

Roma 17 febbraio 2023

Consiglio Nazionale delle Ricerche

Istituto per lo studio degli impatti Antropici e Sostenibilità in ambiente marino (IAS-CNR)
ex Complesso Roosevelt, Lungomare C.Colombo, 4521, 90149 - Loc. Addaura – Palermo

Offerta studi sulla dinamica oceanografica costiera nell'area di Rosignano Solvay

Università ROMA3- gruppo di Ingegneria Costiera (proff.Franco, Bellotti, Cecioni, Romano)

Premesse

Il litorale di Rosignano Solvay è caratterizzato dalla nota Spiaggia Bianca che si estende per circa 2 km tra la foce armata di un canale di scarico a nord (Punta del Lillatro) ed il pennello del centro surf di Vada a sud; al centro si nota la foce del Fiume Fine (v. fig.1). Più a sud fino al pontile di Vada si estende un' altra falcata sabbiosa lunga 1.3 km, in parte difesa da una scogliera radente. La batimetria costiera è piuttosto articolata, con la presenza a sud delle Secche di Vada (fig.2).

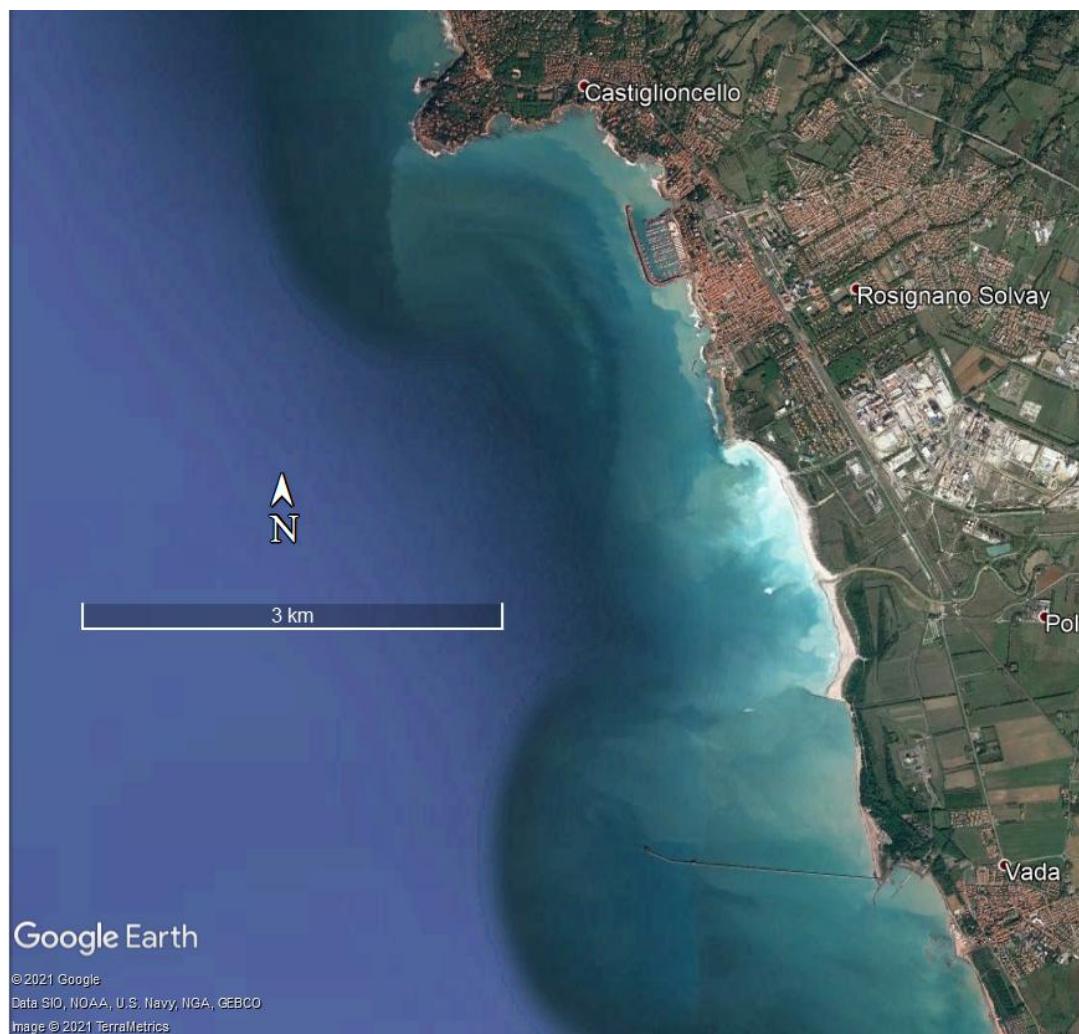


Fig.1 Il litorale di Rosignano Solvay (LI) Fonte Google Earth – aerofoto 2020/10/8

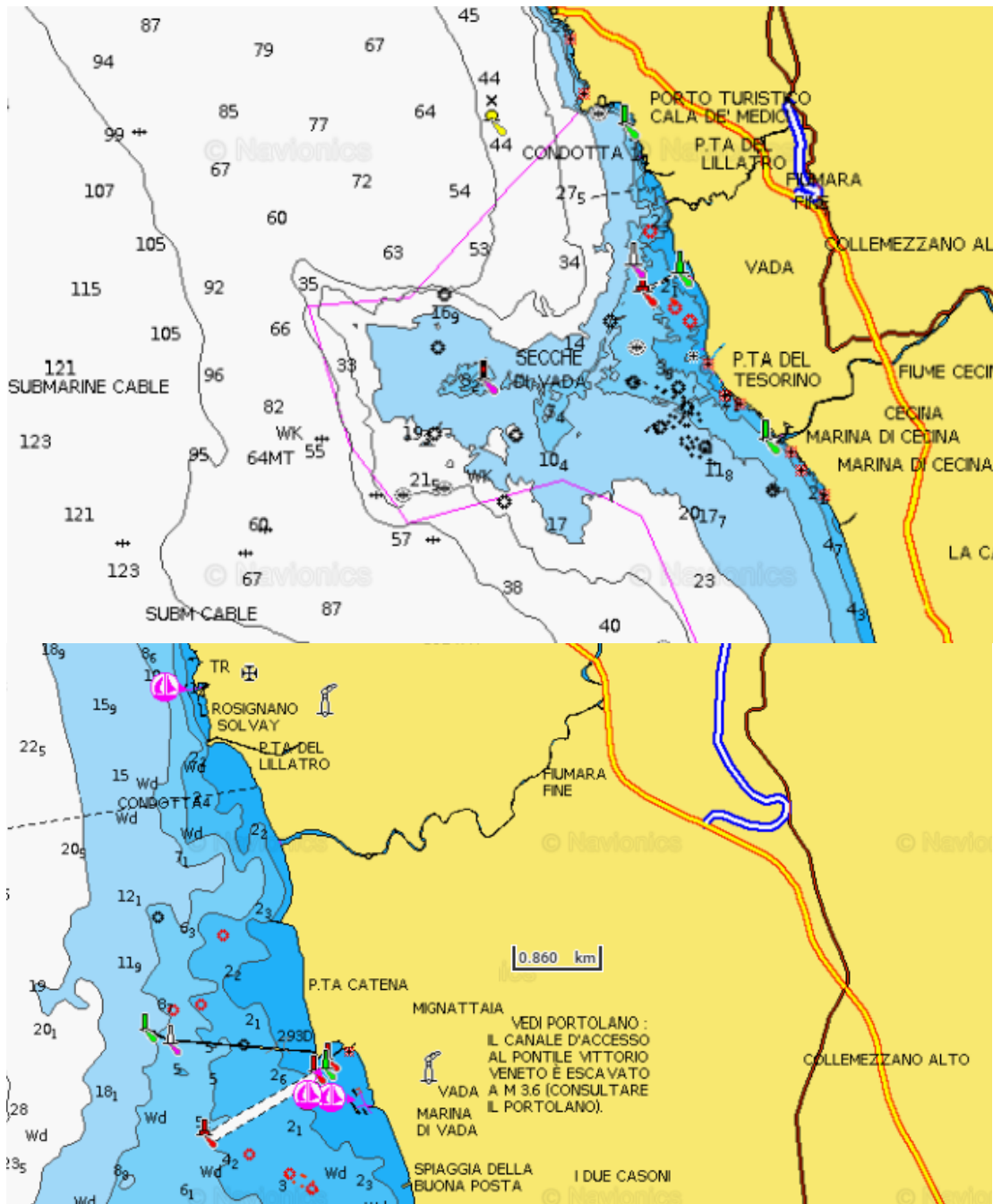


Fig.2 Batimetria della fascia costiera a Rosignano Solvay (da Navionics) con ingrandimento

