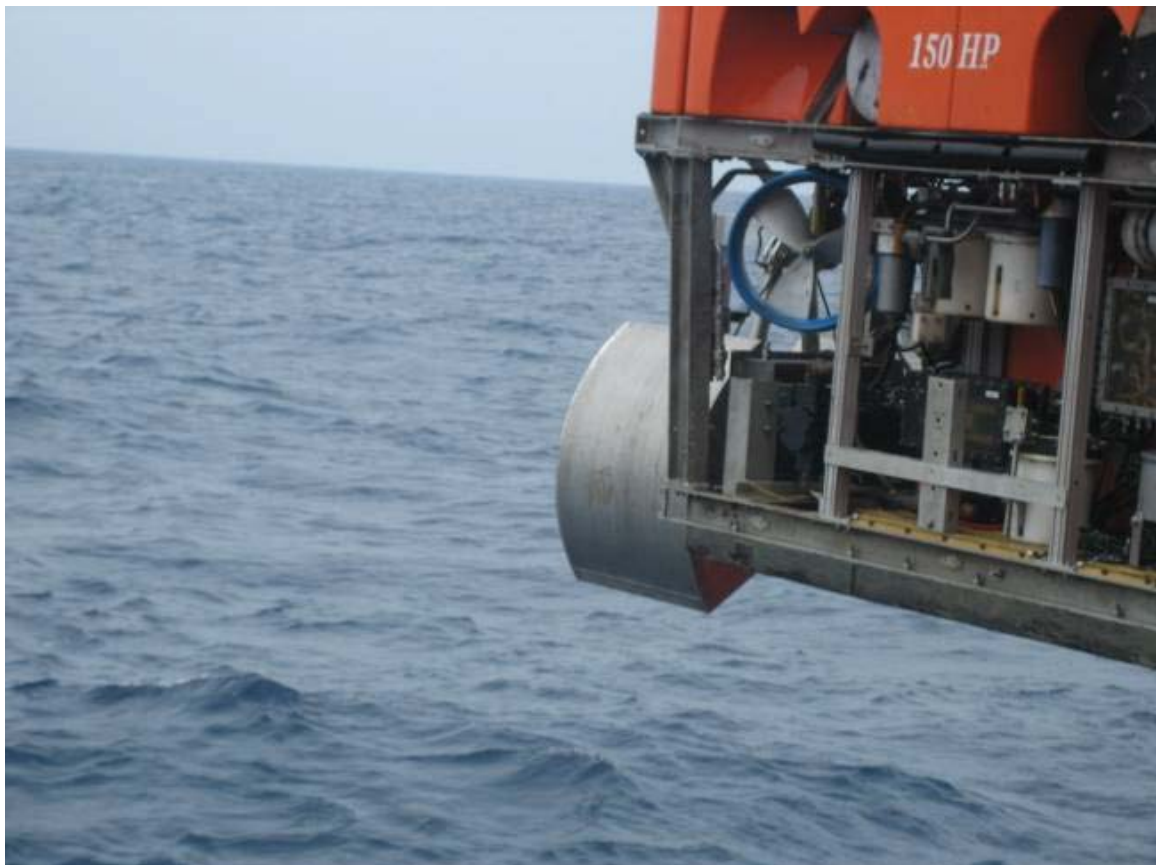
22



23



24



25



26

