COMUNE DI PIETRA LIGURE - Prot 0008137 del 22/03/2021 Tit VI Cl 5 Fasc

Geoscape Società Cooperativa
SpinOff dell'Università di Genova
Sede legale Via Varese 2 – CAP 16122 (Ge)
Sede operativa Corso Europa 26 – CAP 16132 (Ge)
Pec: geoscape@pec.geoscape.it
Mail: info@geoscape.it
P.IVA: 02594600997

Oggetto: S785 – Procedimento di Verifica di assoggettabilità a VIA sul progetto di interventi di ripristino opere a mare a seguito eventi meteo eccezionali mediante realizzazione di barriera dissipatrice e ripascimento arenile lungo il litorale compreso fra foce del Rio Ranzi e confine con Comune di Loano (SV).
Proponente: Comune di Pietra Ligure – Area Tecnica.
Richiesta integrazioni ex art. 19 c. 2 D. Lgs. 152/2006.

La presente nota risponde al quesito *"….In particolare, al fine di valutare la compatibilità delle soluzioni proposte con l'attuale stato dei luoghi, è necessario chiedere approfondimenti in quanto il progetto non presenta alcuna valutazione di merito circa la possibile influenza della barriera sommersa sull'assetto plano-altimetrico del tratto di ponente del litorale oggetto di ripascimento o altre valutazioni che giustifichino il quantitativo di materiale previsto per il ripascimento e che mostrino l'evoluzione di tale materiale sulla spiaggia interessata dall'intervento; è necessario, pertanto, approfondire tali tematiche…"* che Regione Liguria – Dipartimento Ambiente e Protezione Civile Settore Valutazione Impatto Ambientale e sviluppo sostenibile ha richiesto in relazione alla procedura in oggetto.
La valutazione circa la possibile influenza della barriera sommersa sull'assetto planoaltimetrico del tratto di ponente del litorale oggetto di ripascimento è stata effettuata utilizzando i risultati ottenuti con l'applicazione del modello Xbeach.
Le simulazioni prodotte, con qualsiasi stato del mare e direzione di provenienza, mostrano che la presenza della struttura favorisce la formazione di un accumulo di sedimento a tergo della struttura stessa, cioè nella porzione di spiaggia sommersa a ridosso dell'opera. Infatti, la struttura, come facilmente prevedibile, modifica la dinamica sedimentaria dell'area, inducendo la spiaggia a mutare il proprio assetto alla ricerca di un nuovo equilibrio. La nuova conformazione è quindi caratterizzata dalla formazione del già citato saliente costituito da sedimenti provenienti dalla spiaggia emersa dei settori adiacenti alla struttura.
Allo scopo di meglio descrivere il fenomeno sono riportate le immagini relative alle simulazioni effettuate con una agitazione ondosa proveniente da SSW e con tempi di ritorno cinquantennali (H_{largo} = 5.4 m, direzione = 150 °N) cioè nelle condizioni di massimo stress per la spiaggia.
La figura 1 mostra l'influenza della struttura sulla propagazione del moto ondoso. In particolare, si nota la drastica riduzione dell'energia associata all'onda nel settore retrostante l'opera.

Il Marchio "Spin off dell'Università degli Studi di Genova" testimonia esclusivamente il rapporto di derivazione universitaria della società spin off, pertanto, il presente documento non è direttamente ascrivibile all'Università degli Studi di Genova

