



Interreg



UNIONE EUROPEA

**SICOMAR
plus**

MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



Prodotto - Livrable T4.1.3: “BONIFREP”

Definizione dei sistemi di reportazione navale obbligatoria delle aree marine ad elevata pericolosità e attivazione di nuovi servizi sulla rete AIS nazionale, utilizzando i messaggi codificati dall'IMO (posizione, dati meteo, avvistamento cetacei)

~

Définition des systèmes de “rapport” naval obligatoire des aires marines à danger élevé et activateur de nouveaux services sur le réseau national AIS en utilisant les messages codifiés par l'IMO (position, données, météo, repérage de cétacées)

Data prevista - Date prévue: 30/11/20

Data di consegna - Date d'échéance : 11/10/21

Versione - Version : V2.0



Informazioni generali sul documento / Informations générales sur le document	
Componente / Composante	T4 - Servizi per la sicurezza in mare, la prevenzione dei rischi e la protezione dell'ambiente marino / Services pour la sécurité en mer, la prévention des risques et la protection de l'environnement marin
Attività/Activité	T4.1 - Servizi per la condivisione e interoperabilità dei dati inclusi quelli AIS / Services pour le partage et l'interoperabilité des données y compris ceux AIS
Prodotto/Livrabile	T4.1.3 Definizione dei sistemi di reportazione navale obbligatoria delle aree marine ad elevata pericolosità e attivazione di nuovi servizi sulla rete AIS nazionale, utilizzando i messaggi codificati dall'IMO (posizione, dati meteo, avvistamento cetacei) / Définition des systèmes de "rapport" naval obligatoire des aires marines à danger élevé et activateur de nouveaux services sur le réseau national AIS en utilisant les messages codifiés par l'IMO (position, données, météo, repérage de cétacées)
Nome Documento / Nom Document	"Servizio AIS di reportazione navale obbligatoria nelle Bocche di Bonifacio_BONIFREP" "Livrabile T4.1.3 : BONIFREP"
ID File/ID Fichier	SICOMARPLUS_T4.1.3.pdf

Processo di approvazione / Procédure d'approbation	Nome/Nom	Ente/Établissement	Data/Date	Visto/Vu
Coordinatore/ Coordinateur	Cosmo Forte Marco Tomaino Massimo Marrazzo	COGECAP	11/10/2021	✓
CP Leader/ CP Leader	Giuseppe Aulicino	COGECAP	15/12/2021	✓



Processo di revisione / Procédure de révision			
Revisione/ Révision	Autore/Auteur	Data Rev./ Date Rév.	Modifiche/Modifications
V0.0	Ditta ELMAN srl	14/07/2021	Stesura prima versione software, a seguito di acquisto sul MEPA del prodotto PEL-MRS-00 (Ordine diretto MEPA n.6272676 del 14/07/2021, CIG. 883334748B), consistente in un “Modulo aggiuntivo per il Sistema PELAGUS per supportare il <i>Mandatory Ship Reporting System</i> di Bonifrep, le segnalazioni di avvistamenti cetacei, la trasmissione di Area notice ed il Group Assignment”.
V1.0	Massimo Marrazzo	06/09/2021	Implementazione correzioni e migliorie software a seguito di test operativi, su richiesta COGECAP con il contributo della Capitaneria di Porto La Maddalena – Servizio VTS
V2.0	Massimo Marrazzo	11/10/2021	Versione definitiva software, come da relazione del DEC dell’11/10/2021 di regolare esecuzione delle attività oggetto di fornitura del contratto con la società ELMAN s.r.l. di Pomezia (RM).

Introduzione

L’attività T4.1 prevede la realizzazione di servizi per la condivisione ed interoperabilità dei dati, inclusi quelli AIS, ai fini della sicurezza in mare, la prevenzione dei rischi e la protezione dell’ambiente marino.

Il prodotto T4.1.3 costituisce l’implementazione di uno dei sistemi di reportazione navale obbligatori (Mandatory Ship Reporting Systems, MSRS) previsti a livello internazionale dall’IMO (International Maritime Organization) nelle aree marine ad elevata pericolosità. In particolare, il prodotto T4.1.3 implementa - nel sistema di gestione della rete AIS nazionale in uso al Corpo delle Capitaneria di Porto-Guardia Costiera



(denominato PELAGUS) - il MSRS di cui all'Annesso 2 all'Allegato 10 della Risoluzione IMO/MSC 73(69)¹, nell'area marittima delle Bocche di Bonifacio, definito "BONIFREP", con contestuale attivazione di nuovi servizi sulla rete AIS nazionale, utilizzando i messaggi codificati dall'IMO stessa (posizione, dati meteo, avvistamento cetacei).

I successivi paragrafi ne forniscono una descrizione di dettaglio.



Introduction

L'activité T4.1 prévoit la création de services de partage et d'interopérabilité des données, y compris AIS, à des fins de sécurité en mer, de prévention des risques et de protection du milieu marin.

Le produit T4.1.3 constitue la mise en œuvre d'un des systèmes obligatoires de comptes rendus de navires (MSRS) prévus au niveau international par l'OMI (Organisation Maritime Internationale) dans les zones marines à haute dangerosité. En particulier, le produit T4.1.3 implémente - dans le système de gestion du réseau AIS national utilisé par le Port Authority-Coast Guard Corps (appelé PELAGUS) - le MSRS visé à l'annexe 2 de l'annexe 10 de la résolution IMO / MSC 73 (69), dans la zone maritime de la Bouche de Bonifacio, définie comme « BONIFREP », avec l'activation simultanée de nouveaux services sur le réseau national AIS, utilisant les messages encodés par l'OMI elle-même (position, données météo, observation de cétacés).

