



**COMUNE DI
VIGONOVO**
Città metropolitana di Venezia

STUDIO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA
Realizzazione di una nuova pista ciclabile lungo via
Padova e via Galileo Galilei, di collegamento tra il
capoluogo e la frazione di Tombelle.

ALLEGATO
TAVOLA

D

OGGETTO

**REALIZZAZIONE DI UNA NUOVA PISTA CICLABILE
LUNGO VIA PADOVA E VIA G. GALILEI**

DESCRIZIONE

**PRIME INDICAZIONE PER LA STESURA
DEI PIANI DI SICUREZZA**

NOME FILE

APPROVATO CON

DATA

Maggio 2022

AGGIORNAMENTO

SCALA

TIMBRO
E FIRMA



PROGETTAZIONE

ing. ANDREA RIGATO

Via Sabbioni n. 3/a 35020 Maserà di Padova (Pd)

STUDIO in via Padova n. 75 30030 Vigonovo (Ve)

Mobile 340 5243135

PEC andrea.rigato2@ingpec.eu

Email andrea.rigato1973@gmail.com

INDICE

1. PREMESSA	3
2. MODALITA' DI REDAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA	3
3. CONTENUTI DEL PIANO DI SICUREZZA	4
4. CRITICITA' GIA' INDIVIDUABILI IN QUESTA FASE PROGETTUALE	5
5. PRIME INDICAZIONI SUL FASCICOLO DELL'OPERA	6

1. PREMESSA

Vista l'entità, la durata e la tipologia dei lavori, si può sin d'ora affermare che il cantiere rientra nel regime del D. Lgs.81/2008 e s.m.i., che prevede in fase progettuale l'elaborazione, da parte di un tecnico abilitato, del Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) e del Fascicolo dell'Opera.

Il PSC dovrà ovviamente essere sviluppato conformemente a quanto previsto dalla normativa vigente che ne fissa i contenuti minimi. Le prime indicazioni e disposizioni qui riportate, riguardano principalmente il metodo di redazione e gli argomenti da trattare. Sono inoltre riportate le prime indicazioni sulla redazione del Fascicolo dell'opera per la manutenzione successiva alla realizzazione delle opere.

Nella fase di progettazione definitiva ed esecutiva della presente opera, le indicazioni di seguito riportate dovranno essere approfondite, anche con la redazione di specifici elaborati (anche grafici), fino alla stesura finale del Piano di Sicurezza e di Coordinamento e del Fascicolo dell'Opera.

Per quanto riguarda l'applicazione del D. Lgs.81/2008 e s.m.i., dovranno essere individuate, prima di procedere alla progettazione definitiva, le figure del Coordinatore della sicurezza in fase di progettazione (CSP) e del Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione dei lavori (CSE).

2. MODALITA' DI REDAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA

Il Piano di sicurezza e coordinamento (PSC) dovrà essere predisposto suddividendolo in due parti distinte:

- PARTE PRIMA - PRESCRIZIONI E PRINCIPI DI CARATTERE GENERALE ED ELEMENTI PER L'APPLICAZIONE E GESTIONE DEL PSC;
- PARTE SECONDA - ELEMENTI COSTITUTIVI DEL PSC PER FASI DI LAVORO.

Nella prima parte del PSC saranno trattati argomenti che riguardano le prescrizioni di carattere generale, anche se concretamente legate al progetto che si deve realizzare. Queste prescrizioni dovranno essere considerate come un Capitolato speciale della sicurezza proprio di questo cantiere e dovranno adattarsi di volta in volta alle specifiche esigenze dello stesso durante l'esecuzione.

Le prescrizioni di carattere generale devono essere redatte in modo da:

- riferirsi alle condizioni dello specifico cantiere senza generalizzare, e quindi non lasciare eccessivi spazi all'autonomia gestionale dell'Impresa esecutrice nella conduzione dei lavori;
- tenere conto che la vita di ogni cantiere temporaneo o mobile ha una storia a sé, e non è sempre possibile ricondurre la sicurezza a procedure fisse che programmino in maniera troppo minuziosa la vita del cantiere (come ad esempio quelle di una catena di montaggio dove le operazioni ed i movimenti sono sempre ripetitivi ed uguali nel tempo e quindi la sicurezza può essere codificata con procedure definite perché le condizioni sono sempre le stesse);
- evitare il più possibile prescrizioni che impongano procedure troppo formaliste, rigide, minuziose e macchinose. E' accertato, infatti, che prescrizioni troppo teoriche di poca utilità per la vita pratica del cantiere, potrebbero indurre l'impresa a sentirsi deresponsabilizzata o, in ogni modo, non in grado ad impegnarsi nell'applicarle.

