

RELAZIONE TECNICA

RELATIVA AL SERVIZIO DI ASSISTENZA ALL'IMPLEMENTAZIONE DI MODELLO DI
TRASPORTO SOLIDO DI SEDIMENTI NON COESIVI E DI SIMULAZIONE MORFODINAMICA A
LUNGO TERMINE DELLA COSTA E ATTIVAZIONE DEGLI STESSI MODELLI PER LE ATTIVITÀ
DEL PROGETTO MAREGOT

PREVISTO NEL PDA 2020 – ATTIVITÀ 24

Oggetto della fornitura

Il Consorzio LaMMA è partner del progetto MAREGOT (MAnagement des Risques de l'Erosion cotière et actions de GOuvernance Transfrontalière), co-finanziato dal Programma di Cooperazione Transfrontaliera Italia-Francia "Marittimo", e previste nel PDA 2020 – attività 24, CUP G18C16000050007. Questo progetto prevede la realizzazione di un'azione di pianificazione condivisa tra Francia e Italia mirata a individuare soluzioni di intervento ottimali per la gestione del territorio in relazione alle caratteristiche morfologiche e idrodinamiche dalla costa. L'erosione costiera viene valutata analizzando l'evoluzione a medio termine (cioè dell'ordine di qualche settimana/mese) e lungo termine (dell'ordine degli anni) di un tratto di costa sabbiosa, sulla base di misurazioni a nostra disposizione nelle aree di studio.

L'utilizzo di modelli numerici è finalizzato allo studio dell'interazione del moto ondoso con i fondali e le opere presenti lungo la costa al fine di valutare la circolazione delle correnti litoranee indotte e i flussi sedimentari conseguenti, consentendo così di analizzare le tendenze evolutive dei litorali sabbiosi presenti lungo le coste basse.

Il Consorzio LaMMA dispone di strumenti modellistici per la propagazione del moto ondoso da largo a costa, per la ricostruzione dell'idrodinamica marina e la valutazione dell'inquinamento in mare, sia al largo che lungo la fascia costiera (comprese le acque portuali), quali il software Delft3D FM Suite 2018, il Delft3D 4.04 Suite, i moduli PP, SW, HD, BW, ECO-LAB del software MIKE21.

Relativamente alle aree di studio del progetto si ha la necessità di comprendere l'andamento dei flussi sedimentari in un tratto di costa complesso, per via delle numerose opere di difesa presenti, come Marina di Ronchi, analizzare le dinamiche litorali che hanno comportato la creazione di un'area di accumulo di sedimenti offshore davanti al litorale di San Vincenzo, studiare l'evoluzione morfologica a medio/lungo termine nel tratto di costa naturale prossimo alla foce dell'Ombrone. Al tal fine si rende necessaria l'assistenza all'implementazione di modelli relativi alla dinamica sedimentaria a breve e a medio/lungo termine che possono essere fatti girare in modo accoppiato ai modelli idrodinamici e di propagazione spettrale di onda, di cui il Consorzio LaMMA è già in possesso. L'accoppiamento di questi modelli consente ad esempio di simulare nel tempo le variazioni indotte dal fondale da una successione di stati di mare e analizzare così gli effetti indotti da una mareggiata sul tratto di costa analizzato.

Dettaglio tecnico

Il servizio di assistenza in particolare deve riguardare l'implementazione dei seguenti modelli:

- *Modello per il trasporto solido di materiale non coesivo* generato da correnti o dall'azione combinata di onde e correnti. Questo modello è in grado di fornire la distribuzione della capacità di trasporto nel dominio di calcolo in termini di trasporto combinato della componente longitudinale (long-shore) e trasversale (cross-shore).
- *Modello che consente di eseguire simulazioni morfodinamiche a medio/lungo termine della morfologia del litorale* e comprendere meglio l'impatto del trasporto solido litoraneo sulla complessa struttura costiera, tramite un approccio combinato tra simulazioni a scala di mareggiata che tengono conto della morfologia della costa e del fondale, nonché delle opere a mare, ed evoluzione costiera legata a bilanci di sedimenti sul lungo periodo.

Questo servizio di assistenza comprenderà anche l'attivazione di licenza accademica dei suddetti moduli.

Stima dei costi:

L'importo stimato a base di gara è: **12.000,00 € + IVA**. Ogni altro onere economico si ritiene essere compreso.

Procedura proposta

In assenza di convenzioni attive su Consip per la specificità della tipologia di servizi e prodotti richiesti, si propone di procedere ai sensi dell'art. 36, comma 2, lett. b), del D.Lgs. 50/2016 con una procedura negoziata sotto soglia comunitaria da espletarsi attraverso la pubblicazione di un avviso sul sito istituzionale dell'Ente e successivo invito alle sole Ditte che hanno manifestato l'interesse a partecipare alla procedura attraverso la piattaforma START.

Si ritiene di non voler precludere la partecipazione all'Azienda uscente DHI S.r.l. per l'alto grado di soddisfazione maturato a conclusione del precedente rapporto contrattuale e, inoltre, per il numero esiguo di Aziende in grado di svolgere la prestazione di cui alla presente relazione.

Durata del contratto e penali

Il servizio di assistenza durerà 30 giorni lavorativi dall'ordine e l'attivazione della licenza dei suddetti moduli sarà di tipo accademico e fornita in versione "internet" entro e non oltre 5 giorni lavorativi dall'ordine.

Sesto Fiorentino, 31/07/2020

Il Referente tecnico

Dr Carlo Brandini