Les paragraphes suivants fournissent une description.

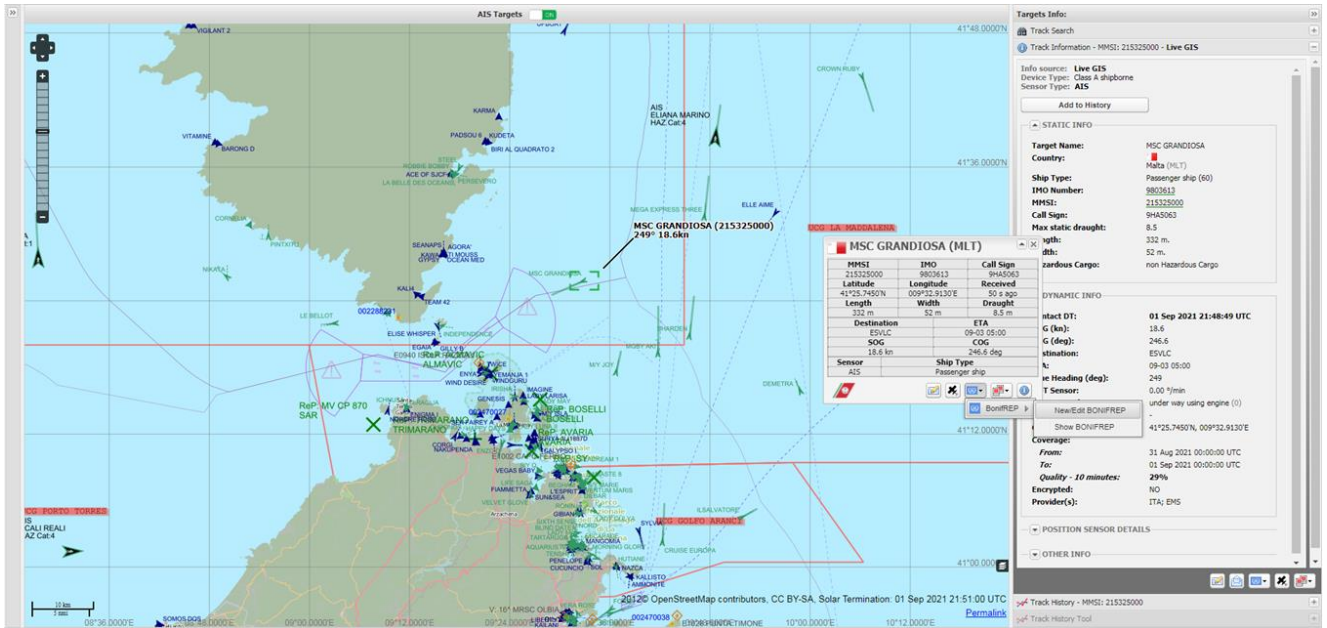
Architettura e funzioni del modulo software "BONIFREP" sul sistema PELAGUS

L'applicativo software denominato "BONIFREP", che prende il nome dal sistema di reportazione navale obbligatorio (Mandatory Ship Reporting System) per tutte le navi di stazza lorda maggiore o uguale alle 300 tonnellate che attraversano lo Stretto di Bonifacio, prevede la compilazione del predetto MRS mediante l'ausilio di una funzione di auto-compilazione che si avvale anche delle informazioni AIS/LRIT trasmesse dalle navi e raccolte dal Sistema Pelagus.

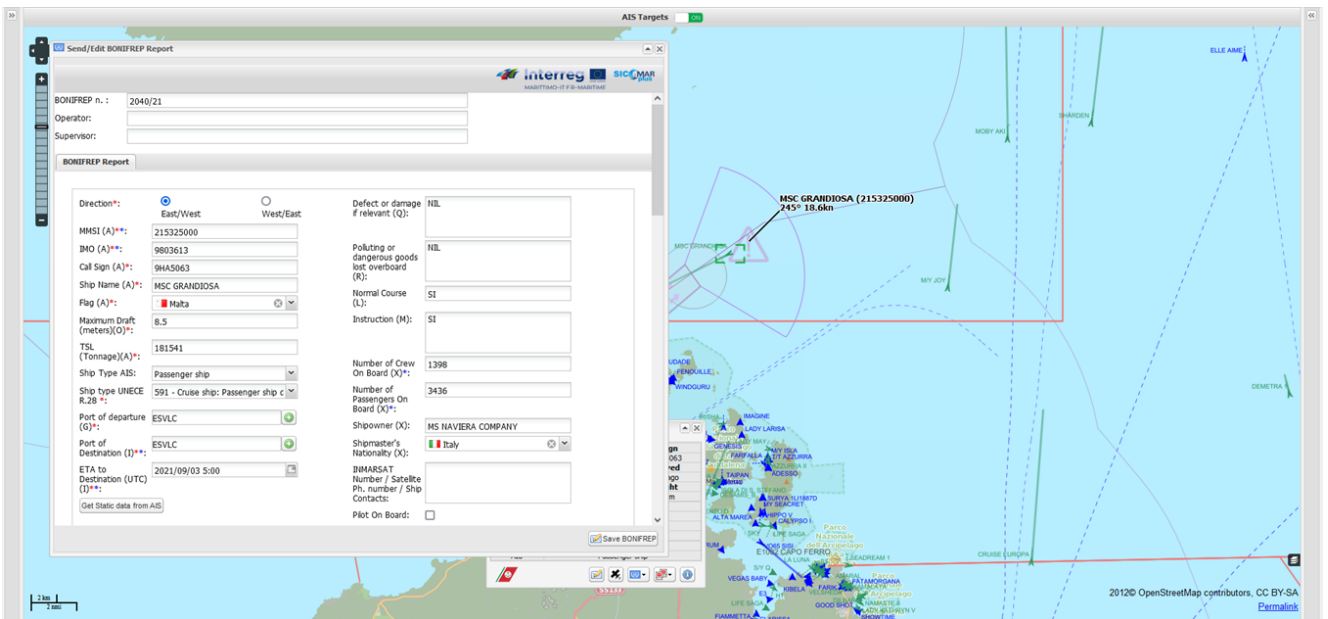
L'applicativo software è dotato di un'apposita sezione sull'interfaccia Web del Sistema Pelagus che supporta alla compilazione della scheda BONIFREP così come previsto dall'Annesso 2 all'Allegato 10 della Risoluzione IMO MSC.73(69) del 19 maggio 1998 intitolato "Description of the Mandatory Ship Reporting System in the Strait of Bonifacio".