Inoltre, imporre gravosi sforzi organizzativi per aggiornamenti di schede e procedure generali richiederebbe un notevole dispendio di risorse umane che è più corretto impiegare per la gestione giornaliera del cantiere, finalizzandole ad effettuare azioni di Prevenzione, Formazione ed Informazione continua del personale che sono uno dei cardini della sicurezza sul luogo di lavoro.

Quindi, prescrizioni che comportino eccessive difficoltà procedurali non garantirebbero la sicurezza sul lavoro con la conseguenza che l'impresa e lo stesso Coordinatore per l'esecuzione dei lavori finirebbero spesso con il disattenderle.

Nella seconda parte del PSC saranno trattati argomenti che riguardano il Piano dettagliato della sicurezza per fasi di lavoro; esso nasce da un programma di esecuzione dei lavori, che naturalmente va considerato come un'ipotesi attendibile, ma preliminare, di come verranno poi eseguiti i lavori dall'Impresa.

Al Cronoprogramma ipotizzato saranno collegate delle procedure operative per le fasi più impegnative dei lavori e delle schede di sicurezza collegate alle singole fasi lavorative programmate, con l'intento di evidenziare le misure di prevenzione dei rischi interferenziali risultanti dall'eventuale presenza di più Imprese e di prevedere l'utilizzazione di impianti comuni, mezzi logistici e di protezione collettiva.

Concludono il PSC le indicazioni alle Imprese per la corretta redazione del Piano Operativo per la Sicurezza (POS) e la proposta di adottare delle schede di sicurezza per l'impiego di ogni singolo macchinario tipo, che saranno comunque allegate al PSC in forma esemplificativa e non esaustiva.

3. CONTENUTI DEL PIANO DI SICUREZZA

La prima parte del PSC sarà dedicata a prescrizioni di carattere generale che in particolare tratteranno i seguenti argomenti:

- Premessa del Coordinatore per la sicurezza
- Modalità di presentazione di proposte di integrazione o modifiche - da parte dell'Impresa esecutrice - al Piano di sicurezza redatto dal Coordinatore per la progettazione
- Obbligo alle Imprese di redigere il Piano operativo di sicurezza complementare e di dettaglio
- Elenco dei numeri telefonici utili in caso di emergenza.
- Quadro generale con i dati necessari alla notifica (da inviare all'organo di vigilanza territorialmente competente, da parte del Committente)
- Struttura organizzativa tipo richiesta all'Impresa (esecutrice dei lavori)
- Referenti per la sicurezza richiesti all'Impresa (esecutrice dei lavori)
- Requisiti richiesti per eventuali ditte Subappaltatrici
- Requisiti richiesti per eventuali Lavoratori autonomi
- Verifiche richieste dal Committente
- Documentazioni riguardanti il Cantiere nel suo complesso (da custodire presso gli uffici del cantiere a cura dell'Impresa)
- Descrizione dell'Opera da eseguire, con riferimenti alle tecnologie ed ai materiali impiegati
- Aspetti di carattere generale in funzione della sicurezza e Rischi ambientali
- Considerazioni sull'Analisi, la Valutazione dei rischi e le procedure da seguire per l'esecuzione dei lavori in sicurezza
- Tabelle riepilogative di analisi e valutazioni in fase di progettazione della sicurezza
- Rischi derivanti dall'uso attrezzature e mezzi d'opera
- Modalità di attuazione della valutazione del rumore
- Organizzazione logistica del Cantiere
- Pronto Soccorso
- Sorveglianza Sanitaria e Visite mediche Formazione del Personale
- Protezione collettiva e dispositivo di protezione personale (DPI)
- Segnaletica di sicurezza
- Norme Antincendio ed Evacuazione
- Coordinamento tra Impresa, eventuali Subappaltatori e Lavoratori autonomi
- Attribuzioni delle responsabilità, in materia di sicurezza, nel cantiere
- Stima dei costi della sicurezza
- Elenco della legislazione di riferimento
- Eventuale bibliografia di riferimento.

