

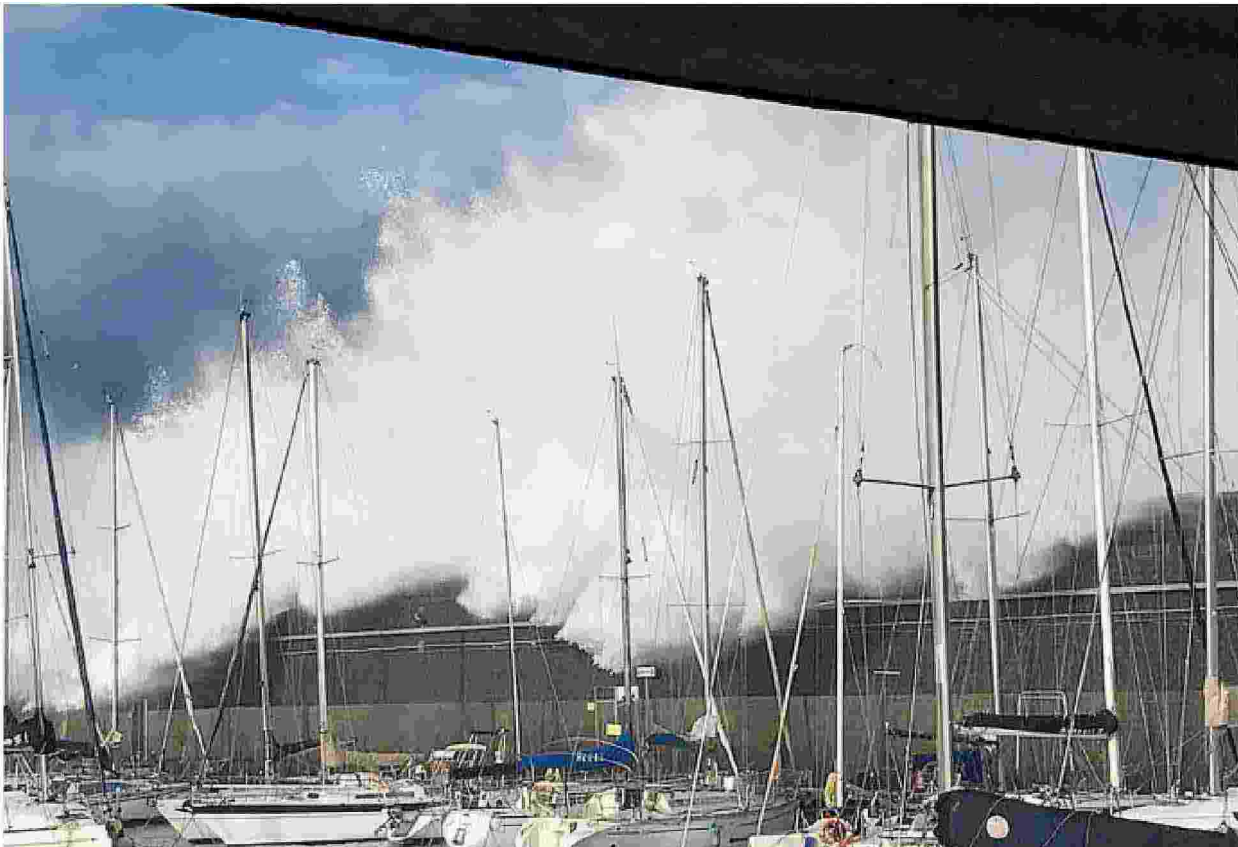
Effettuati per adeguare il progetto 343 test nella vasca del Dipartimento di Idraulica

Mantellata a prova di onda da 8 metri

La collaborazione
tra Università
e Autorità
portuale: muro
paraonde da 9
metri e mezzo
e “casce” per
un’opera sicura

Il costo dell’opera è aumentato da 49 a 70 milioni oneri compresi, ma la sua resilienza ai mutamenti climatici e alle mareggiate è testata scientificamente per resistere nell’arco dei prossimi cento anni e oltre a un’onda fino a 8 metri di altezza, ovvero un evento più che estremo. I test eseguiti nella vasca del Dipartimento di Idraulica hanno accertato la necessità di alzare a 9 metri e mezzo il muro paraonde, e utilizzare massi da 62 tonnellate.