È stato verificato che la compilazione è assistita utilizzando i dati acquisiti dalla rete AIS nazionale e messi a disposizione del Sistema Pelagus come si evince dalle seguenti figure:

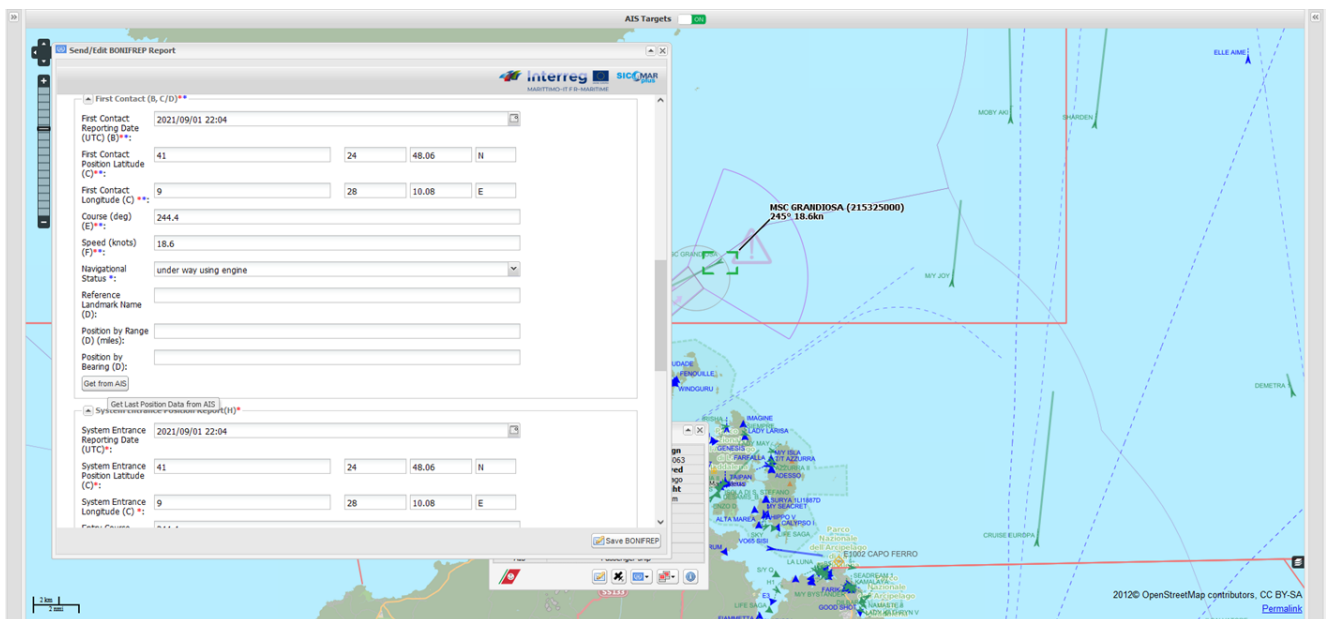
¹ L'Annesso 2 all'Allegato 10 della Risoluzione MSC 73(69), adottata il 19 maggio 1998, s'intitola "Description of the Mandatory Ship Reporting System in the Strait of Bonifacio" / L'annexe 2 à l'annexe 10 de la Résolution MSC 73 (69), adoptée le 19 mai 1998, est intitulée "Description du système obligatoire de comptes rendus de navires dans le canal de Bonifacio".



