



Interreg



UNION EUROPÉENNE
UNIONE EUROPEA



MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fonds européen de développement régional
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

Buone pratiche per la gestione sostenibile dei reflui nei porti.

Paolo Botti e Antonio Corda
Regione Autonoma della Sardegna

23 luglio 2020, Cagliari

La cooperazione al cuore del Mediterraneo

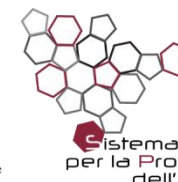
La coopération au cœur de la Méditerranée



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



ISPRA
Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

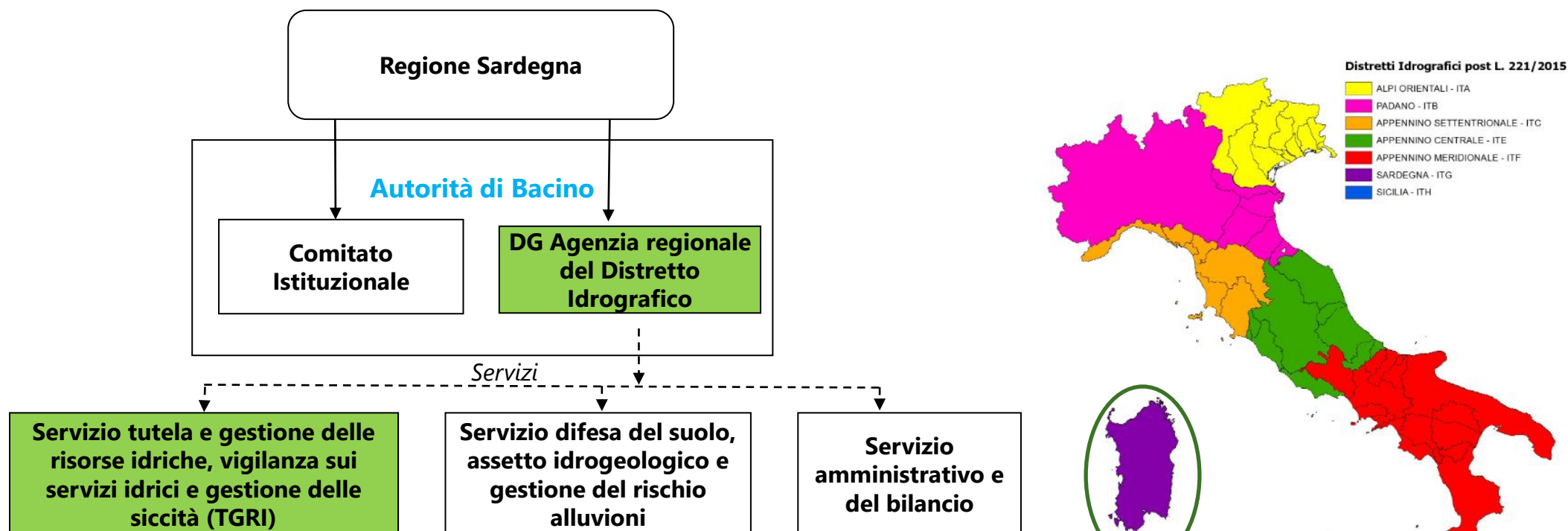


Sistema Nazionale
per la Protezione
dell'Ambiente

Direzione Generale Agenzia del Distretto Idrografico della Sardegna

- Per garantire l'unitarietà della gestione delle attività di pianificazione, programmazione, regolazione nei bacini idrografici della regione con Legge Regionale n. 19 del 2006, è stata istituita quale **Direzione Generale** della Presidenza della Giunta, l'Agenzia regionale del distretto idrografico della Sardegna.
- Funzione: segreteria tecnico-operativa, di struttura di supporto logistico-funzionale dell'Autorità di bacino e di struttura tecnica per l'applicazione delle norme previste dalle Direttive Comunitarie in materia di acque e difesa del suolo (es. Direttiva 2000/60/CE, Direttiva 2007/60/CE).

Direzione Generale Agenzia del Distretto Idrografico della Sardegna



In recepimento della Direttiva 2000/60/CE (D.Lgs. n.152/2006) il territorio nazionale è stato ripartito in 7 distretti idrografici. Nel distretto idrografico della Sardegna, con L.R. 19/2006, è stata istituita l'**Autorità di Bacino regionale**.

Piano di Gestione del Distretto Idrografico

Principale strumento di pianificazione

Il Piano di Gestione, previsto dalla [Direttiva quadro sulle Acque \(Direttiva 2000/60/CE\)](#) rappresenta lo strumento operativo attraverso il quale si devono pianificare, attuare e monitorare le misure per la protezione, il risanamento e il miglioramento dei corpi idrici superficiali e sotterranei e agevolare un utilizzo sostenibile delle risorse idriche.

Processo di revisione continua ogni 6 anni.

Piano di Gestione del Distretto

Definisce le strategie per il raggiungimento degli **obiettivi ambientali** e per la sostenibilità nell'uso delle risorse idriche attraverso:

- **Analisi del contesto ambientale:** stato qualitativo e quantitativo della risorsa idrica regionale.
- **Analisi delle pressioni** e degli impatti significativi esercitati dalle attività umane sulle risorse idriche.
- **Analisi economica.**
- **Programma di misure** per il raggiungimento degli obiettivi ambientali.

