

*Lavori di: Riqualificazione lungo lago denominato “Passeggiata degli Ulivi” – Realizzazione marciapiede - **Secondo stralcio.***

PROGETTO DEFINITIVO

Indicazioni e disposizioni per la stesura dei Pian di Sicurezza



Le opere previste fanno riferimento alla classe generale dei lavori stradali.

Considerato il contesto e l'omogeneità delle opere da realizzare, nonché i particolari costruttivi previsti, le lavorazioni andranno affidate ad una impresa del settore edile; essa dovrà presumibilmente subappaltare alcune particolari lavorazioni specialistiche quali la posa del pavimento in pietra o in doghe di legno nei tratti previsti, le opere da elettricista, la posa dei parapetti in vetro.

La condizione di più imprese nell'esecuzione dei lavori, fa rientrare il cantiere tra quelli soggetti alla nomina del coordinatore in fase di progettazione ed esecuzione, come previsto dall'art. 90 del D.lgs. 81/2008 che recita: *“4. Nei cantieri in cui è prevista la presenza di più imprese esecutrici, anche non contemporanea, il committente o il responsabile dei lavori, prima dell'affidamento dei lavori, designa il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, in possesso dei requisiti di cui all'[articolo 98](#)”*; pertanto, il progetto esecutivo sarà corredato di Piano di sicurezza e coordinamento, quindi sarà eseguita la notifica preliminare di apertura del cantiere prima di iniziare i lavori.

Considerato inoltre che l'entità dei lavori complessivi è di 293.000,00 €. circa, con la percentuale d'incidenza della manodopera stimata al 30% si ha un costo della manodopera stessa pari a 88.000,00 €. circa.

Considerando un costo orario della manodopera di 26,00 €/h si ricava un numero di ore lavorate di 3.380 che per una giornata lavorativa di 8 ore comporta per il cantiere un numero di uomini giorno pari a 422.

Le prescrizioni di sicurezza saranno indicate nel piano di sicurezza e coordinamento previsto e recepite nel piano operativo di sicurezza (POS) redatto ai sensi del D.lgs n. 81/2008 che l'impresa dovrà presentare.

I rischi principali derivanti dalle lavorazioni richieste sono prevalentemente:

- L'interferenza con il traffico veicolare e la necessità di operare lateralmente alla strada, anche se sul tratto della provinciale non è previsto di rimuovere la barriera stradale; essa pertanto assolve la funzione di protezione dal rischio di investimento per i lavoratori.
- L'approvvigionamento dei materiali dovrà avvenire lungo il camminamento pedonale utilizzando mezzi di piccole dimensioni. Qualora si prevede di scaricarli da mezzo dotato di autogrù posizionato sulla corsia della strada, sarà necessario acquisire il nullaosta della provincia per effettuare il restringimento anche temporaneo della carreggiata e provvedere alla posa di idonea segnaletica ed utilizzo dei movieri tenendo conto della presenza della galleria a poca distanza.
- Caduta in acqua o sulla riva del lago nella realizzazione delle opere in carpenteria sia dei balconi. Per realizzare il balcone sarà necessario allestire un ponteggio in acqua (poco profonda verso la riva) ovvero noleggiare un pontone galleggiante da ormeggiare in fregio alla sponda sotto l'opera da costruire;
- Durante l'esecuzione dei lavori sarà necessario chiudere ai pedoni il tratto di marciapiede, non essendo possibile individuare un percorso alternativo, salvo ottenere dalla provincia l'autorizzazione ad istituire il senso unico alternato governato da semafori e riservare una corsia ai pedoni. Tenuto conto che presumibilmente i lavori avranno inizio nel mese di novembre per essere completati a primavera, si può anche considerare la chiusura del marciapiede come soluzione da adottare.
- Una parte del parcheggio pubblico, anche se decentrato, se adibito a magazzino, area di stoccaggio per i materiali, le attrezzature ed i baraccamenti del cantiere, dovrà essere resa inaccessibile agli estranei e quindi delimitata e chiusa.