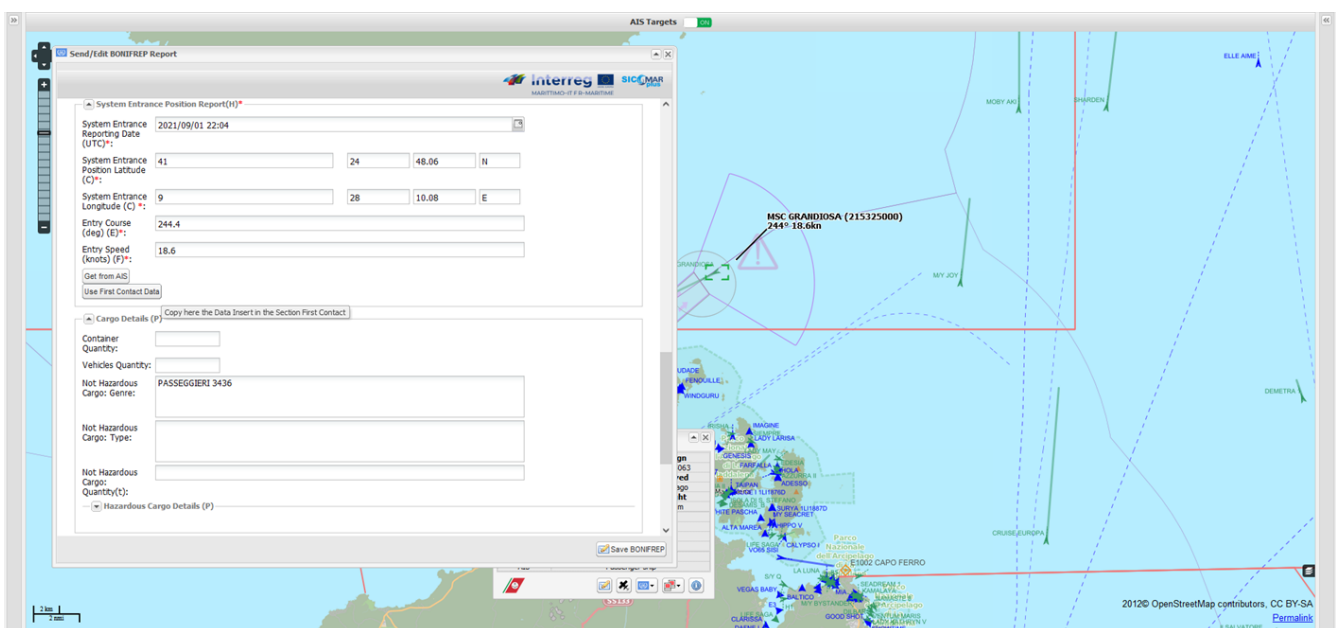
Apertura nuovo report Bonifrep mediante apposito comando "BONIFREP" sulla maschera nave



Informazioni statiche della nave acquisite tramite AIS (Sistema PELAGUS)



Posizione "first contact" acquisita tramite AIS (Sistema PELAGUS)



Posizione all'ingresso dello Stretto di Bonifacio acquisita tramite AIS (Sistema PELAGUS)



The screenshot shows the 'Send/Edit BONPREP Report' window in the AIS Targets software. The 'Fuel Type' section is expanded, showing a table for adding bunker fuel. The table has three columns: 'Bunker Type', 'Bunker Fuel', and 'Actions'. The data is as follows:

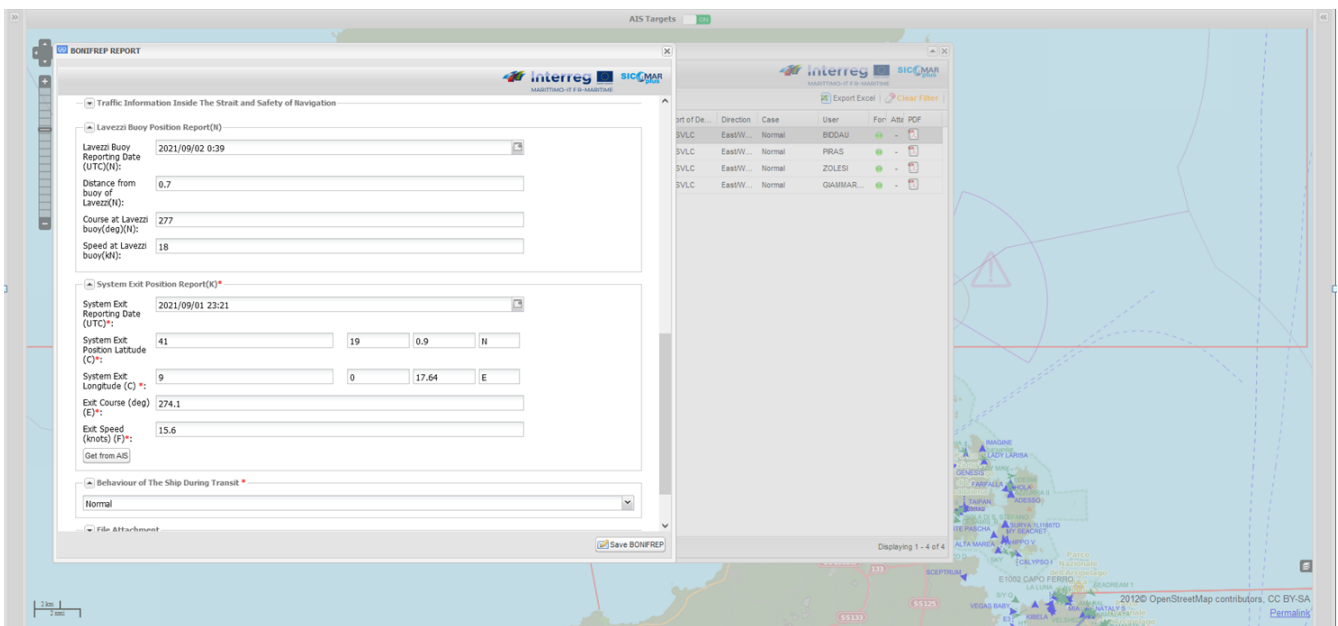
Bunker Type	Bunker Fuel	Actions
1 HFO (Heavy fuel oil)	2066	
2 MDO (Marine diesel oil)	583	
3 LO (Lube Oil)	379	

Other visible fields in the window include 'Cargo: Quantity(T):', 'Traffic Information Inside The Strait and Safety of Navigation', 'Lavezzi Buoy Position Report(I)', 'System Exit Position Report(K)*', 'Behaviour of The Ship During Transit' (set to Normal), and 'File Attachment'. The background shows a map of the Strait of Messina with the ship 'MSC GRANDIOSA (215325000)' highlighted.