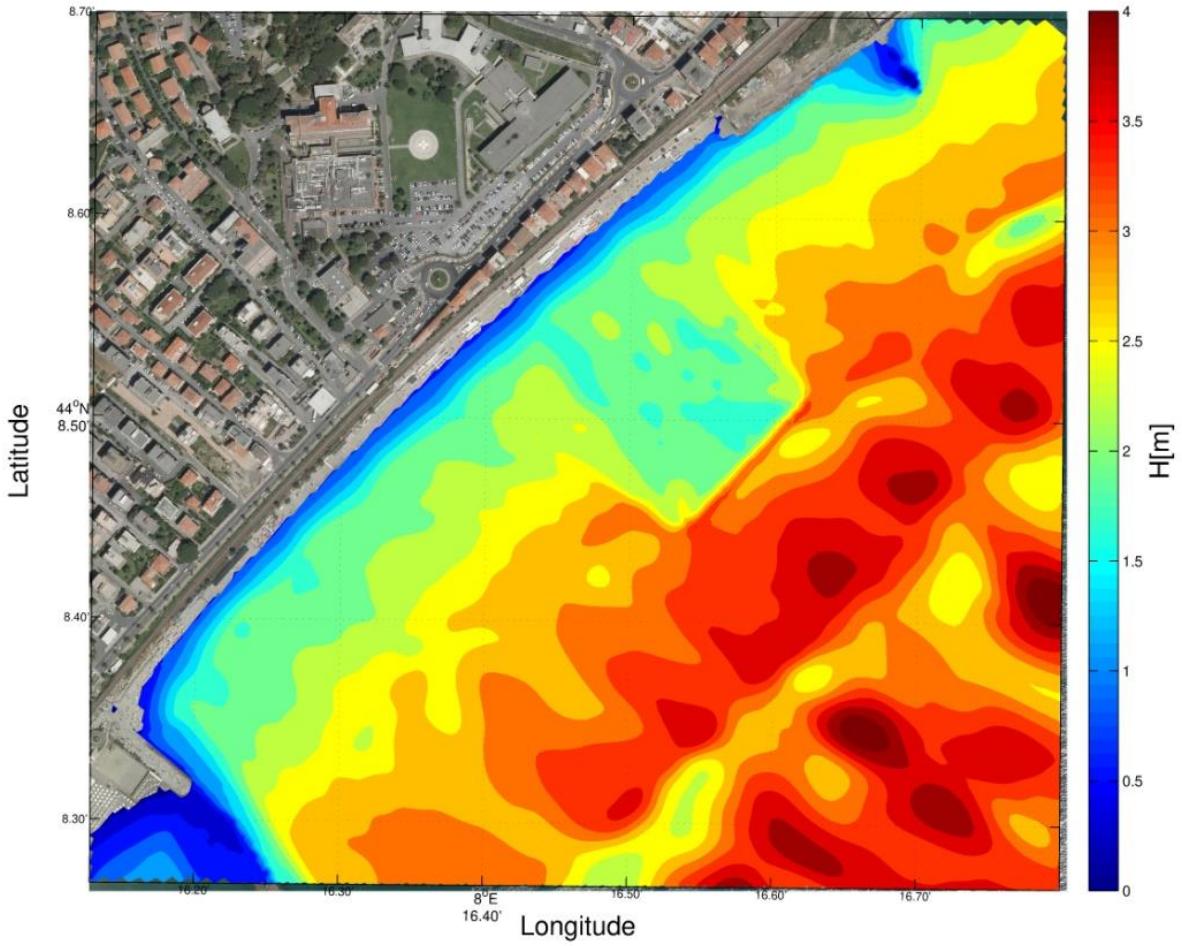


Figura 1. Opera - distribuzione delle altezze d'onda in caso di onda incidente con tempo di ritorno cinquantennale.

La figura 2 mostra le aree di accumulo/erosione che interessano la spiaggia a seguito della mareggiata. In questo caso si osserva come il litorale subisca, oltre all'usuale trasferimento di sedimenti dalla spiaggia emersa a quella sommersa che avviene durante le mareggiate, una tendenza all'accumulo nella porzione di spiaggia sommersa sottomessa alla struttura. Conseguentemente sono presenti, sulla spiaggia emersa adiacente alla struttura, marcati fenomeni erosivi.

Il Marchio "Spin off dell'Università degli Studi di Genova" testimonia esclusivamente il rapporto di derivazione universitaria della società spin off, pertanto, il presente documento non è direttamente ascrivibile all'Università degli Studi di Genova

