A.S.TER. GENOVA S.p.A.

Progetto:

INTERVENTI DI DIFESA A MARE DELL'EDIFICIO "LA MARINELLA" SITO IN PASSEGGIATA ANITA GARIBALDI 18 A GENOVA NERVI

– progetto definitivo –

Opere finanziate con Ordinanza del CDPC n. 558 del 15 novembre 2018

Titolo:

PRIME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA

Progettista:

Ing. Paolo Noce

Via Antonio Cecchi 9/15B – 16129 Genova
Cell. 329.9273739
e–mail ing.paolonoce@gmail.com

Committente:

A.S.TER. Genova S.p.A.
Via XX Settembre n. 15
16122 Genova (GE)
R.U.P. Dott.ssa Geol. Giacomina Andreola

Timbro e firma:



codice commessa:

MA2001

Tavola n°

C

scale:

–

revisioni:

–

data:

Luglio 2021

E' vietata a norma di legge la riproduzione anche parziale non autorizzata di questo documento.

INDICE

1 PREMESSA 2
2 DISPOSIZIONI GENERALI 2
3 SPECIFICITAô DEGLI INTERVENTI 4
3.1 FASI PRELIMINARI: ISPEZIONI E SGOMBERO DEI FONDALI 4
3.2 PRIMA FASE: COSTRUZIONE DEL NUCLEO DI SCOGLIERA 4
3.3 SECONDA FASE : COSTRUZIONE DELLA MANTELLATA DI MASSI CICLOPICI 4
3.4 FASE FINALE: CONTROLLO DELLA CORRETTA ESECUZIONE 5
4 COSTI DELLA SICUREZZA 5

1 PREMESSA

Il presente documento accompagna il progetto definitivo degli INTERVENTI DI DIFESA A MARE DELLôEDIFICIO ñLA MARINELLAò SITO IN PASSEGGIATA ANITA GARIBALDI n. 18 A GENOVA NERVI.

Tali interventi sono stati finanziati dal Dipartimento della Protezione Civile a seguito dei danni occorsi sulla costa ligure per la mareggiata del 29-30 ottobre 2018, attraverso lôOrdinanza del Commissario Delegato della Protezione Civile n. 558 del 15 novembre 2018.

Il Comune di Genova ha ricevuto un contributo finalizzato appunto al ripristino dei danni sul litorale e ha assegnato ad ASTER Genova una parte di tali contributi.

Nellôambio di tali sostegni finanziari lôAzienda ha individuato nellôedificio de La Marinella a Genova Nervi, gravemente colpito e danneggiato dagli eventi meteomarini del 2018, un sito su cui prevedere opere di difesa a mare e ha incaricato il sottoscritto, insieme ad altri professionisti di varie specializzazioni, di predisporre un progetto da sottoporre allôapprovazione degli Enti locali.

2 DISPOSIZIONI GENERALI

Il cantiere per entità e tipologia ricade nellôambito di applicazione del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., che dovrà essere quindi integralmente applicato e rispettato da tutte le imprese e lavoratori autonomi presenti in cantiere.

In sede di progettazione esecutiva dovrà essere nominato un Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione il quale dovrà provvedere a redigere il ñPiano di sicurezza e coordinamentoò.

Se le condizioni lo renderanno necessario, prima di dare inizio ai lavori dovrà essere nominato un Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, il quale dovrà principalmente verificare l'applicazione delle disposizioni contenute nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (P.S.C.), verificare l'idoneità dei Piani Operativi di Sicurezza (P.O.S), predisposti dalle imprese appaltatrici, organizzare la cooperazione ed il coordinamento tra le varie figure lavorative presenti in cantiere.

Si specifica a tale proposito che, allo stato attuale della progettazione (definitiva), si prevede che la conduzione dei lavori avvenga esclusivamente con mezzi marittimi, interamente in ambito marino e senza coinvolgimento di operatori a terra: per tale motivo è molto probabile che il coordinamento della sicurezza in fase esecutiva non debba essere svolto, in quanto già in carico al titolare dellôimpresa marittima (comandante del pontone).