Piano Gestione Distretto Idrografico



PIANO REGIONALE DI GESTIONE DISTRETTO IDROGRAFICO

[Procedura](#) [Documenti](#) [Consultazione pubblica](#) [Vas](#) [Normativa](#) [Piani correlati](#) [Contatti](#) [Notizie](#) [Attività in primo piano](#)

PIANIFICAZIONE E ATTUAZIONE DELLE MISURE PER IL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DI QUALITÀ DEI CORPI IDRICI



ULTIME NOTIZIE

15.02.19 Terzo ciclo di pianificazione 2018 – 2021: Informazione in merito al riesame e aggiornamento del Piano di Gestione del Distretto idrografico della Sardegna (PdG DIS)

28.09.17 Avviata l'attività di revisione e aggiornamento dei metodi di determinazione del Deflusso Minimo Vitale (DMV) - Deflusso Ecologico (DE) e per la valutazione ambientale ex ante delle derivazioni idriche.

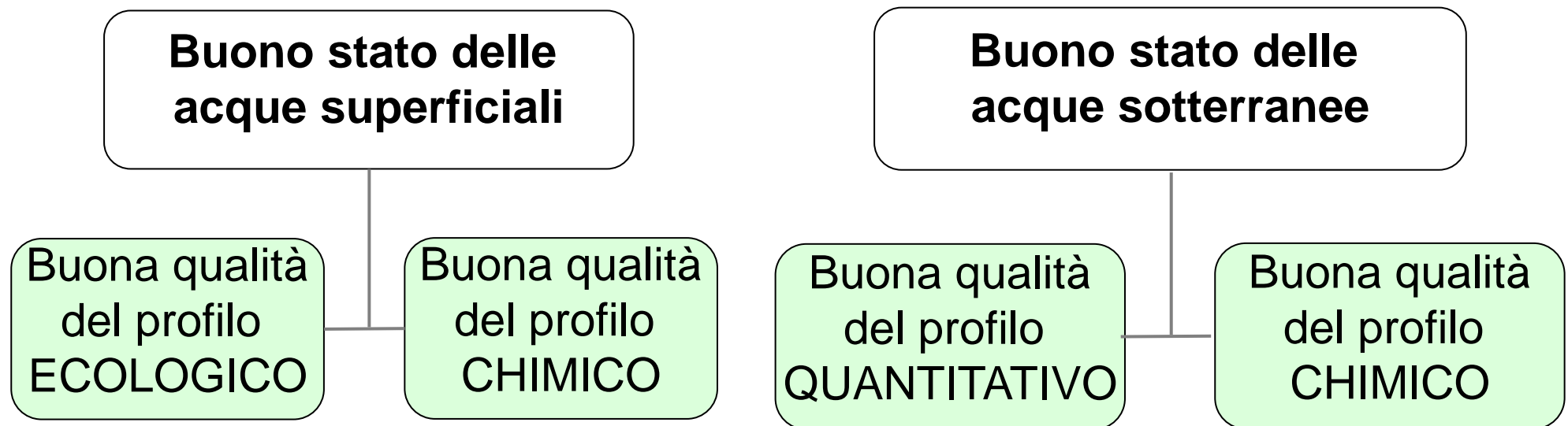
Il Piano di Gestione, previsto dalla Direttiva quadro sulle Acque (Direttiva 2000/60/CE) rappresenta lo strumento operativo attraverso il quale si devono pianificare, attuare e monitorare le misure per la protezione, il risanamento e il miglioramento dei corpi idrici superficiali e sotterranei e agevolare un utilizzo sostenibile delle risorse idriche.

Nel Distretto idrografico della Sardegna il primo Piano di gestione è stato adottato dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino Regionale con delibera n. 1 del 25.02.2010. Successivamente, con delibera n. 1 del 3.6.2010, è stata adottata la prima revisione del Piano di Gestione per tener conto dei risultati delle consultazioni pubbliche e delle prescrizioni derivanti dal procedimento di Valutazione Ambientale Strategica.

La Direttiva prevede per il Piano di Gestione un processo di revisione continua ed in particolare stabilisce che lo stesso piano venga sottoposto a riesame e aggiornamento entro il 22 dicembre 2015 e, successivamente, ogni 6 anni.