La seconda parte del PSC dovrà comprendere nel dettaglio prescrizioni, tempistica e modalità di tutte le fasi lavorative ed in particolare dovrà sviluppare i seguenti punti:

- Cronoprogramma Generale di esecuzione dei lavori
- Fasi progressive e procedure più significative per l'esecuzione dei lavori contenuti nel Programma con elaborati grafici illustrativi
- Procedure comuni a tutte le opere in presenza di traffico veicolare libero.

- Procedure comuni a tutte le opere di movimento terre ed opere varie
- Eventuale distinzione delle lavorazioni per aree
- Schede di sicurezza collegate alle singole Fasi lavorative programmate, (con riferimenti a: Lavoratori previsti, Interferenze, Possibili rischi, Misure di sicurezza, Cautele e note, eccetera)
- Elenco non esaustivo di macchinari ed attrezzature tipo (con caratteristiche simili a quelle da utilizzare)
- Indicazioni alle Imprese per la corretta redazione dei Piano Operativo per la Sicurezza (POS)
- Schede di sicurezza per l'impiego di ogni singolo macchinario tipo, fornite a titolo esemplificativo (con le procedure da seguire prima, durante e dopo l'uso).

4. CRITICITA' GIA' INDIVIDUABILI IN QUESTA FASE PROGETTUALE

Le opere da eseguire consisteranno in:

- demolizione di banchine stradali e collettori fognari;
- scavo di pulizia e sbancamento, con trasporto a discarica del materiale di risulta;
- lavori di predisposizione di fondazioni di pavimentazioni in misto granulare stabilizzato;
- posa in opera di tubazioni scatolari prefabbricate in c.a.
- scavo a sezione ristretta alla profondità massima di un metro per la posa di tubazioni e pozzetti per la formazione della rete di raccolta acque meteoriche, rinterri con materiale inerte;
- fornitura e posa in opera di cordone in calcestruzzo per delimitazione della pista ciclabile;
- realizzazione della pavimentazione della pista ciclabile in masselli di calcestruzzo autobloccanti;
- piantumazione di alberature e seminagione di prato erboso;
- fresatura e successiva stesa della pavimentazione in conglomerato bituminoso, con trattamento superficiale finale di stampa e resinatura;
- realizzazione di pavimentazione in calcestruzzo con soletta in calcestruzzo gettata in opera e rinforzata con armatura metallica;
- opere di segnaletica stradale;
- scavo di fossati per mitigare l'impatto delle impermeabilizzazioni sulla rete idraulica locale;
- allacciamento alla rete dei pubblici servizi;
- eventuale adeguamento di recinzioni e cancelli.

Vista l'eterogeneità delle opere, i rischi riscontrabili sono pertanto quelli tipici dei cantieri per opere a rete (fognature e opere stradali). Vale la pena elencare i rischi maggiormente riscontrabili ed ipotizzabili per la costruzione del centro di raccolta.

RISCHIO INVESTIMENTO: esiste il rischio di investimento degli operai da parte di mezzi in transito nel cantiere e l'urto di estranei e/o veicoli passanti nei pressi del cantiere sulla strada. Si dovranno studiare i transiti all'interno del cantiere e convogliare il flusso in percorsi sicuri e segnalati. Il cantiere andrà segnalato in modo ben visibile sulla pubblica via secondo le disposizioni del Codice della Strada.

RISCHIO CONTATTO ACCIDENTALE CON MACCHINE OPERATRICI: dovranno essere attuate idonee procedure ed imporre la lontananza del personale dai mezzi in movimento.

RISCHIO LESIONI, CONTUSIONI E ABRASIONI PER L'UTILIZZO DI ATTREZZI DI USO CORRENTE: rischio generale collegato alla tipologia delle lavorazioni ed alle attrezzature utilizzate.

RISCHI ALLA PERSONA PER ERRATA MOVIMENTAZIONE DEI CARICHI: la movimentazione dei carichi dovrà essere ripartita tra il personale evitando movimentazioni prolungate. E' vietata la movimentazione manuale dei carichi pesanti oltre i 30 kg.

RISCHIO CADUTA MATERIALI DALL'ALTO: sia dagli autocarri in transito, nonché e soprattutto dai mezzi presenti in cantiere. Le aree di lavorazione dovranno quindi essere opportunamente

protette. Dovrà essere imposto l'uso del casco nei punti a rischio di caduta materiali dall'alto e precludere l'accesso alle aree a rischio.