Il P.S.C. dovrà contenere lôindividuazione, lôanalisi e la valutazione dei rischi e le conseguenti procedure esecutive, gli apprestamenti e le attrezzature atti a garantire, per tutta la durata dei lavori, il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori.

Detto piano è il documento riepilogativo illustrante i mezzi di igiene e di prevenzione da predisporre fin da quando viene impostata lôorganizzazione del cantiere ed in seguito da mettere in atto e far rispettare durante lôesecuzione dei seguenti lavori.

Lôobiettivo del P.S.C. dovrà essere quello di predisporre una organizzazione del cantiere capace di assicurare le migliori condizioni di lavoro a tutela della integrità fisica dei lavoratori.

Nella elaborazione del piano dovranno essere presi in esame lôorganizzazione del lavoro, le tecniche di lavorazione da utilizzare per la realizzazione delle opere, le condizioni ambientali nelle quali si dovrà svolgere lôattività lavorativa, i macchinari, le attrezzature e considerati i materiali dôimpiego.

Alla predisposizione del P.S.C. si dovrà pervenire attraverso:

- lôanalisi dettagliata dei rischi che presentano le varie operazioni da eseguire;
- lôindividuazione dei provvedimenti di sicurezza da adottare per eliminare i rischi esistenti;
- lôindividuazione delle caratteristiche delle attività lavorative con la specificazione di quelle critiche;
- lôindividuazione dei mezzi di protezione collettiva o individuale necessari per rimediare ai rischi esistenti nellôimpossibilità di predisporre adeguate misure di sicurezza;
- lôindividuazione di eventuali provvedimenti di igiene da adottare a tutela della integrità fisica dei lavoratori;
- la stima della durata delle lavorazioni.

Il Piano di Coordinamento della Sicurezza potrà essere modificato o integrato in corso d'opera per migliorare ulteriormente, ove ciò fosse possibile, le condizioni di lavoro previste, o per esaminare ed eliminare eventuali nuovi rischi che dalle lavorazioni interferenti potrebbero derivare o perché durante la fase esecutiva si potranno presentare fattori non prevedibili al momento della stesura del piano.

In fase esecutiva, del piano dovranno essere edotti tutti coloro che partecipano alla vita del cantiere ed in particolare:

- per lôImpresa: il datore di lavoro, i dirigenti ed i preposti, il rappresentante dei lavoratori ed i lavoratori in genere, i vari subappaltatori e collaboratori, i lavoratori autonomi, il medico competente;
- per lôEnte appaltante: il responsabile dei lavori, il coordinatore per lôesecuzione, il progettista ed il direttore dei lavori, compresi gli eventuali assistenti e collaboratori.

3 SPECIFICITAô DEGLI INTERVENTI

Vista la particolarità degli interventi, costituiti da opere di natura marittima, che si svolgono in massima parte sullo specchio acqueo antistante la passeggiata di Genova Nervi e in particolare davanti allôedificio della Marinella, caratterizzate comunque da tipologia costruttiva e operatività differenziate, risulta fondamentale il coordinamento delle diverse attività, delle modalità di accesso al cantiere e di esecuzione.

3.1 FASI PRELIMINARI: ISPEZIONI E SGOMBERO DEI FONDALI

Preliminarmente alla realizzazione delle opere è opportuno verificare, mediante impiego di un sommozzatore, la condizione dei fondali. Il sedime di appoggio delle strutture della barriera in massi che si andrà a costruire è sostanzialmente roccioso, costituito da calcari solidi e compatti.

Nel corso delle ispezioni subacquee compiute dai tecnici (biologi e archeologi) che hanno contribuito alla redazione del progetto si è segnalata la presenza di diversi residui ferrosi e rifiuti (tubi da impalcature, passerelle, cavi e ringhiere), probabilmente crollati in mare dopo le mareggiate del 2018. Nel computo metrico dei lavori è stata prevista una voce per lôindividuazione di tali residui e il loro salpamento e conferimento a discarica.

