

Studio di Ingegneria
Ing. Massimo Trivini Bellini
Via della Libertà, 132 - 46047-
Soave di Porto Mantovano (MN)
Tel./Fax: 0376/300983
e-mail: massimo.trivini@hotmail.it

Committente:	COMUNE DI PORTO MANTOVANO
Cantiere:	Via Don Sturzo/Strada Argine Diversivo del Mincio
Lavori di:	Realizzazione nuova pista ciclabile tra il capoluogo ed il confine del comune di Mantova

AGGIORNAMENTO PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

(Ai sensi dell'Art. 100, D.Lgs. 81/2008 e successive modifiche ed integrazioni)



Data: Dicembre 2014

AGGIORNAMENTI

DATA	NOTE	Firma coordinatore

Il coordinatore per la sicurezza in
fase di esecuzione dell'opera

Ing. Massimo Trivini Bellini



Il presente aggiornamento si rende necessario per integrare e completare il PSC in precedenza redatto e presente in cantiere in quanto il progetto originario ha subito una consistente variazione. Nello specifico risulta essere totalmente diversa la struttura della porzione di ciclabile in fregio all'argine del Diverivo del Mincio che verrà realizzata a sbalzo con struttura metallica anziché in c.a. sui gabbioni di ciotoli.

Le principali opere in variante da realizzare saranno le seguenti:

- Fondazione continua in c.a. della lunghezza di circa 40 metri in fregio all'argine del Diverivo;
- Posa di guard rail di protezione;
- Posa struttura metallica a sbalzo per creazione carreggiata pista ciclabile;
- Posa nuovo parapetto in pannelli metallici sul ponte del Diverivo;
- Posa protezioni in gomma da installare sui guard rail;
- Spostamento new Jersey in Via Don Sturzo.

Per lo svolgimento in sicurezza delle lavorazioni si prescrive la realizzazione di un'area di cantiere da ricavare tramite il restringimento della corsia stradale lungo tutto lo sviluppo del tratto di ciclabile in fregio all'argine del Diverivo in modo da consentire la sosta e l'utilizzo di mezzi di trasporto e di macchine operatrici. Si dovrà inoltre prevedere la realizzazione di una recinzione o di uno steccato di protezione sulla banchina dell'argine verso il Diverivo del Mincio al fine di evitare l'accidentale caduta di cose o operatori all'interno del canale stesso.

Le lavorazioni si dovranno svolgere con le seguenti modalità e cronologia:

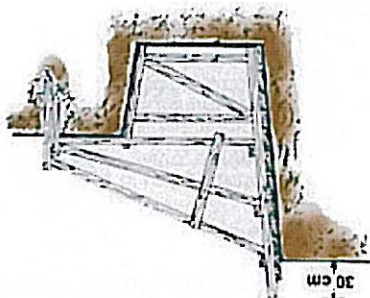
- Realizzazione scavo di fondazione con escavatore e contestuale carico del materiale di risulta su automezzo che provvederà al conferimento del tutto presso pubblica discarica;
- Posa gabbie e ferri di armatura della fondazione;
- Realizzazione del getto di fondazione con l'utilizzo di autobetoniera;
- Posa di guard rail di protezione;
- Posa carpenteria metallica costituente la struttura portante a sbalzo della pista ciclabile con l'utilizzo di autocarro con gru;
- Posa struttura metallica secondaria costituita da tubolari in acciaio con soprastante griglie antitacco costituente l'impalcato della pista ciclabile;
- Sostituzione parapetto di protezione lato Diverivo del tratto di ciclabile sul ponte. Per la realizzazione di questa lavorazione gli operatori dovranno operare in trattenuta ancorandosi con dei cordini omologati al guard rail esistente (vedi relazione di calcolo allegata). Si dovrà procedere alla rimozione dei tubolari esistenti ed alla posa dei nuovi pannelli metallici costituenti il parapetto. Tale lavorazione dovrà essere realizzata una campata alla volta in modo da ripristinare in tempi brevissimi la rimozione del parapetto esistente al fine di limitare il più possibile il rischio di caduta dall'alto causato dalla momentanea assenza di parapetto.