www.regione.sardegna.it/speciali/pianogestionedistrettoidrografico/

Piano di Gestione del Distretto: obiettivi ambientali



STATO BUONO

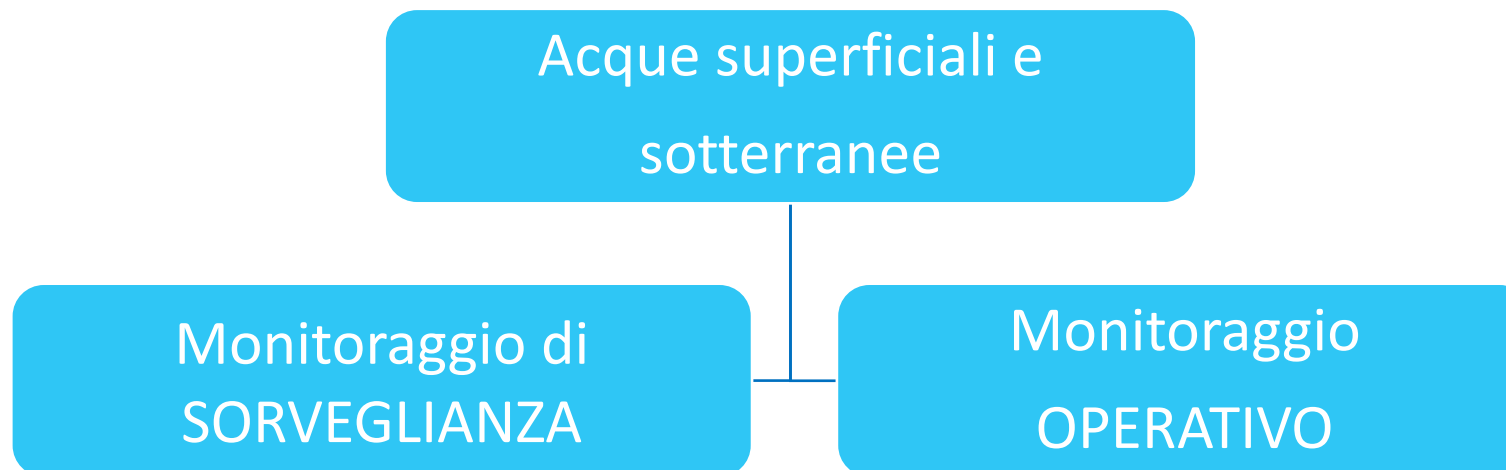


Il corpo idrico presenta livelli poco elevati di distorsione dovuti all'attività umana, ma si discosta solo lievemente da quelli di norma associati al tipo di corpo idrico inalterato

Terzo ciclo di pianificazione (2016-2021)

Piano di Gestione del Distretto

Per verificare il raggiungimento o il mantenimento dello STATO BUONO sono stati elaborati i programmi di monitoraggio per i corpi idrici del Distretto Idrografico





Piano di Gestione del Distretto

Dall'individuazione dei corpi idrici marino costieri DGR 23/24/2009 (217) sono stati **esclusi porti e banchine (51) perché considerati sorgenti di emissione:**

"Nell'identificazione delle acque marino costiere non devono essere considerate le acque di porto in quanto non rientrano nella definizione di corpo idrico. A tal proposito si chiarisce che le aree portuali sono da considerarsi sorgenti di inquinamento." (DM 131/2008, sez B.3.4.1).

Nella normativa europea per i corpi idrici che subiscono delle alterazioni idromorfologiche, quali opere portuali o dragaggi, tali per cui siano alterate le condizioni di naturalità si utilizza il concetto di **Corpo idrico fortemente modificato (CIFM)**.









Gruppo di lavoro del Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio e del Mare

Piano di Gestione del Distretto








Legenda

Acque marino-costiere Tipi

-  Porti e banchine
-  ACA3 - Rilievi montuosi / Bassa stabilità
-  ACC3 - Pianura litoranea / Bassa stabilità
-  ACE2 - Pianura alluvionale / Media stabilità
-  ACE3 - Pianura alluvionale / Bassa stabilità
-  ACF3 - Pianura di dune / Bassa Stabilità
-  acque di transizione
-  laghi/invasi