CESARE LA MARCA pagina II



Nella foto la tracimazione all’interno del porto in seguito alla violenta mareggiata del febbraio 2019

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

«Così abbiamo testato la super onda di 8 metri a cui la mantellata del porto potrà resistere»

L'accordo tra Ateneo e Autorità portuale adegua il progetto ai mutamenti climatici che sono prevedibili nei prossimi 100 anni

Nella vasca del Dipartimento di Idraulica ben 343 verifiche. Opera più costosa (70 mln) ma sicura con le "casce" e muro paraonde di 9 metri e mezzo

CESARE LA MARCA

Nella grande vasca del laboratorio del Dipartimento di Idraulica dell'Università che riproduce su scala i 2,2 chilometri della mantellata del porto, le onde prodotte dall'"ondogeno" si infrangono sui blocchi colorati utilizzati per testare la resistenza alle più violente mareggiate.

È qui che in base a un accordo di collaborazione di alto valore scientifico tra Ateneo e Autorità di Sistema Portuale, voluto dal rettore **Francesco Priolo** e dal commissario straordinario Alberto Chiovelli, è stato "misurato" su scala l'effetto di un'onda di forte intensità sulla diga del porto, studio che ha consentito tra l'altro una preziosa esperienza pratica a diversi giovani laureati, che hanno avuto l'opportunità di testare modelli fisici preliminari alla realizzazione di un'opera di particolare complessità. Lo studio ha portato a una rimodulazione secondo parametri di maggiore resilienza e sostenibilità - valutati nei prossimi cento anni in considerazione dei previsti cambiamenti climatici e del proba-

bile innalzamento del livello del mare - del progetto di rifacimento e messa in sicurezza della mantellata, una delle grandi opere più attese per lo sviluppo e l'integrazione del porto con la città.

Il progetto del Provveditorato alle Opere pubbliche di Sicilia e Calabria costerà di più - da 49 a 70 milioni compresi i vari oneri, come da noi anticipato - ma saranno fondi spesi bene, perché le verifiche su basi scientifiche effettuate in laboratorio daranno garanzia di resistenza per il prossimo secolo e oltre alle generazioni future anche nel caso di una "super onda".

È il tema attualissimo della resilienza delle grandi opere, con una particolarità che in questo caso lega passato e futuro, perché dopo ben 343 test effettuati sul modello fisico della diga foranea, considerando tre sezioni rappresentative dei diversi tratti, i "blocchi" che meglio hanno resistito alle sollecitazioni delle onde mosse in vasca dall'"ondogeno", e che verranno utilizzati per "risagomare" la vecchia mantellata spostata dalle mareggiate, sono quelli "doc" del mare in città ben noti ai catanesi segnati dalle rughe e dal tempo; si tratta cioè delle cosiddette "casce" da 62 tonnellate, preferite a massi "Antifer" più leggeri e meno adatti a sfidare i prossimi decenni, da 30 tonnellate.

«Bisogna ricordare che il nostro porto fu distrutto una prima volta dalla violenta mareggiata del 1601 - spiega Enrico Foti, direttore del Dipartimento di Ingegneria civile e Architettura - poi è stato costruito e distrutto diverse volte fino all'attuale configurazione che risale agli anni Duemila con una "testata" provvisoria per una lunghezza di oltre 2,2 chilometri. In base ai test effettuati, è emersa l'esigenza di un sovrizzo del muro paraonde, da 8 metri e mezzo a 9 metri e mezzo sul livello del mare, per contenere gli effetti della tracimazione in rapporto ai previsti cambiamenti climatici e all'innalzamento del livello del mare. Il secondo elemento riguarda l'uso di massi in calcestruzzo da 62 tonnellate come quelli preesistenti, protetti alla base da una struttura a salvaguardia della diga. Le diverse configurazioni sono state testate sotto impatto crescente del moto ondoso,

mediante la simulazione continua di stati di mare di durata in scala reale pari a circa 4 ore. Le onde simulate hanno altezze che vanno da circa 4,50 metri, corrispondente al tempo di ritorno di 5 anni, fino a circa 6,70 metri, onda di progetto corrispondente al tempo di ritorno di 100 anni. Mai i test si sono spinti anche oltre, fino al 120% dell'altezza d'onda di progetto, cioè circa 8 metri. Inoltre, è stato simulato l'innalzamento del livello medio del mare dovuto ai cambiamenti climatici nella misura di un metro e quaranta centimetri».

Nella fase di test è stata anche utilizzata una videocamera per il monitoraggio del danno subito dalla struttura, espresso in numero di massi spostati.

Il progetto è nella fase della selezione del soggetto abilitato per la verifica. Come dichiarato dal commissario dell'Autorità portuale, Chiovelli, diverse sono le opzioni per le risorse necessarie, oltre a quelle disponibili, tra cui i decreti collegati al Pnrr. L'affidamento dei lavori secondo l'Autorità portuale è prevedibile nell'estate del 2022, il grande cantiere sul mare che restituirà il porto alla città dovrebbe risagomare la nuova mantellata in circa due anni e mezzo. ●





Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.