- Posa protezioni in gomma per spigoli vivi delle barriere stradali;
 - Spostamento dei new jersey esistenti in Via Don Sturzo: si dovrà in primo luogo provvedere alla modifica della viabilità della strada rendendo la stessa a senso unico di marcia e restringendone la corsia, successivamente si dovrà provvedere a delimitare l'area di cantiere con apposita segnaletica e recinzione in modo tale da poter operare con l'autocarro con gru in sosta sulla nuova pista ciclabile senza interferire con il traffico veicolare.
- Si prevede che le sopra elencate lavorazioni potranno essere completate in circa due mesi.
- Di seguito si provvederà ad elencare le principali lavorazioni da svolgere presso il cantiere con le relative schede per operare in sicurezza.

D. 3 Lavorazioni aggiuntive previste nel cantiere
Elenco delle schede del Piano di Sicurezza per fasi lavorative, macchine e attrezzature adoperate

SCHEDA N.	DESCRIZIONE DELLA LAVORAZIONE
02	SCAVO DI FONDAZIONE
02/BIS	REALIZZAZIONE DELLE FONDAZIONI IN C.A.
03	REINTEGRO SCAVI
04	POSA CARPENTERIA METALLICA

ATTIVITÀ PREVISITE



- valutazione ambientale
- ispezioni ricerca sottosuolo
- preparazione, dellimitazione e sgombero area
- esercizio impianti aggettamento
- predisposizione paratie sostegno contro terra ed opere di carpenteria per la messa in opera
- predisposizione, ancoraggio e posa di passerelle, parapetti e andatoie provvisorie
- movimento macchine operatrici
- deposito provvisorio materiali di scavo
- carico e rimozione materiali di scavo
- interventi con attrezzi manuali per regolarizzazione superficie di scavo

Tutte le attività di scavo comportano la verifica preventiva da parte di un responsabile di area direttiva, l'organizzazione e la sorveglianza dei lavori da parte di responsabili di area gestionale; la squadra operativa tipo può comportare la presenza, anche concomitante di: capo squadra, carpentiere, operaio comune polivalente, operatori di macchina e mezzi di trasporto.

RISCHI EVIDENZIALI DATA ANALISI

- cadute dall'alto
- seppellimento, sprofondamento
- urti, colpi, impatti, compressioni
- scivolamenti, cadute a livello
- elettrici
- rumore
- caduta materiale dall'alto
- annegamento (corsi d'acqua o canalizzazioni)
- investimento (da parte dei mezzi meccanici)
- polveri, fibre (prodotti durante lo scavo)
- infezioni da microrganismi (in amb. insalubre)

MISURE DI PREVENZIONE

1. CADUTE DALL'ALTO

Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impedito con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travì, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati. Qualora risulti impossibile l'applicazione di tali protezioni devono essere adottate misure collettive o personali atte ad arrestare con il minore danno possibile le cadute. A seconda dei casi possono essere utilizzate: superfici di arresto costituite da tavole in legno o materiali semirigidi; reti o superfici di arresto molto deformabili; dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto. Lo spazio corrispondente al percorso di eventuale caduta deve essere reso preventivamente libero da ostacoli capaci di interferire con le persone in caduta, causandogli danni o modificandone la traiettoria.

2. SEPPPELLIMENTO - SPROFONDAMENTO

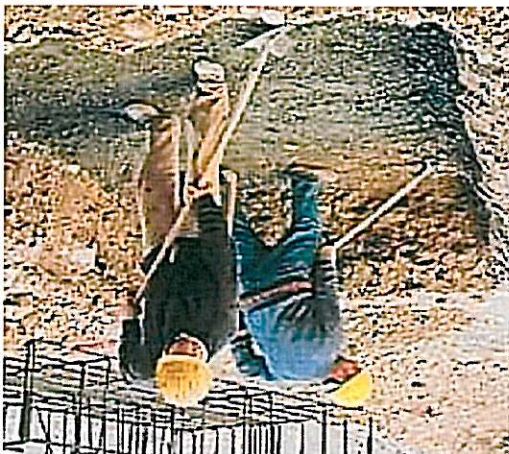
I lavori di scavo all'aperto o in sotterraneo, con mezzi manuali o meccanici, devono essere preceduti da un accertamento delle condizioni del terreno e delle opere eventualmente esistenti nella zona interessata. Devono essere adottate tecniche di scavo adatte alle circostanze che garantiscano anche la stabilità degli edifici, delle opere preesistenti e delle loro fondazioni.