corpi idrici fluviali

Ordine

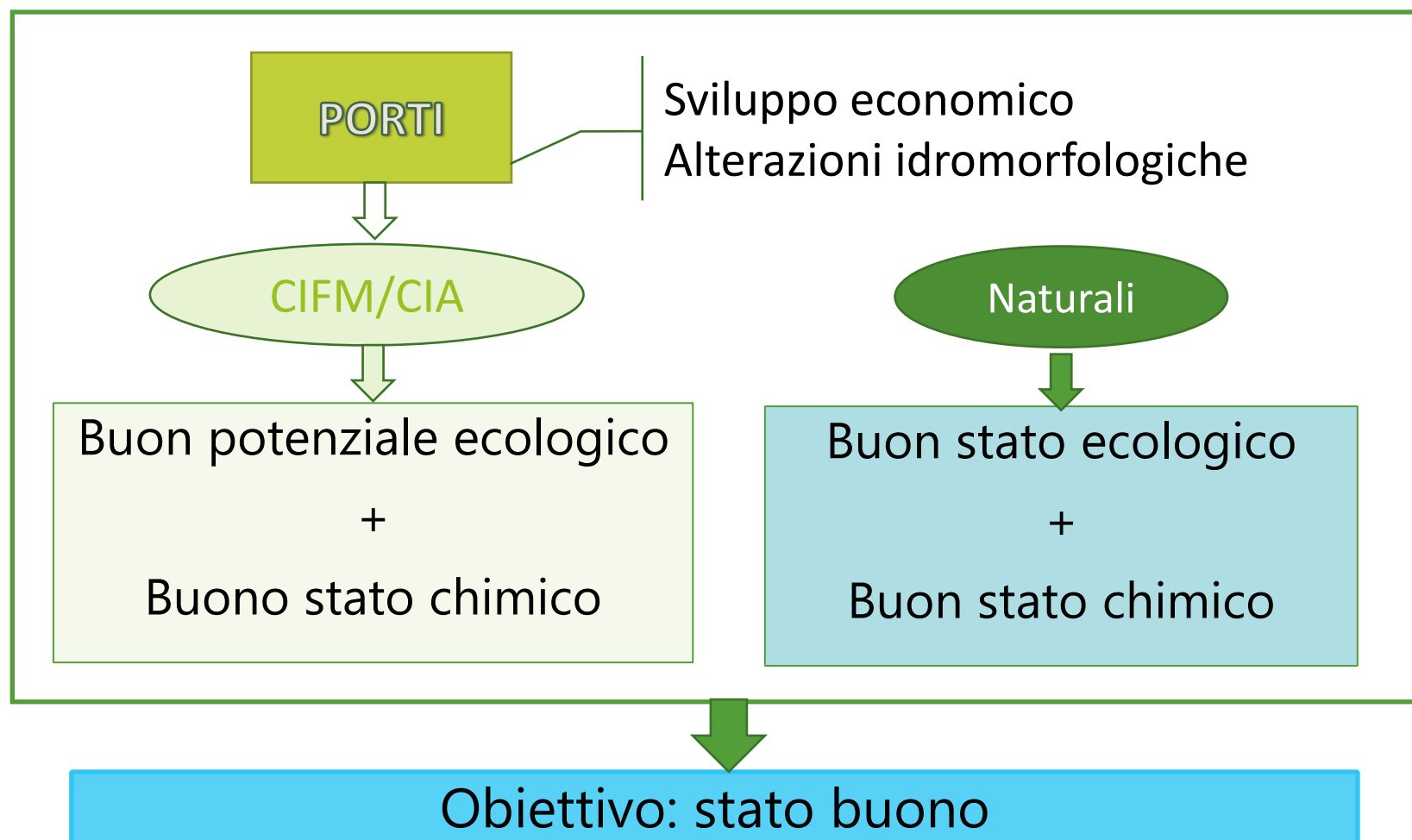
-  I Ordine
-  II Ordine
-  III Ordine
-  Superiore al III Or
-  Comuni costieri

Piano di Gestione del Distretto



Corpi idrici marino costieri del Golfo di Cagliari (Capo Sant'Elia e Spiaggia di Giorgino) e relative stazioni di monitoraggio.

Piano di Gestione del Distretto: prospettive



Ruolo nel progetto: Attuazione (T)

T2 - Sviluppo di strategie di gestione transfrontaliera e innovativa dei reflui nei porti (Responsabile: UNICA)

Attività T2.2 Azioni pilota per la gestione dei reflui

Prodotto T2.2.1

Realizzazione di un'area attrezzata per la gestione dei reflui

Attività T2.4 Piano di Azione per la gestione sostenibile dei reflui

Prodotto T2.4.1

Piano di Azione per la gestione sostenibile dei reflui nei porti

Attività T2.2 Azioni pilota per la gestione dei reflui



Attività T2.2 Azioni pilota per la gestione dei reflui

Prodotto T2.2.1 (UNICA, RAS-ADIS)

Realizzazione di un'area attrezzata per la gestione dei reflui provenienti dalle imbarcazioni da diporto:

- sistema per la gestione delle acque nere;
- sistema per la gestione delle acque di sentina.



A) RACCOLTA DELLE ACQUE NERE PRODOTTE DALLE IMBARCAZIONI DA DIPORTO



L'area scelta da UNICA e Autorità Portuale per l'installazione del sistema di aspirazione delle acque nere antistante ai cantieri e al nuovo rifornitore di carburanti.

