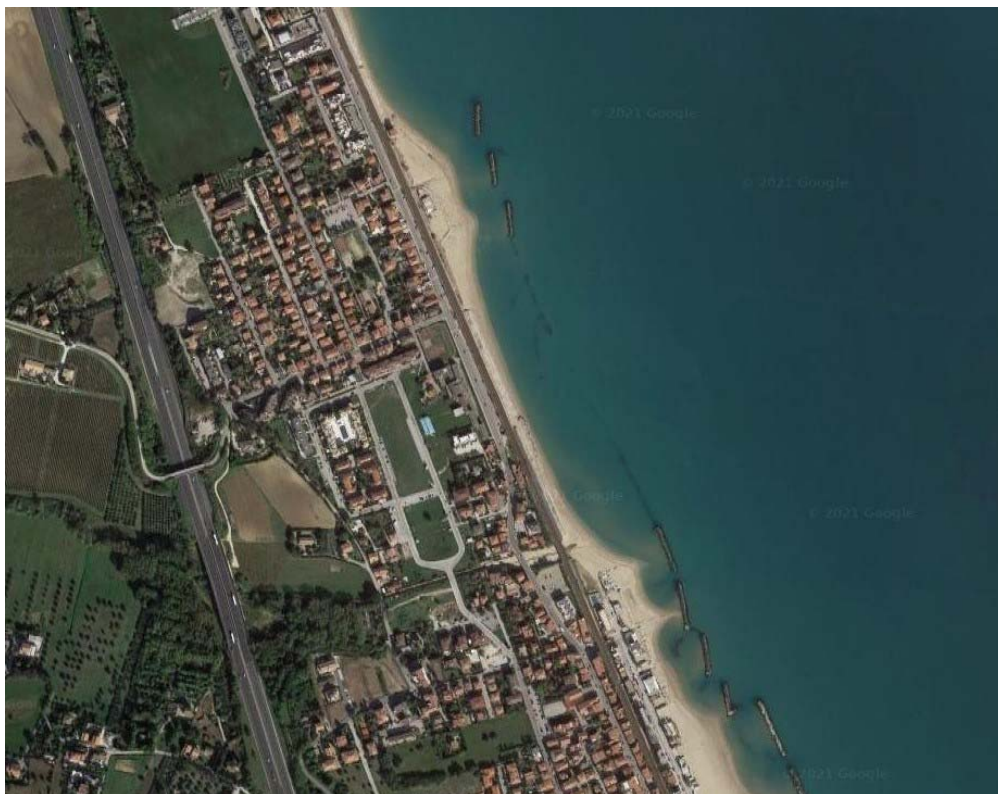




COMUNE DI CIVITANOVA MARCHE

PROVINCIA DI MACERATA

LAVORI DI RIALLINEAMENTO SCOGLIERE TRATTO DI COSTA STABILIMENTI "LA LAMPARA – SANTINA" - TRANSETTI 555-558



DIRIGENTE V SETTORE :

Arch. Paolo STRAPPATO

PROGETTAZIONE:

SZ STUDIO ZOPPI
INGEGNERIA
& ASSOCIATI

Studio Zoppi Ingegneria & Associati
Piazza Armando Diaz, 3
60123 Ancona
e-mail: info.studiozoppi@gmail.com / pec: studiozoppi@pec.it
tel. e fax: 071 2076581

PROGETTISTI:

Ing. Giuseppe Di Cosmo

Ing. Caterina Zoppi

Ing. Paolo Zoppi

STATO PROGETTO:

DEFINITIVO

TITOLO ELABORATO:

Prime indicazioni sulla stesura dei piani di sicurezza

ELABORATO N° :

S.01

REVISIONE	N.	DATA	DESCRIZIONE
	0	03/22	Riduzione progetto a 5 nuove scogliere

DATA:

DICEMBRE 2021

SCALA :

-

A TERMINE DI LEGGE CI RISERVIAMO LA PROPRIETA' DI QUESTO ELABORATO CON DIVIETO DI RIPRODURLO RENDENDOLO NOTO A TERZI ANCHE PARZIALMENTE SENZA NOSTRA AUTORIZZAZIONE

Sommario

1. PRIME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DEI CANTIERI	2
2. INDICAZIONI PER LA STESURA DEL PSC	3
3. ORGANIZZAZIONE DI CANTIERE	4
4. STIMA SOMMARIA DEI COSTI PER L'ATTUAZIONE DELLE MISURE DI SICUREZZA	5

1. PRIME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DEI CANTIERI

Ai sensi dell'art. 216 c.4 del D. Lgs. n°50/2016 e dell'art. 17 del D.P.R.207/2010, il presente documento ha lo scopo di tracciare le prime indicazioni e misure finalizzate alla tutela della salute e sicurezza dei luoghi di lavoro per la stesura dei piani di sicurezza.