Gli scavi devono essere realizzati e armati come richiesto dalla natura del terreno, dall'inclinazione delle pareti e dalle altre circostanze influenti sulla stabilità ed in modo da impedire siltamenti, frane, crolli e da resistere a spinte pericolose, causate anche da piogge, infiltrazioni, cicli di gelo e disgelo.

La messa in opera manuale o meccanica delle armature deve di regola seguire immediatamente l'operazione di scavo. Devono essere predisposti percorsi e mezzi per il sicuro accesso ai posti di lavoro e per il rapido

allontanamento in caso di emergenza. La presenza di scavi aperti deve essere in tutti i casi adeguatamente segnalata.

Sul ciglio degli scavi devono essere vietati i depositi di materiali, l'installazione di macchine pesanti o fonti di vibrazioni e urti, il passaggio e la sosta di veicoli.



3. URTI - COLPI - IMPATTI - COMPRESSIONI

Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.

4. SCIVOLAMENTI - CADUTE A LIVELLO

I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.

I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee. Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina. Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

5. ELETTRICI

Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare la eventuale esistenza di linee elettriche aeree o interrate e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.

I percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro. Devono essere altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche.

La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività edili deve essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di legge e di buona tecnica. L'impianto elettrico di cantiere deve essere sempre progettato e deve essere redatto in forma scritta nei casi previsti dalla Legge; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso deve essere effettuata da personale qualificato.

6. RUMORE

Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitare la rumorosità eccessiva. Durante il funzionamento gli schermi e le paratie delle attrezzature devono essere mantenute chiuse e dovranno essere evitati i rumori inutili. Quando il rumore di una lavorazione o di una attrezzatura non può essere eliminato o ridotto, si devono porre in essere protezioni collettive quali la delimitazione dell'area interessata e/o la posa in opera di schermature supplementari della fonte di rumore. Se la rumorosità non è diversamente abbattibile è necessario adottare i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose.

7. CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO

Le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, di regola, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso. Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta. Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancati o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso dell'elmetto di protezione personale.

8. INVESTIMENTO

Per l'accesso ai cantieri degli addetti ai lavori e dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi sicuri. Deve essere comunque sempre impedito l'accesso di estranei alle zone di lavoro. All'interno del cantiere la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione sulle strade pubbliche e la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi. Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro devono essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.

9. POLVERI — FIBRE

Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee. Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura. Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.

10. INFEZIONI DA MICROORGANISMI

Prima dell'inizio dei lavori di bonifica deve essere eseguito un esame della zona e devono essere assunte informazioni per accertare la natura e l'entità dei rischi presenti nell'ambiente e l'esistenza di eventuali malattie endemiche. Sulla base dei dati particolari rilevati e di quelli generali per lavori di bonifica, deve essere approntato un programma tecnico-sanitario specifico con la determinazione delle misure da adottare in ordine di priorità per la sicurezza e l'igiene degli addetti nei posti di lavoro e nelle installazioni igienico assistenziali, da divulgare nell'ambito delle attività di informazione e formazione. Quando si fa uso di mezzi chimici per l'eliminazione di insetti o altro, si devono seguire le indicazioni dei produttori. L'applicazione deve essere effettuata solamente da persone ben istruite e protette. La zona trattata deve essere segnalata con le indicazioni di pericolo e di divieto di accesso fino alla scadenza del periodo di tempo indicato. Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e devono utilizzare indumenti protettivi e DPI appropriati.

ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Qualunque lavoro di scavo deve essere preceduto da una analisi geotecnica del terreno che in relazione alle caratteristiche del lavoro dovrà portare a determinarne i fattori di stabilità. Di tale perizia si deve fare riferimento nel piano di sicurezza eventualmente redatto, ove del caso, producendone la relazione in allegato.

LAVORI DI SPLATEAMENTO E SBANCAMENTO

Eseguiti a mano

- negli scavi a mano le pareti devono avere una inclinazione tale da impedire franamenti
 - quando la parete di attacco supera metri 1,50 è vietato lo scalzamento manuale della base
- per provocare il franamento della parete.



Eseguiti con mezzi meccanici

- le persone non devono sostare o transitare o comunque

essere presenti nel campo di azione

- dell'escavatore, né alla base o sul ciglio del fronte di attacco

- le persone non devono accedere al ciglio superiore del fronte di

scavo: la zona pericolosa sarà delimitata con barriere mobili o

segnalata con opportuni cartelli

- il ciglio superiore deve essere pulito e spianato

- le pareti devono essere controllate per eliminare

irregolarità ed evitare eventuali distacchi di blocchi (disaggio)

- prima di accedere alla base della parete di scavo accertarsi del completamento dei lavori, armature comprese, quando previste

- si deve sempre fare uso del casco di protezione

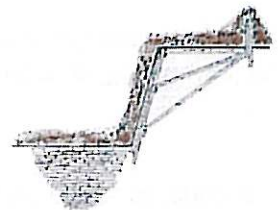
- a scavo ultimato le barriere mobili sul ciglio superiore saranno sostituite con

regolari parapetti atti ad impedire la caduta di persone e cose a fondo scavo

- i mezzi meccanici non dovranno mai avvicinarsi al ciglio dello scavo
- non devono essere effettuati depositi, anche se momentanei, in prossimità del ciglio

dello scavo

E' BUONA NORMA ARRETRARE CONVENIENTEMENTE I PARAPETTI AL FINE DI EVITARE SIA I DEPOSITI CHE IL TRANSITO DEI MEZZI MECCANICI.



REALIZZAZIONE DI TRINCEE

- il pericolo è dovuto alla ristrettezza della sezione di scavo, per cui anche una piccola frana o distacco di un blocco possono provocare gravi infortuni. Perciò, quando lo scavo supera i metri 1,50 di profondità, le pareti verticali delle trincee devono essere convenientemente armate

- le pareti inclinate devono avere pendenza di sicurezza

- non armare pareti inclinate con sbadacchi orizzontali poiché i

puntelli ed i traversi possono slittare verso l'alto, per effetto

della spinta del terreno

- l'attraversamento delle trincee e degli scavi in genere deve

essere realizzato mediante passerelle larghe almeno cm. 60 se

destinate al passaggio pedonale ed almeno cm. 120 sedestinate al trasporto di materiale, munite sui due lati di parapetto con fasce fermapiède

REALIZZAZIONE DI POZZI

- anche relativamente ai pozzi, quando lo scavo supera i m. 1,50, le pareti devono essere convenientemente armate

- nei pozzi a carattere permanente (anelli metallici od in cemento armato, ecc.) può essere applicato direttamente sostituendo l'armatura, purché non siano lasciati spazi vuoti fra anelli e

terreno

- la bocca deve essere recintata con robusto parapetto e deve essere completata chiusa durante le

pause di lavoro

- si deve rigorosamente evitare ogni deposito di materiale nelle adiacenze della bocca del pozzo

- per il trasporto in verticale dei materiali si devono impiegare contenitori appositi e ganci di sicurezza

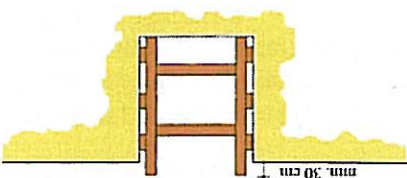
- per l'accesso devono essere utilizzate scale convenientemente disposte