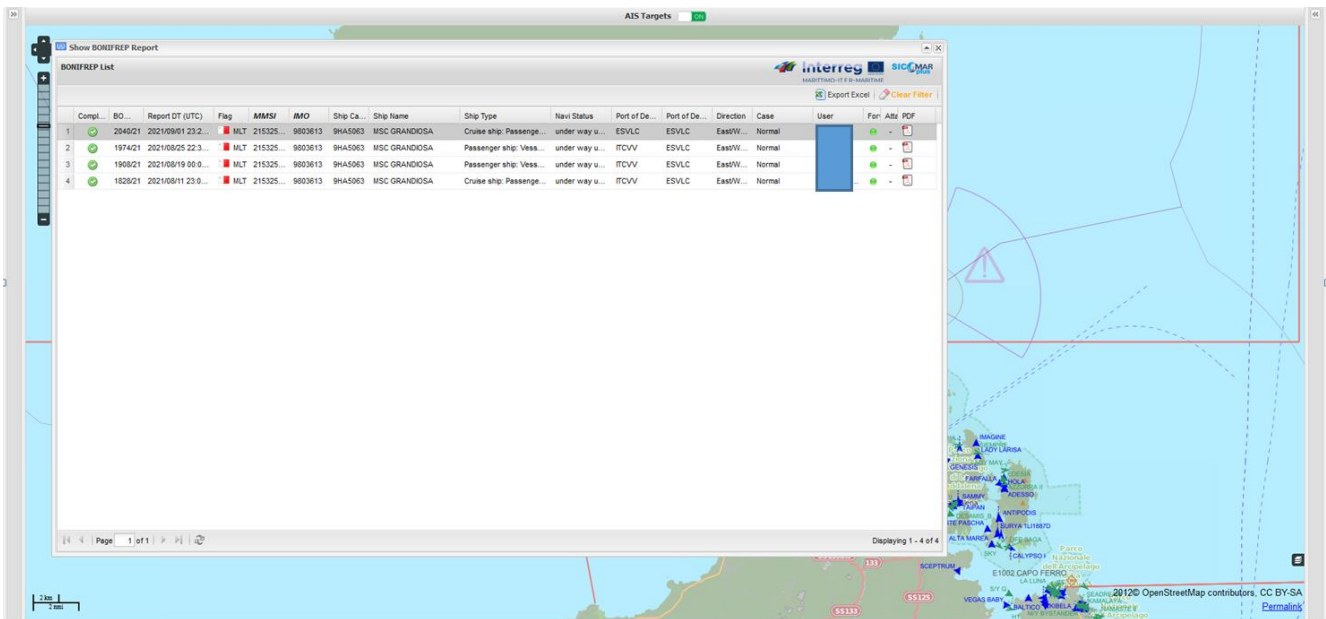
Tabella per inserimento dati relativi al bunker

The screenshot shows the 'Send/Edit BONPREP Report' window in the AIS Targets software. The 'Traffic Information Inside The Strait and Safety of Navigation' section is expanded, showing several text input fields. The 'Other situations for which you believe you have to inform the unit in transit:' field contains the text: 'FARO DI RAZZOLI E FARO DI PERTUSATO IN BASSA POTENZA'. Other fields include 'Weather (S):', 'Traffic information approaching and inside the strait:', 'Damage/Defect maritime signals:', and 'SAR operations or any anti-pollution:'. The background map is the same as in the previous screenshot, showing the ship 'MSC GRANDIOSA (215325000)'.

Tabella per inserimento informazioni fornite alla nave in transito



Accostata alla boa Cardinale Sud di Lavezzi e posizione di uscita (acquisita tramite AIS)



Lista report Bonifrep di conferma (pallino verde) del passaggio dati su piattaforma SSN-ITA