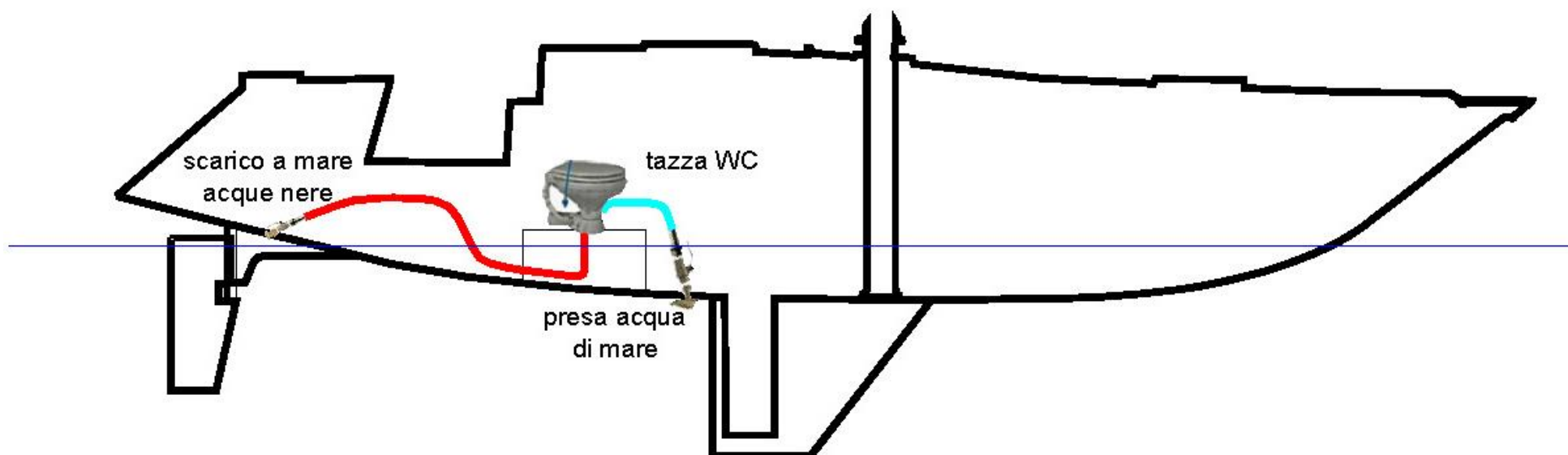
A) RACCOLTA DELLE ACQUE NERE PRODOTTE DALLE IMBARCAZIONI DA DIPORTO



Lungo la banchina del Molo di Sant'Elmo a Su Siccu sarà installata (a cura di UNICA) una colonnina di aspirazione delle acque nere delle imbarcazioni da diporto, dotata di valvola, attivatore e di una manichetta che consente all'operatore di scaricare i reflui che, mediante un opportuno collettore, confluiscono in un serbatoio e da qui saranno trasferiti preferibilmente direttamente nella rete fognaria e al depuratore.