3.2 PRIMA FASE: COSTRUZIONE DEL NUCLEO DI SCOGLIERA

La prima parte dellôintervento prevede la realizzazione del nucleo di scogliera, costituito da massi naturali di II categoria (1000 - 3000 kg) da conferirsi tramite pontone. La costruzione della porzione di nucleo dovrà avvenire per strati, ponendo attenzione al rispetto della sagoma di progetto.

Nel corso delle operazioni di movimentazione dei massi che provenendo da cava, potranno avere un residuo di matrice fine, sarà opportuno disporre panne galleggianti intorno al mezzo operativo, per ridurre lôintorbidamento delle acque o almeno contenerlo spazialmente.

Le operazioni andranno condotte con mare calmo e con mezzo opportunamente segnalato (con boe) e ancorato.

Nelle fasi intermedie della costruzione è bene controllare lo stato di avanzamento dellôopera sommersa tramite ausilio di un sommozzatore.

3.3 SECONDA FASE : COSTRUZIONE DELLA MANTELLATA DI MASSI CICLOPICI

Sopra il nucleo di scogliera verrà realizzata una mantellata di massi di IV categoria (peso superiore a 7000 kg), disposti su doppio strato, con lôaccortezza di posare i massi con il lato più lungo parallelo al paramento della barriera, a garanzia di maggiore stabilità degli elementi.

Gli scogli dovranno essere a spigoli vivi, di peso unitario medio pari a 10 tonnellate, costituiti da pietra calcarea o comunque di colore e caratteristiche litografiche compatibili e simili alle formazioni di roccia in sito (Flysch di Monte Antola).

I massi andranno disposti uno alla volta, tramite impiego di grappo o benna a polpo montata su una gru in dotazione al pontone.

3.4 FASE FINALE: CONTROLLO DELLA CORRETTA ESECUZIONE

A fine lavori, tramite attenta ispezione subacquea con un sommozzatore, si dovrà verificare la corretta posa, le dimensioni dei massi, la mancanza di fratture che possano essersi create nella fase di immersione, il rispetto delle dimensioni della barriera e la massima quota di sommergenza.

4 COSTI DELLA SICUREZZA

Nella stima sommaria dei costi di intervento sono stati evidenziati i presunti costi per lôattuazione dei piani di sicurezza, suddivisi tra sicurezza generale e sicurezza di fase.

In generale, gli oneri per la sicurezza generale tengono conto di tutti gli approntamenti e le procedure esecutive di sicurezza che deve adottare lôimpresa al fine di prevenire e minimizzare i rischi provenienti dallôambiente esterno e trasmessi dal cantiere allôambiente esterno; comprensivi degli oneri di sicurezza relativi alla cantierizzazione dellôarea, quali in via esemplificativa:

- gli ammortamenti necessari a mantenere in piena efficienza i D.P.I. delle maestranze;
- gli apprestamenti e della fornitura dei mezzi necessari a creare e a mantenere attivi e in sicurezza gli apprestamenti di impianto cantiere;
- gli obblighi di cooperazione, coordinamento, consultazione, partecipazione, formazione e informazione di tutti gli addetti ai lavori;
- gli obblighi connessi allôassistenza sanitaria;
- gli obblighi connessi allôorganizzazione generale del cantiere incluso il guardianaggio dello stesso;
- la messa in sicurezza del cantiere a fine orario di lavoro operando quindi la chiusura giornaliera dellôarea di cantiere nelle fasce orarie non lavorative;
- quantôaltro occorra per eseguire quanto individuato nel progetto in piena sicurezza e conformemente alle normative vigenti.

Gli oneri per la sicurezza di fase tengono conto di tutti gli approntamenti e le procedure esecutive di sicurezza che deve adottare lôimpresa al fine di prevenire e minimizzare i rischi provenienti dallôesecuzione delle singole fasi del lavoro e delle stesse connesse tra loro, quali:

- costi per il mantenimento in sicurezza delle recinzioni, segnalazioni ed indicazioni da porre in atto per la limitazione delle aree di lavoro;
- costi per lôallestimento dei dispositivi di protezione lungo il cantiere, nonché nei mezzi operativi;
- costi per lôallestimento dei dispositivi di protezione collettiva durante la movimentazione delle materie e delle attrezzature;
- costi legati alla specificità dei luoghi.