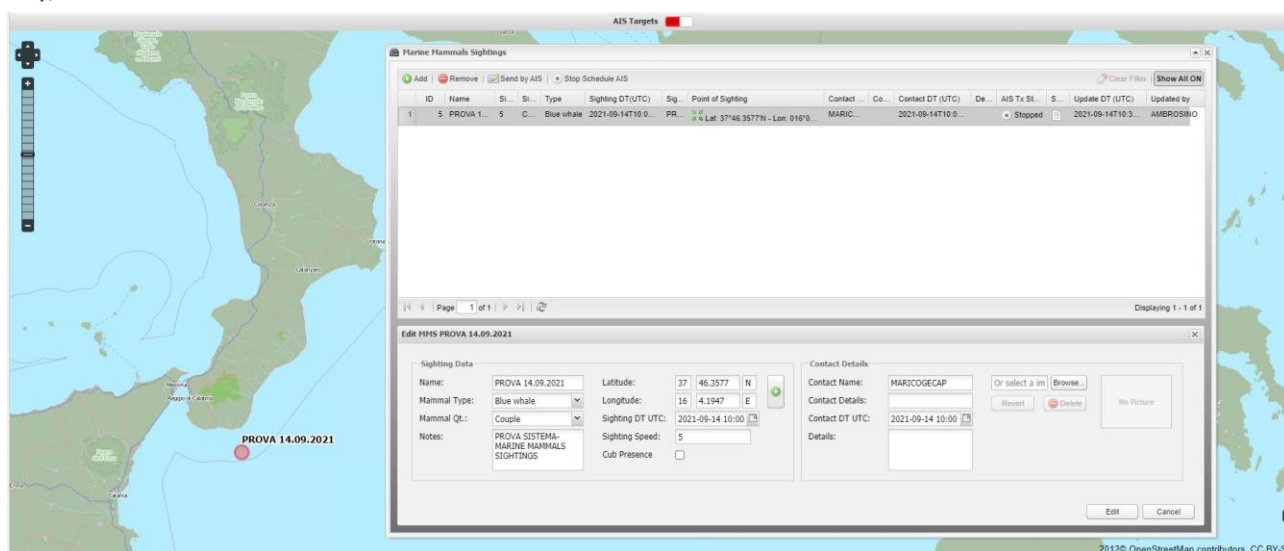
E' stato verificato, inoltre, che il form utilizzato comprende tutti i campi necessari alla compilazione della scheda BONIFREP secondo la normativa IMO e all'invio al Sistema SSN-ITA.



Architettura e funzioni del modulo software di avvistamento cetacei denominato “Marine Mammals Sightings”

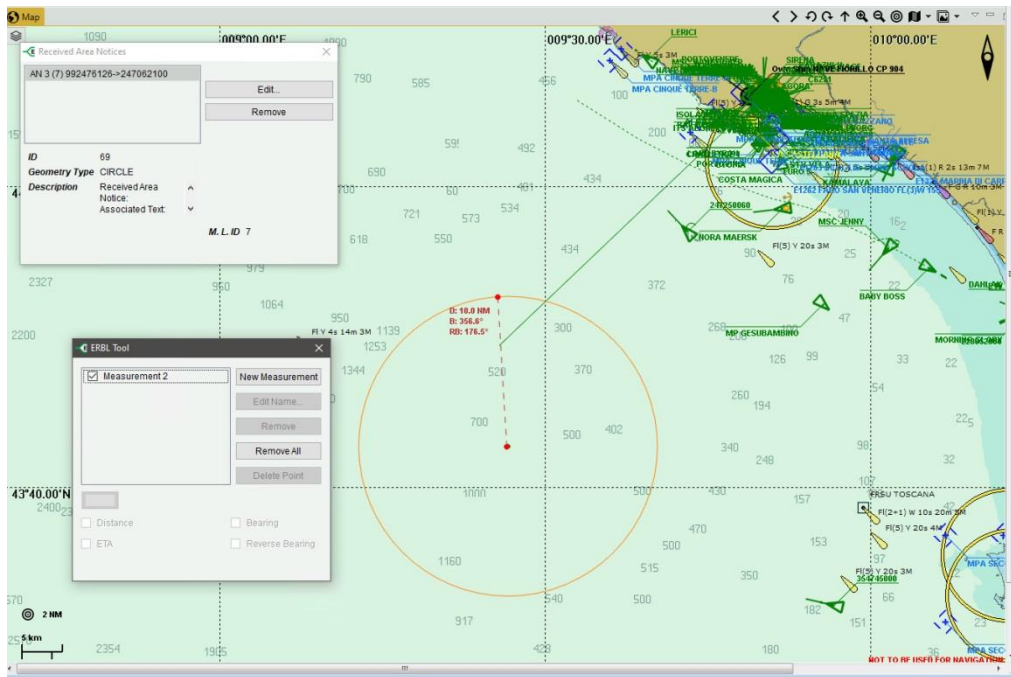
L'applicativo software denominato “Marine Mammals Sightings” utilizzato per il monitoraggio e l'allerta al fine di ridurre il rischio di collisione con i cetacei all'interno del Santuario Pelagos prevede:

1. La visualizzazione sul GIS del Sistema Pelagus dell'evento dell'avvistamento con le informazioni ad esso collegate (posizione, GDO, tipo e quantità dei cetacei, dettagli del contatto che ha avvistato i cetacei, ecc.);