Vengono a tal fine ripercorse le scelte progettuali, con particolare riferimento alla organizzazione dei cantieri e alla prevenzione dei rischi delle fasi di lavoro, e si espone la metodologia adottata per la definizione degli oneri della sicurezza necessari a garantire uniforme e coerente applicazione delle norme in materia di sicurezza. Come previsto dalla normativa dei lavori pubblici, nelle successive fasi progettuali si dovrà quindi procedere, per i lavori svolti a terra, all'approfondimento delle soluzioni progettuali, anche in materia di sicurezza dei cantieri, e procedere alla redazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento, i cui contenuti minimi sono stabiliti dall'allegato XV del D.Lgs. n°81 del 9 aprile 2008 e s.m.i. "Testo Unico sulla Salute e Sicurezza sul Lavoro".

Per i lavori svolti a mare l'art. 88, comma 2, lettera f) del D. Lgs. n°81/2008 esclude dal suo campo di applicazione proprio i "lavori svolti in mare" che nel presente progetto riguardano la realizzazione di scogliere emerse ed il salpamento delle barriere soffolte ed emerse.

I lavori svolti con l'impiego di mezzi navali, pertanto, ricadono nell'ambito di applicazione del codice della navigazione e della specifica legislazione (in particolare il D.Lgs. 271/99, il D.Lgs 272/99 e Legge 84/94) e sono sottoposti alle disposizioni delle Autorità Portuali, delle Autorità Marittime e delle Organizzazioni Portuali, quindi, non ricadono nell'ambito di applicazione della Direttiva di cui al Titolo IV dei cantieri temporanei o mobili del D.Lgs. n°81/2008.

A titolo esplicativo sull'esclusione del Titolo IV del D.Lgs. 81/2008 per i lavori svolti in mare, si può far riferimento alla pubblicazione dell'INAIL: "Le cadute dall'alto per l'attività di lavoro marittimo: studio della casistica nosologica ed ipotesi di interventi preventivi" edizione 2013". Tenuto conto delle considerazioni sopraesposte e della normativa attualmente in vigore (D. Lgs n°271/99) che non individua per i lavori svolti in mare e su mezzi marittimi né la figura del Coordinatore della Sicurezza in fase di progettazione né il Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione né tantomeno l'obbligatorietà di redigere un Piano di Sicurezza e Coordinamento né di prevedere la stima dei relativi costi sulle attività. Come indicato all'art. 28 del D.Lgs 271/99 l'attività di vigilanza sull'applicazione della normativa in materia di tutela della salute e sicurezza del lavoro a bordo delle navi o unità di cui all'articolo 2, è di competenza dell'Autorità Marittima, delle Aziende Unità Sanitarie locali e degli Uffici di Sanità Marittima.

Resta onere dell'impresa rispettare tutte le leggi di settore per l'impiego di mezzi marittimi. In particolare, oltre alla suddetta normativa, si richiama la direttiva INAIL edizione 2014 "guida per la navigazione sicura e per la gestione delle emergenze.

2. INDICAZIONI PER LA STESURA DEL PSC

L'intervento consiste principalmente nella fornitura e posa in opera di materiale lapideo per la costruzione di scogliere e nel salpamento di n.4 scogliere esistenti da riallineare, oltre che nel salpamento di relitti di scogliere soffolte.

Il progetto principalmente prevede opere in mare con l'utilizzo di mezzi navali che però potrebbero necessitare l'ausilio di cantieri temporanei e/o stabili d'approntare a terra che per specifici interventi sono imprescindibili per tanto assoggettati alla normativa sulla sicurezza dei cantieri.

La necessaria armonizzazione delle diverse parti che compongono il Piano di Sicurezza e Coordinamento sarà ottenuta verificando la corretta integrazione del programma lavori e dell'avanzamento delle attività ovvero gestendo con particolare cura i transitori caratterizzati da sovrapposizioni temporali e spaziali. La prescritta collaborazione tra le figure dei progettisti delle opere civili e/o specialistiche e il coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione permetterà il raggiungimento dei risultati auspicati.