RISCHIO CADUTA PERSONALE DALL'ALTO: dovrà essere impedito di salire e scendere dai mezzi senza utilizzare scale o idonee attrezzature.

RISCHIO RUMORE: dovrà essere posta particolare attenzione al rischio rumore al quale verrà dedicato apposito capitolo del PSC.

RISCHIO ELETTRICIZZAZIONE: prima dell'uso di attrezzi ad alimentazione elettrica si dovrà verificare lo stato dei cavi elettrici, del generatore e delle protezioni elettriche.

RISCHIO CHIMICO: trattandosi di stesa di materiali contenenti sostanze bituminose e vernici, si dovrà utilizzare indumenti ed equipaggiamenti adeguati alla situazione (stivali, guanti, maschere, ecc..).

Relativamente alle prevedibili SOVRAPPOSIZIONI delle fasi di lavorazione che si manifesteranno nell'esecuzione delle opere, esse saranno riscontrabili solo durante l'elaborazione precisa e dettagliata del PSC e si rileveranno dal cronoprogramma dei lavori. In fase esecutiva, sarà poi cura dell'Impresa appaltatrice confermare quanto previsto o integrare lo schema dei lavori in relazione alle specifiche situazioni di sovrapposizione. Le sovrapposizioni riscontrabili in questa fase rientrano nella normalità della tipologia delle opere in oggetto. Risulta fin d'ora basilare indicare la condizione di evitare sovrapposizioni spaziali ed evitare quindi la contemporaneità del luogo di lavoro nei momenti di sovrapposizione temporale, che saranno invece inevitabili. L'individuazione delle sovrapposizioni che risulteranno dal diagramma dei lavori sarà comunque frutto dell'elaborazione di ipotesi di sviluppo delle lavorazioni in condizioni operative ordinarie e normali. Saranno quindi possibili eventuali differenti situazioni nell'evolversi dei lavori o in relazione a tecniche ed esigenze specifiche dell'Impresa esecutrice che sarà comunque tenuta all'obbligatorietà di confrontare il diagramma e le sovrapposizioni con i propri metodi, procedure ed organizzazione del lavoro e a dare tempestiva comunicazione al CSE in caso di modifiche a quanto previsto.

5. PRIME INDICAZIONI SUL FASCICOLO DELL'OPERA

Per garantire la conservazione ed il corretto utilizzo dell'opera, riducendo al minimo i pericoli per utenti e lavoratori, si predisporrà un fascicolo dell'Opera che dovrà essere redatto in modo tale che possa facilmente essere consultato prima di effettuare qualsiasi intervento d'ispezione o di manutenzione delle opere realizzate. Esso dovrà contenere:

- un programma degli interventi d'ispezione
- un programma per la manutenzione dell'opera progettata in tutti i suoi elementi;
- una struttura che possa garantire una revisione della periodicità delle ispezioni e delle manutenzioni nel tempo, in maniera da poter essere modificata in relazione alle informazioni di particolari condizioni ambientali rilevate durante le ispezioni a gli interventi manutentivi effettuati;
- le possibili soluzioni per garantire interventi di manutenzione in sicurezza;
- le attrezzature e i dispositivi di sicurezza già disponibili e presenti nell'opera;
- indicazioni sui rischi potenziali che gli interventi d'ispezione e quelli di manutenzione comportano, dovuti alle caratteristiche intrinseche dell'opera (geometria dei manufatti, natura dei componenti tecnici e tecnologici, sistema tecnologico adottato, etc.);
- indicazioni sui rischi potenziali che gli interventi d'ispezione e quelli di manutenzione comportano, dovuti alle attrezzature e sostanze da utilizzare per le manutenzioni.;
- i dispositivi di protezione collettiva o individuale che i soggetti deputati alla manutenzione devono adottare durante l'esecuzione delle operazioni;
- raccomandazioni di carattere generale.

Vigonovo, 02 Maggio 2022

Il tecnico incaricato

ing. Andrea Rigato

A handwritten signature in black ink is written over a blue circular stamp. The stamp contains the text "ORDINE INGEGNERI della PROVINCIA DI VENEZIA" around the perimeter, "Dott. Ing. ANDREA RIGATO" in the center, and "N. 3301" at the bottom. The signature is a stylized, cursive script.