I rischi principali che sono presenti in cantiere in relazione alle lavorazioni previste sono:

- ribaltamento dei mezzi meccanici, soprattutto escavatori utilizzati per i lavori;

- schiacciamento da mezzi meccanici per la messa in movimento degli stessi, o dai pesi movimentati (strutture metalliche ed elementi prefabbricati)
- caduta dall'alto
- Investimento da veicoli in transito sulla strada provinciale;
- Investimento dei pedoni da parte dei mezzi in uso nel cantiere

Non è previsto di rimuovere la barriera stradale laterale alla strada provinciale e pertanto non viene meno durante i lavori la funzione protettiva laterale esistente sulla strada.

Il piano operativo di sicurezza dell'impresa dovrà tener conto anche di tali particolari situazioni ed esplicitare le misure da adottare per garantire la sicurezza durante l'esecuzione dei lavori, nonché elencare i mezzi che si intendono utilizzare nel cantiere e per l'accesso allo stesso.

Per le lavorazioni sopra indicate che espongono i lavoratori a rischio di caduta dall'alto, anche se in acqua, i lavoratori dovranno operare imbracati ed assicurati con corda utilizzando dispositivi ed attrezzature a norme CE.

Come base logistica e magazzino del cantiere potrà essere utilizzato o il parcheggio su via Fracce, adiacente all'incrocio con la strada provinciale, ovvero lo spiazzo esistente al termine della passeggiata, poco prima della galleria, previa acquisizione dei necessari nullaosta.

I mezzi ed attrezzature per il sollevamento degli elementi pesanti (metallici e non) devono essere omologati e si esclude pertanto che si possano utilizzare comuni escavatori non omologati al sollevamento per posizionare le travi metalliche durante il montaggio.



Piazzuola al termine della zona interessata dai lavori



Parcheggio esistente laterale alla strada via Fracce

Quantificazione degli oneri per la sicurezza

Concorrono alla formazione degli oneri specifici della sicurezza le seguenti attrezzature e dispositivi:

- Nolo, su piano opportunamente predisposto per tutta la durata del cantiere, di spogliatoio prefabbricato delle dimensioni esterne di circa 310x240x240 cm costituito da struttura portante in acciaio, pannelli sandwich di tamponamento e copertura grecati dello spessore minimo di 40 mm, partizioni interne, serramenti interni ed esterni in alluminio, pavimento vinilico e completi di tutte le distribuzioni impiantistiche.

- Nolo, su piano opportunamente predisposto per tutta la durata indicata, di servizio igienico chimico prefabbricato autopulente delle dimensioni esterne di circa 115x115x240 cm, peso a vuoto di circa 70 kg e completo di serbatoio della capacità di circa 250 litri.

- Formazione di recinzione mobile di cantiere in ambienti all'aperto di altezza minima, misurata dal piano di calpestio, pari a 200 cm, idonea a delimitare l'area di cantiere ed ad impedire l'accesso agli estranei ai lavori, costituita dai seguenti elementi principali:

- pannelli completamente zincati a caldo per recinzione mobile delle dimensioni di 3500x2000 mm costituiti da cornice perimetrale tubolare diametro 41.5 mm tamponata con rete elettrosaldata in tondini di acciaio di diametro 4 mm e maglia di circa 300x100 mm, uniti tra loro con giunti zincati con collare

- piedi di posizionamento in conglomerato cementizio armato eventualmente ancorati al terreno mediante tondini in acciaio e cunei in legno, con ancoraggi rinforzati per tener conto della maggiore spinta del vento per la presenza della rete in polietilene.

- rete schermante in polietilene estruso colorato con maglie ovoidali di altezza 200 cm e posata a correre ed in vista all'esterno del cantiere lungo tutta la lunghezza della recinzione.



- Protezione della sommità delle barre di armatura in acciaio per ripresa dei getti ed emergenti dagli stessi, per il tempo necessario all'esecuzione dei getti, mediante tappi a fungo in polipropilene colore rosso aranciato.

- Nolo di cartelli segnaletici da cantiere in lamiera di acciaio dello spessore di 10/10 di mm completi di pellicola adesiva rifrangente grandangolare con eventuale indicazione delle prescrizioni, visibilità minima a 20 m e posati a terra.

- Formazione di delimitazione lineare, idonea a segnalare aree di lavoro, costituita da luci fisse o lampeggianti provviste di crepuscolare per l'accensione automatica, posate ad altezza opportuna ed a distanza non superiore a 5.00 m.