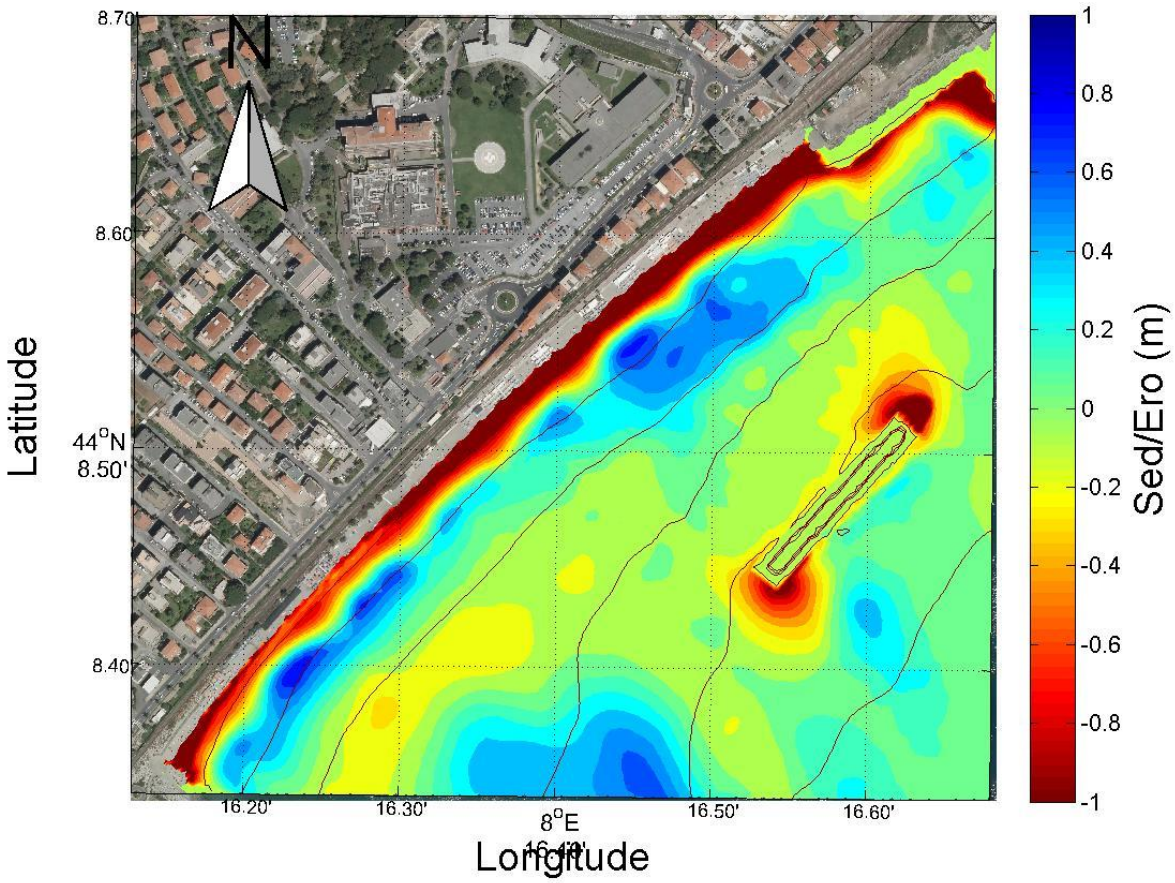


Figura 2. Opera - processi di sedimentazione (blu) ed erosione (rosso) in caso di onda incidente con tempo di ritorno cinquantennale.

Infine, allo scopo di stimare i quantitativi massimi di sedimento che sono movimentati a causa di questo nuovo equilibrio morfodinamico indotto dalla struttura, sono stati messi a confronto i risultati ottenuti dal confronto tra le simulazioni, con tempi di ritorno cinquantennali, della spiaggia allo stato attuale e con la nuova opera. I risultati (fig. 3) indicano un accumulo quantificabile in circa 7.500 m^3 proveniente in prevalenza dal tratto occidentale della spiaggia e secondariamente da quello orientale.

Il Marchio "Spin off dell'Università degli Studi di Genova" testimonia esclusivamente il rapporto di derivazione universitaria della società spin off, pertanto, il presente documento non è direttamente ascrivibile all'Università degli Studi di Genova