A) RACCOLTA DELLE ACQUE NERE PRODOTTE DALLE IMBARCAZIONI DA DIPORTO

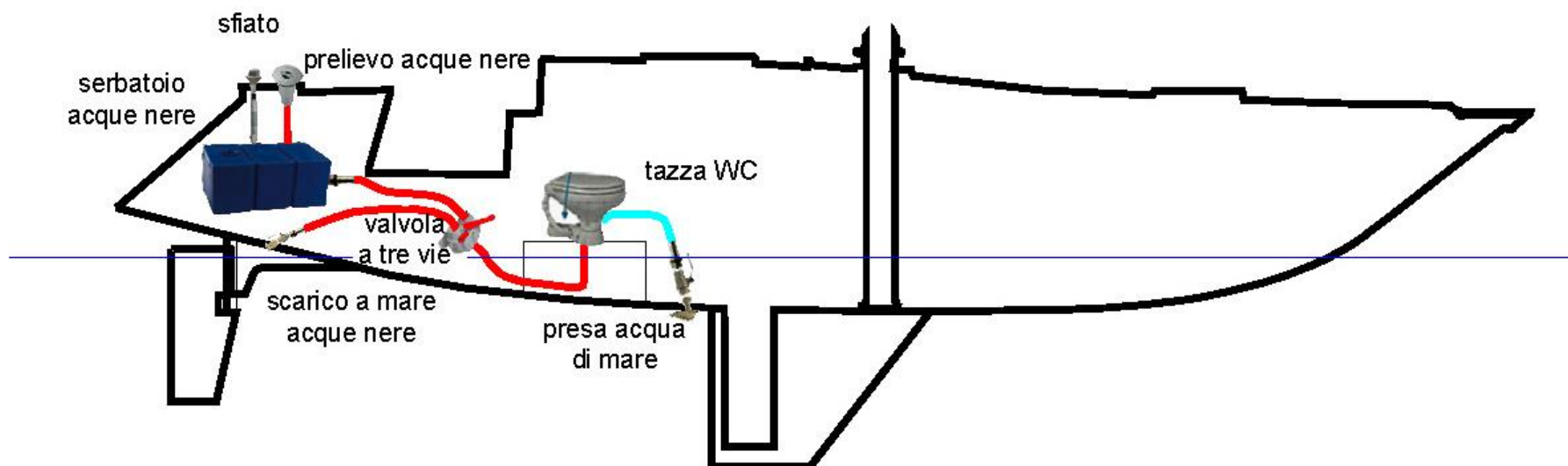
SCHEMA IMPIANTO DI SCARICO ACQUE NERE DIRETTO A MARE



A) RACCOLTA DELLE ACQUE NERE PRODOTTE DALLE IMBARCAZIONI DA DIPORTO

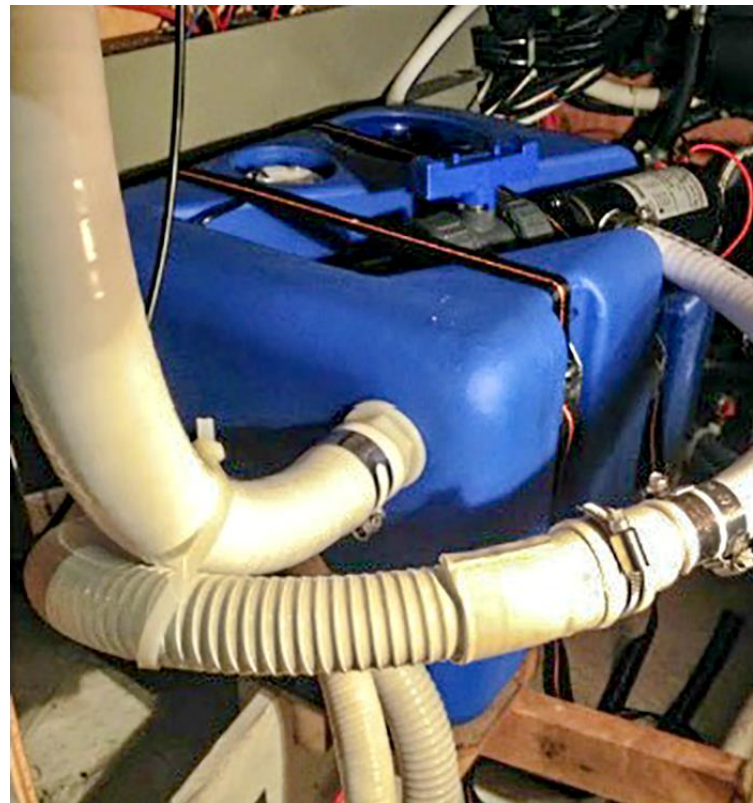
Questo schema potrà essere adeguato mediante opportuni kit che permetteranno il recupero dei reflui per un auspicabile trasferimento nella fognatura cittadina.

SCHEMA IMPIANTO DI SCARICO CON SERBATOIO ACQUE NERE CON PRELIEVO DA COPERTA

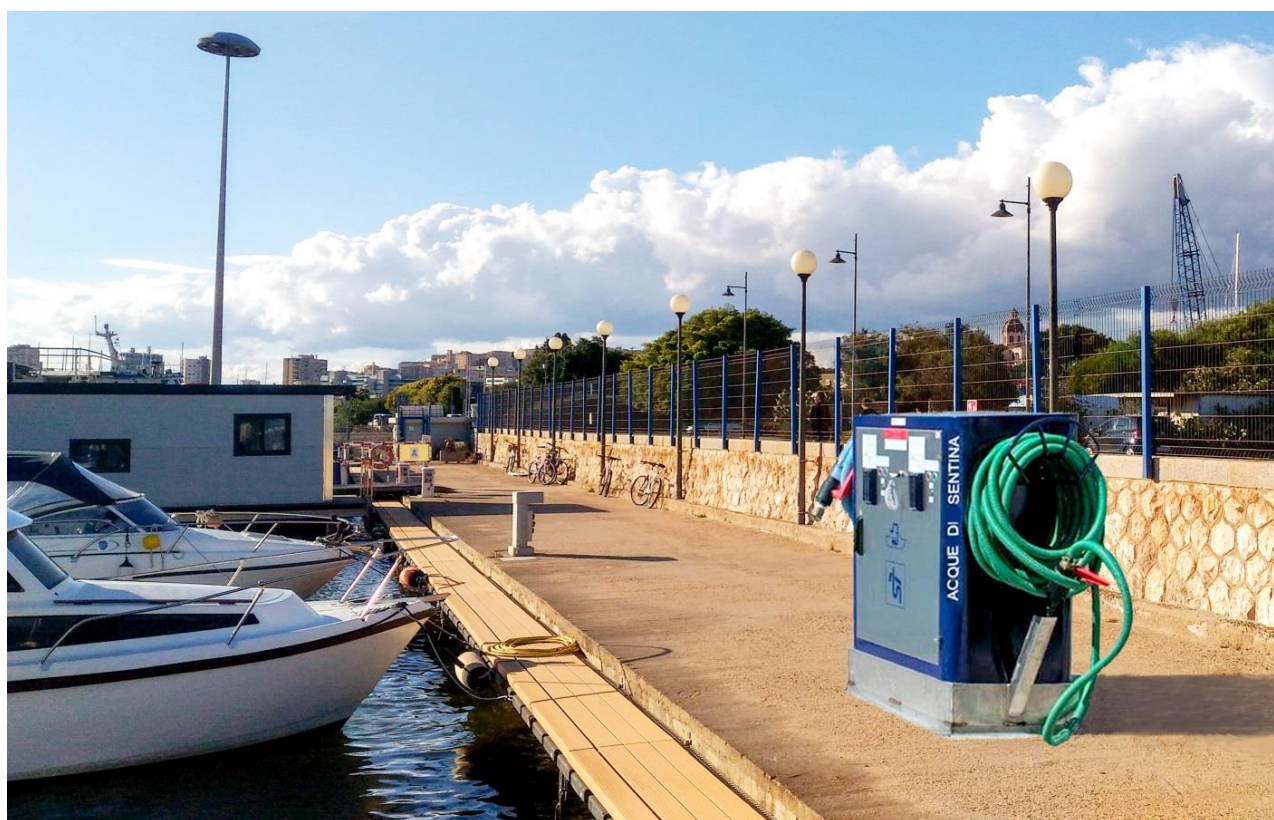


A) RACCOLTA DELLE ACQUE NERE PRODOTTE DALLE IMBARCAZIONI DA DIPORTO

Esempio di Kit per il recupero dei reflui con innesto standard al sistema di raccolta ed aspirazione.