Nell'articolazione proposta del piano di sicurezza e coordinamento particolare attenzione dovrà essere rivolta alla separazione dei contenuti descrittivi da quelli prettamente prescrittivi al fine di rendere più efficace l'applicazione del piano in fase esecutiva.

I contenuti del Piano di Sicurezza e Coordinamento dovranno rispettare quanto previsto dal D.Lgs. n°81 del 9 aprile 2008, dove nell'allegato XV sono indicati i contenuti minimi dei piani di sicurezza e coordinamento. Così come prescritto dagli articoli dell'allegato appena citato la parte generale del Piano di Sicurezza approfondirà tra gli altri i seguenti temi:

- *inquadramento generale dei lavori (art. 2.1.2. comma a);*
- *individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza e le misure di coordinamento (art. 2.1.2. comma b e f);*
- *organizzazione del servizio di pronto soccorso ed emergenze (art. 2.1.2. comma h);*
- *cronoprogramma e programmazione dei lavori (art. 2.1.2. comma i);*
- *organizzazione del cantiere ed interferenze con il traffico e più in generale con l'ambiente esterno (art. 2.2.1);*
- *stima analitica dei costi con individuazione degli oneri specifici e di quelli contenuti nelle voci di prezzo (art. 4.1).*

I capitoli specifici dedicati ai lotti/macrofasi di lavoro omogenei affronteranno, come prescritto nell'art. art. 2.1.2. comma "c" e "d" dell'allegato XI, i seguenti punti:

- *l'analisi e valutazione dei rischi in riferimento all'area ed all'organizzazione dello specifico cantiere, alle lavorazioni interferenti ed ai rischi aggiuntivi rispetto a quelli specifici propri dell'attività delle singole imprese esecutrici e lavoratori autonomi;*
- *le scelte progettuali adottate;*

- *la descrizione delle attrezzature delle macchine e degli impianti;*
- *l'individuazione e la progettazione dei dispositivi di protezione collettiva.*

Nei contenuti del PSC vi sarà un capitolo orientato alla fase dei lavori che permetta di aiutare a sviluppare la valutazione dei Piani Operativi di Sicurezza, proponendo degli strumenti idonei. Si ricorda che il POS dovrà essere redatto da ogni impresa esecutrice (D. Lgs. 81/08-All.XV art. 3.2.) e dovrà almeno contenere le prescrizioni di prevenzione e protezione e le relative modalità di lavorazione ipotizzate per le singole fasi di lavoro, proponendo, se dal caso, tutte le integrazioni e modifiche ritenute necessarie sulla base della esperienza dell'impresa, delle modalità effettive di esecuzione delle singole fasi e sulla base delle attrezzature effettivamente utilizzate in cantiere, nonché tutti gli altri adempimenti previsti dalla vigente normativa.

Nei paragrafi seguenti si descrivono i punti salienti del progetto ed i principali punti in materia di sicurezza, con particolare attenzione ad esempio alla cantierizzazione ed alla valutazione dei rischi per lavorazioni principali. Il paragrafo finale è dedicato alla redazione delle linee guida per la stima degli importi totali per l'attuazione della sicurezza non soggetti a ribasso che comprendono sia i costi della sicurezza da prevedere alla luce di quanto riportato nel Piano di Sicurezza e di Coordinamento del singolo cantiere (art. 100 del D.Lgs. n.81/2008 e s.m. e i), sia gli oneri della sicurezza che l'appaltatore deve porre in essere "ex lege" (art. D.Lgs. n.81/2008 e s.m.i. e, in particolare, quelli contenuti negli artt. 96 e 97 e nell'allegato XIII del citato D.Lgs. n°81/2008 e s.m.i.). Si riporta anche la stima di massima dei costi e degli oneri anzi detti.

Compito del PSC sarà quello di sviluppare tutti i contenuti indicati (in alcuni casi sviluppati solo a livello descrittivo) per raggiungere un livello maggiormente prescrittivo come richiesto dalla vigente Normativa.

3. ORGANIZZAZIONE DI CANTIERE

Vista la vocazione balneare dei luoghi di intervento, le lavorazioni dovranno essere effettuate in periodi differenti da quelli estivi in modo da non avere interferenze tra il cantiere e i turisti.

Nelle aree di cantiere in generale è da prevedere l'installazione di strutture operativo/logistiche quali ad esempio il deposito materiali, strutture di servizio per gli operai, box ad uso ufficio, zone di sosta per le macchine operatrici e degli autoveicoli degli addetti ai lavori.