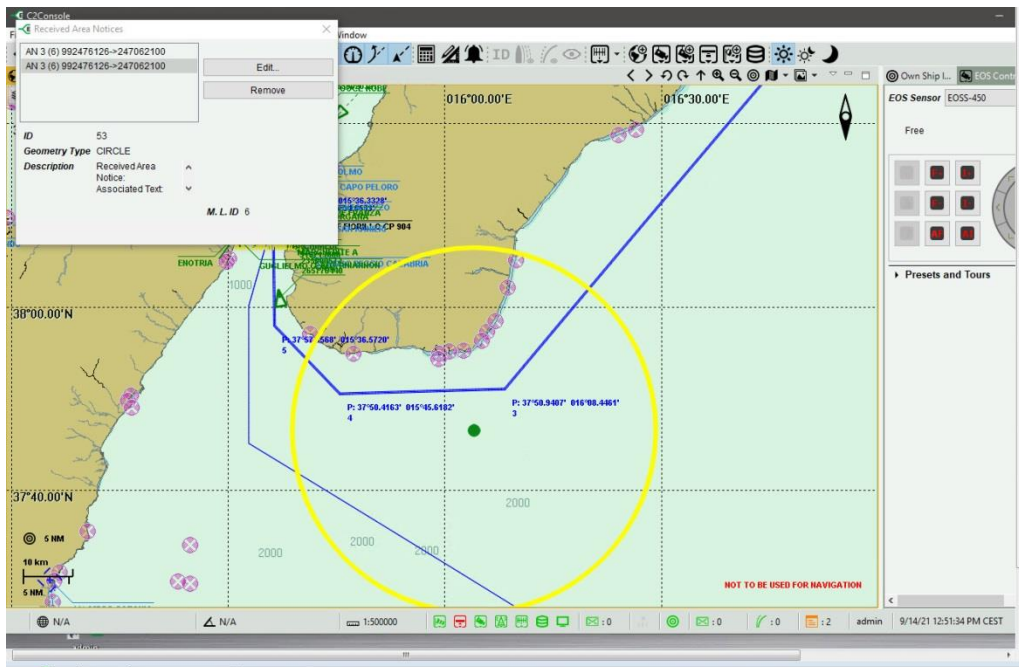


Marine Mammals Sightings tool: inserimento delle informazioni

2. La possibilità di inviare messaggi ASM AIS tipo Area Notice addressed – Caution Area: Marine mammals in area – report sightings di cui alla Circolare IMO SN.1/Circ.289, mediante le stazioni della rete AIS nazionale aventi copertura in area. I messaggi AIS sono di tipo addressed ovvero diretti solo alle navi presenti in una zona circolare di raggio 20 miglia dal punto segnalato e sono continuamente trasmessi per periodi non superiori a 1-2 ore in funzione del ritardo con cui la segnalazione giunge alla capitaneria di porto. Di seguito alcuni esempi tratti da ECDIS (Electronic Chart Display and Information System) ed ottenuti sulla base dei test effettuati :



Marine Mammals Sightings tool: area circolare di raggio 10 miglia se $D_s < 30$ min



Marine Mammals Sightings tool: area circolare di raggio 20 miglia se $D_s \geq 30$ min



COGECAP -

L'attività est née dans la continuité du précédent projet Sicomar relatif à la conception de nouveaux services météorologiques maritimes pour les utilisateurs, en particulier elle consistait à concevoir et développer de nouveaux bulletins météorologiques maritimes.

Sottosezione– *Descrizione*

[In Italiano]

Sous-section



[En Français]

COGECAP/LAMMA – *Servizi WMS (Web Map Service)*

Struttura tecnica

Presso le strutture del Consorzio LaMMA è installata una catena modellistica operativa in grado di fornire la previsione delle grandezze atmosferiche e marine. Tale catena è costituita dal modello meteorologico “Weather Research and Forecasting” (WRF, della statunitense NCAR) e dal modello per la previsione del moto ondoso “Wavewatch III” (WW3, della statunitense NOAA). Le configurazioni operative di tali modelli comprendono tutto il bacino del Mediterraneo, con una risoluzione spaziale di circa 10 Km e le mappe riproducono la variabilità temporale degli eventi con cadenza oraria, coprendo un orizzonte previsionale di cinque giorni.

Tempi

La catena modellistica fornisce la previsione quotidiana dei campi meteo-marini, con aggiornamenti ogni 12 ore, effettuando due elaborazioni (“run”) al giorno. I tempi di emissione degli aggiornamenti dipendono da vincoli operativi, che sono determinati anche da fattori esterni rispetto al Consorzio LaMMA (tempi legati ai dati dei modelli globali). La definizione di tali tempi può essere fatta su base statistica, considerando la sequenza delle emissioni operative degli anni recenti.



Descrizione aspetti tecnici del servizio offerto dal Consorzio LaMMA

Il Consorzio LaMMA metterà a disposizione del Comando Generale del Corpo delle Capitanerie di Porto – Guardia Costiera le mappe derivanti dai modelli operativi previsionali, secondo gli standard aperti (“open source”) di condivisione dei dati geo-spaziali definiti dall' Open Geospatial Consortium (OGC).

In questo caso particolare, **verrà utilizzato lo standard Web Map Service (WMS) che produce dinamicamente mappe di dati spazialmente riferiti a partire da informazioni geografiche.**

Grazie a tale specifica, le mappe di previsione meteo ed onde prodotte dal Consorzio LaMMA potranno essere agevolmente integrate nell'infrastruttura di dati spaziali utilizzata presso la Centrale Operativa / I.M.R.C.C. del Comando Generale e presso le Sale Operative dei Comandi territoriali del Corpo delle Capitanerie di Porto – Guardia Costiera.

Le variabili atmosferiche messe a disposizione mediante standard WMS sono:

- Velocità del Vento (Wind Speed), alla quota di 10 m rispetto al suolo [misurata in m/sec]
- Direzione del Vento (Wind Direction), alla quota di 10 m rispetto al suolo [misurata in m/sec]
- Raffica del Vento (Wind Gust), alla quota di 10 m rispetto al suolo [misurata in m/sec]
- Pressione Atmosferica alla quota del livello medio marino (Mean Sea Level Pressure) [hPa]
- Precipitazione Categorica: Si/No (Categorical Precipitation, yes/not) [adimensionale]
- Temperatura dell'aria (Air Temperature), a 2 m di quota rispetto al suolo [°C]
- Copertura Nuvolosa Totale (Total Cloud Cover) [%].