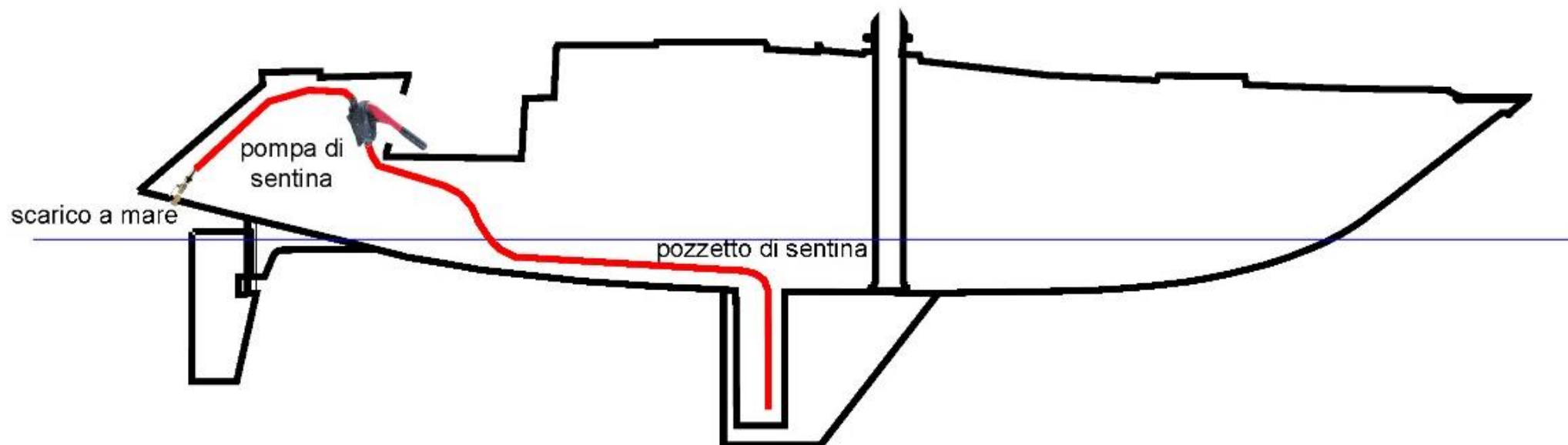
B) RACCOLTA DEGLI OLI ESAUSTI E DEGLI SCARICHI DI SENTINA



Lungo la banchina potranno essere installate dei sistemi di aspirazione delle acque di sentina delle imbarcazioni e successivamente i reflui saranno pompate, mediante una condotta, ad un serbatoio di accumulo, a tenuta stagna, che verrà svuotato periodicamente per il successivo smaltimento. In alternativa si potranno prevedere dei sistemi di raccolta mobili provvisti di opportuni serbatoi.

B) RACCOLTA DEGLI OLI ESAUSTI E DEGLI SCARICHI DI SENTINA

SCHEMA IMPIANTO DI SCARICO ACQUE DI SENTINA



B) RACCOLTA DEGLI OLI ESAUSTI E DEGLI SCARICHI DI SENTINA

Questo schema potrà essere adeguato mediante opportuni kit che permetteranno il recupero delle acque di sentina in opportuni serbatoi di accumulo che verranno svuotati periodicamente.

SCHEMA IMPIANTO DI SCARICO ACQUE DI SENTINA CON PRELIEVO DA COPERTA





Interreg



UNION EUROPÉENNE
UNIONE EUROPEA

MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fonds européen de développement régional
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

GRRinPORT



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Attività T2.4 Piano di Azione buone pratiche per la gestione sostenibile dei reflui nei porti.

Prodotto T2.4.1

Piano di Azione per la gestione sostenibile dei reflui nei porti.

L'insieme delle procedure da adottare nei porti, finalizzate al miglioramento della qualità delle acque marine, riguarderanno modalità di:

- comunicazione imbarcazioni-porto per il conferimento e gestione dei reflui;
- prevenzione dei rischi e gestione degli sversamenti accidentali nelle acque del porto.

Studio di fattibilità di alcune misure da proporre per la gestione dei reflui:

- c) impianti di raccolta delle acque oleose dal dilavamento dei piazzali;
- d) acque di riutilizzo a servizio dei cantieri e lavaggio delle imbarcazioni.

C) IMPIANTI DI RACCOLTA DELLE ACQUE OLEOSE DAL DILAVAMENTO DEI PIAZZALI



Studio di fattibilità per la realizzazione di impianti per la raccolta delle acque oleose nei cantieri e nei piazzali, generate dal dilavamento delle superfici impermeabilizzate, da trattare tramite un sistema disoleatore per ridurre la concentrazione di idrocarburi al di sotto dei limiti tollerati dall'impianto di depurazione.

D) ACQUE DI RIUTILIZZO A SERVIZIO DEI CANTIERI E LAVAGGIO DELLE IMBARCAZIONI



Uno studio di fattibilità per la realizzazione di una condotta derivata dalla rete in corso di realizzazione delle acque depurate dall'impianto di depurazione di Is Arenas e già destinate ad usi irrigui dei parchi cittadini.

D) ACQUE DI RIUTILIZZO A SERVIZIO DEI CANTIERI E LAVAGGIO DELLE IMBARCAZIONI

Lo studio prevede di estendere la rete di riutilizzo delle acque depurate per permettere un notevole risparmio dell'acqua per uso civile assicurando, nel contempo, la risorsa idrica a un basso costo necessaria per le attività portuali e di cantiere, per l'antincendio o anche per il semplice lavaggio delle imbarcazioni in opportune aree attrezzate dalle singole marine.