La conoscenza della morfodinamica di questa spiaggia è importante, anche per le potenziali ripercussioni eco-biologiche di eventuali fenomeni erosivi, che possono rimuovere la copertura sabbiosa di depositi inquinanti.

Metodologie di studio

Per studiare i processi di erosione e deposito della spiaggia emersa e sommersa sono necessari alcuni studi modellistici specialistici, mirati all'analisi statistica della principale forzante, il moto ondoso frangente (e le correnti litoranee da esso generate), all'analisi

delle variazioni di livello marino (maree e sovralti) ed al calcolo della risultante del trasporto solido costiero in direzione longitudinale e trasversale alla riva.

Tali modelli richiederanno tra i dati di ingresso la topografia emersa e sommersa (batimetria) aggiornata della spiaggia e le caratteristiche granulometriche dei sedimenti: queste informazioni saranno rese disponibili dal CNR in base a nuovi rilievi 2023.

Sinteticamente gli studi richiesti sono i seguenti:

1. Studio meteomarinario, comprensivo di :

1.1 Regime del moto ondoso a largo in base a modello di ricostruzione spettrale su dati meteo almeno trentennali (es. NOAA, ERA5), calibrati con misure ondometriche disponibili (boa regionale di Gorgona).

1.2 Regime ondoso sottocosta con trasferimento degli stati di mare su fondale di circa -10 m con modello di propagazione spettrale (es. SWAN) su griglia batimetrica (da Navionics) e definizione delle onde morfologiche equivalenti. Calcolo profondità di chiusura.

1.3 Analisi statistica dei livelli e dei venti (dati stazioni di Livorno)

2 Studio morfologico, con analisi diacronica delle linee di riva storiche e dei profili di spiaggia fino alla profondità di chiusura, calcolo ratei erosivi, acquisizione dati cartografici ed aerofotogrammetrici (inclusi eventuali rilievi topo-batimetrici storici), digitalizzazione su piattaforma QGIS, estrazione e validazione delle polilinee rappresentative della posizione della linea di riva almeno nell'ultimo decennio .

3. Modello morfodinamico trasversale SBEACH con verifica risposta evolutiva a breve-medio termine dei profili di spiaggia tipo (definiti con lo studio 2) alla azione di stati di mare selezionati in base allo studio 1 (sia nello stato attuale, sia con due possibili scenari di intervento di ripascimento artificiale, calibrati in base a diverse strategie di versamento capitale e manutentivo) .

4. Modello morfodinamico longitudinale ad una linea GENESIS con previsione della evoluzione a lungo termine della linea di riva dovuta al trasporto litoraneo indotto dalle onde oblique (sia nello stato attuale, sia con due possibili scenari di intervento di ripascimento artificiale, calibrati in base a diverse strategie di versamento capitale e manutentivo)

Tempi e costi

Il tempo previsto per l'esecuzione degli studi è stimato in 4 mesi.

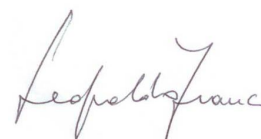
I compensi richiesti per i diversi studi (IVA esclusa) sono nell'ordine:

- | | |
|--|----------|
| 1. Studio meteomarinario | 17.000 € |
| 2. Studio morfologico | 15.000 € |
| 3. Modello morfodinamico trasversale | 18.000 € |
| 4. Modello morfodinamico longitudinale | 25.000 € |

Totale 75.000€

Si richiede un acconto di €15.000 alla firma del contratto ed il saldo finale alla consegna della relazione finale contenente i risultati di tutti gli studi.

Cordiali saluti
Prof.ing. Leopoldo Franco



Carlo
Pipitone
23.02.2023
11:10:31
GMT+01:00