Le variabili descrittive il moto ondoso messe a disposizione mediante standard WMS sono:

- Altezza d'Onda Significativa (Significant Wave Height) [misurata in m]
- Direzione Media d'Onda (Average Wave Direction) rispetto al Nord [misurata in deg]
- Periodo Medio d'onda (Average Wave Period) [misurato in sec].

Per la pubblicazione di tali dati sul web viene fatto interamente uso di software Open Source.

Bibliografia/ Bibliographie



Esempio di posizionamento di una figura/ Exemple de positionnement d'une figure

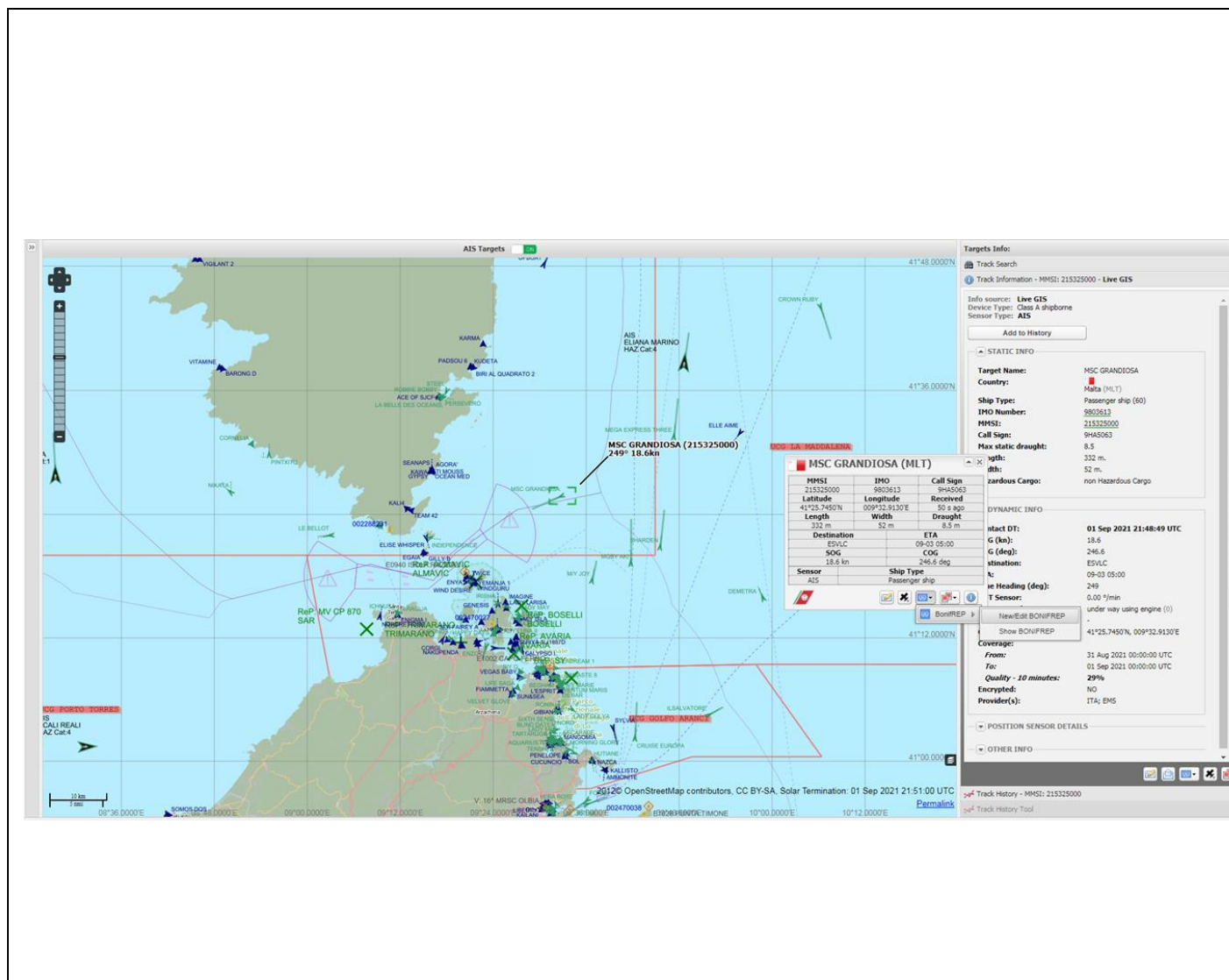


Fig.1: Apertura nuovo report Bonifrep mediante apposito comando "BONIFREP" sulla maschera nave / Legende figure

Esempio di posizionamento di due figure/ Exemple de positionnement de deux figures



FIGURA/ <i>FIGURE</i>	FIGURA/ <i>FIGURE</i>
-----------------------	-----------------------

Fig.2: Didascalia figura/ *Legende figure*

Esempio di posizionamento di due figure/ *Exemple de positionnement de deux figures*

FIGURA/ <i>FIGURE</i>
FIGURA/ <i>FIGURE</i>

Fig.3: Didascalia figura/ *Legende figure*



Prodotti / Modèle de tableau			
Nome del prodotto	variabili	Copertura e Risoluzione (spaziale / temporale)	Breve descrizione - note



Interreg



UNIONE EUROPEA



MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

Esempio di posizionamento di una figura/ *Exemple de positionnement d'une figure*

FIGURA/ *FIGURE*

Fig.1: Didascalia figura/ *Legende figure*



Interreg



UNIONE EUROPEA



MARITTIMO-IT F R-MARITIME

Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



Tabella Tipo / Modèle de tableau