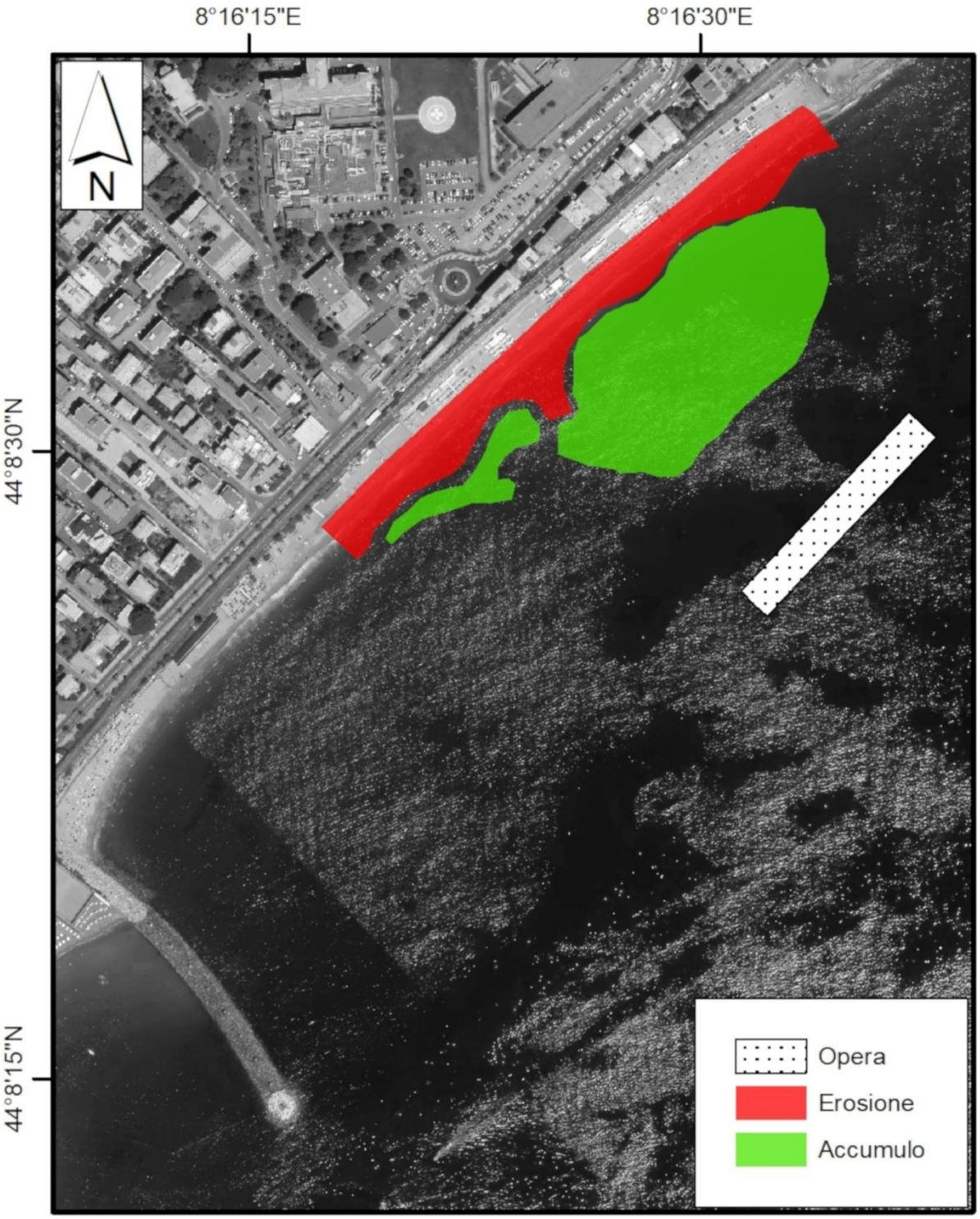


Figura 3. Opera – zone di accumulo (verde) ed erosione (rosso) considerate nella stima dei quantitativi movimentati a seguito del nuovo assetto morfodinamico in caso di onda incidente con tempo di ritorno cinquantennale.

Pertanto, allo scopo di contrastare il disequilibrio morfosedimentario indotto dalla nuova struttura, si è ipotizzato di effettuare un ripascimento di circa 10.000 m^3 di sedimento. Questo quantitativo tiene anche conto del fatto che il versamento di materiale comporterà un avanzamento, non solo della linea di riva, ma

Il Marchio "Spin off dell'Università degli Studi di Genova" testimonia esclusivamente il rapporto di derivazione universitaria della società spin off, pertanto, il presente documento non è direttamente ascrivibile all'Università degli Studi di Genova

COMUNE DI PIETRA LIGURE - Prot 0008137 del 22/03/2021 Tit VI Cl 5 Fasc

anche del profilo di spiaggia sommersa e quindi un ulteriore aumento volumetrico del saliente. Conseguentemente si è reso necessario ipotizzare un quantitativo superiore a quello stimato dal modello.

Maggiori informazioni sull'esatto quantitativo è sulle caratteristiche tessiturali del materiale idoneo al ripascimento saranno fornite dalle successive indagini propedeutiche all'intervento di ripascimento.

Firma

Luigi Mucerino



Il Marchio "Spin off dell'Università degli Studi di Genova" testimonia esclusivamente il rapporto di derivazione universitaria della società spin off, pertanto, il presente documento non è direttamente ascrivibile all'Università degli Studi di Genova