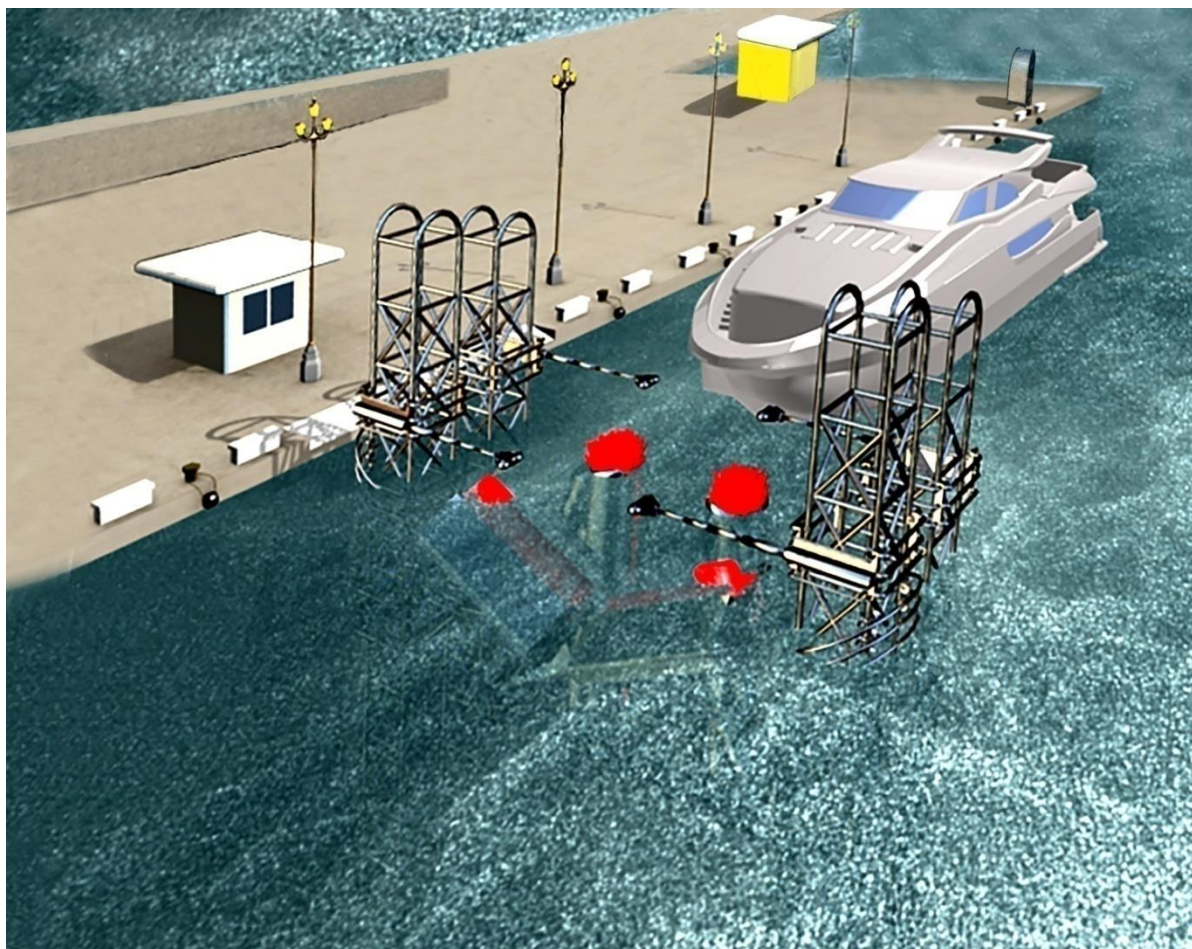
D) ACQUE DI RIUTILIZZO A SERVIZIO DEI CANTIERI E LAVAGGIO DELLE IMBARCAZIONI

Queste aree, servite dalla rete di riutilizzo, potrebbero limitare il fai da te che spesso potrebbe essere dannoso per l'ambiente, sia per gli sprechi d'acqua che per l'utilizzo di prodotti dannosi.

L'impiego di luoghi attrezzati per il lavaggio garantirebbe lo smaltimento delle sostanze inquinanti e un minore impatto ambientale in seguito all'uso di opportuni prodotti ecologici.



D) ACQUE DI RIUTILIZZO A SERVIZIO DEI CANTIERI E LAVAGGIO DELLE IMBARCAZIONI



Potrebbe essere auspicabile anche l'installazione di una stazione attrezzata per il lavaggio delle imbarcazioni che potrebbe contribuire al raggiungimento dell'obiettivo di limitare / eliminare l'utilizzo delle vernici antivegetative, che si sono rivelate molto aggressive e non rispettose dell'ambiente marino.

Vi ringraziamo per l'attenzione



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Regione Autonoma della Sardegna

Direzione Generale Agenzia
del Distretto Idrografico
della Sardegna

www.regione.sardegna.it

pbotti@regione.sardegna.it

camancosu@regione.sardegna.it

ancorda@regione.sardegna.it

psignorile@regione.sardegna.it