Le aree di cantiere dovranno essere adeguatamente delimitate con recinzioni e segnalate da opportuna cartellonistica. Preferibilmente dovranno essere fisicamente divisi gli accessi pedonali da quelli dei veicoli.

I principali rischi provenienti dall'ambiente sono rappresentati dalle condizioni del mare e dalle interferenze con i non addetti ai lavori. In particolare, le lavorazioni dovranno essere interrotte ogni qual volta lo stato di moto ondoso non permette di svolgere le attività in piena sicurezza per i mezzi e gli addetti ai lavori. Allo stato attuale dell'iter di progettazione, si può ipotizzare che i mezzi marittimi operino con onde alte sino a 50 cm. I mezzi meccanici, gli attrezzi, i prodotti utilizzati ecc. dovranno in tal caso essere spostati e posti in sicurezza in modo da non essere raggiunti dalle acque. Tale spostamento dovrà avvenire anche al termine delle

lavorazioni giornaliere e comunque prima di ogni periodo in cui l'Impresa non si trovi più in cantiere con i propri addetti ai lavori.

Le interferenze con i non addetti dovranno essere limitate oltre che con idonee recinzioni e segnalazioni, con lo svolgere le lavorazioni come già anticipato in periodi diversi da quello estivo. La viabilità di accesso alle zone di lavoro deve essere sempre tenuta libera da depositi e da qualsiasi altro ostacolo in modo che sia in ogni momento percorribile dai mezzi di soccorso oltre che da quelli operativi.

Per quanto riguarda i rischi verso l'ambiente esterno devono essere tenuti sotto controllo i fenomeni di inquinamento acustico, emissioni di polveri e proiezioni di materiale, inoltre, data la tipologia di lavorazioni da svolgere, a questo livello di progettazione non si ritiene necessario prevedere particolari misure preventive. Altro aspetto da considerare per la particolarità della zona di costruzione è l'evitare ogni forma di inquinamento del terreno in loco e del mare: non dovranno essere lasciati nessun tipo di residui di lavorazione, dalle macchine si dovrà controllare attentamente che non fuoriescano sostanze inquinanti oltre il normale uso delle stesse e porre particolare attenzione nell'uso di eventuali sostanze inquinanti (diluenti, vernici ecc.) e al deposito di combustibili e comunque di prodotti che possono creare inquinamento. Tali prodotti devono essere posizionati in luoghi sicuramente non raggiungibili dal moto ondoso.

Durante le fasi di costruzione, nessun natante può avvicinarsi alla zona di lavoro, pena la immediata interruzione delle lavorazioni. A tale scopo, l'Impresa esecutrice dovrà chiedere le opportune autorizzazioni e ordinanze di divieto di accesso alle aree oggetto di intervento alla competente Capitaneria di Porto.

Gli autocarri e/o altri mezzi d'opera adibiti al trasporto di materiale nell'attraversare il centro urbano dovranno rispettare il Codice Stradale e qualora per particolari esigenze di manovra e/o di transito non possano rispettare il C. della S. si potrà derogare con apposite ordinanze del competente organo di polizia ed inoltre con l'ausilio di personale e/o apposita segnaletica sempre regolarmente autorizzata dal competente organo di polizia.

Il personale a terra deve sempre mantenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi, in particolare fuori da raggio di azione di escavatori e mezzi simili.

Se i lavori dovessero svolgersi in un periodo ancora soggetto a misure di contenimento dell'epidemia da Covid-19 dovranno essere assunte tutte le misure prescritte dalle normative specifiche.

4. STIMA SOMMARIA DEI COSTI PER L'ATTUAZIONE DELLE MISURE DI SICUREZZA

In riferimento ai costi della sicurezza da prevedere secondo quanto riportato nel P.S.C., in particolare il D.Lgs. n°81 del 9/04/2008, allegato XV, art.4.1.1, stabilisce che il Piano di Sicurezza e Coordinamento dovrà prevedere la valutazione analitica dei costi della sicurezza, suddivisi nelle seguenti tipologie:

- a) *apparecchiamenti previsti nel PSC;*
- b) *misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC*

per lavorazioni interferenti;

- c) impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio, degli impianti di evacuazione fumi;*
- d) mezzi e servizi di protezione collettiva;*
- e) procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza;*
- f) eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;*
- g) misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.*