- è vietato salire e scendere utilizzando le funi degli apparecchi di sollevamento dei materiali. Il trasporto

di persone con mezzi meccanici può essere effettuato solo utilizzando mezzi idonei, quali ad esempio le

sedie sospese, dotate di cinghie di trattenuta, purché gli organi di sospensione offrano adeguate garanzie

- è indispensabile l'impiego del casco di protezione



PROCEDURE DI EMERGENZA

Frammenti delle pareti

- Nel caso di frammenti delle pareti è necessario attuare le procedure di emergenza che comprendono:
- l'evacuazione dei lavoratori dallo scavo
 - la definizione della zona di influenza della frana
 - l'intervento eventuale delle squadre di soccorso interne e/o esterne
 - la programmazione degli interventi tecnici necessari per rimettere in sicurezza lo scavo

Allagamento dello scavo

Nel caso di allagamento dello scavo, dovuto a circostanze naturali o allo straripamento di corsi d'acqua limitrofi o da infiltrazioni di condutture in pressione, è necessario attuare le procedure di emergenza che comprendono :

- l'evacuazione dei lavoratori dallo scavo
- la delimitazione dell'area "a rischio" anche di smottamenti conseguenti
- l'intervento eventuale delle squadre di soccorso esterne e/o interne
- l'attivazione immediata di idonei sistemi di deflusso delle acque

La ripresa dei lavori dovrà essere condizionata da una valutazione delle superfici di scavo e dalla messa in atto di procedure o sistemi protettivi per garantirne la stabilità.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

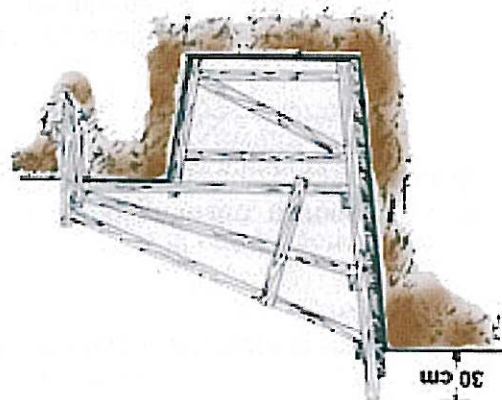
- casco
- guanti
- protettore auricolare
- calzature di sicurezza
- maschere per la protezione delle vie respiratorie
- indumenti ad alta visibilità



SCAVI

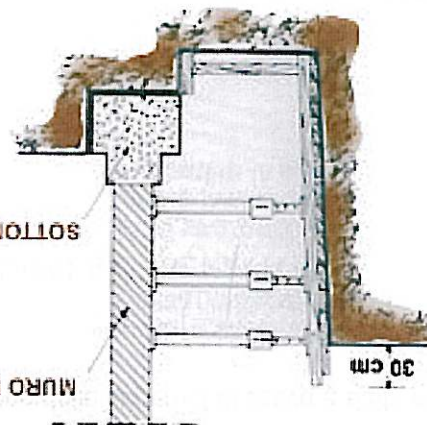
D.P.R. n° 164 art. 13

Quando, per la particolare natura del terreno o per causa di piogge, di infiltrazioni, di gelo o di sole, o per altri motivi, siano da temere franee o sconvolgimenti, deve essere provveduto all'armatura o al consolidamento del terreno

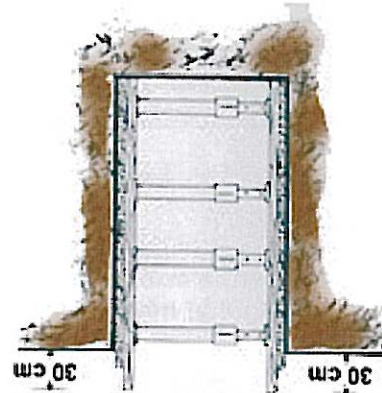


Idonee armature e protezioni devono essere adottate nelle sottomurazioni e quando in vicinanza dei relativi scavi vi siano fabbricati o manufatti cui fondazioni possono essere scoperte o indebolite dagli scavi

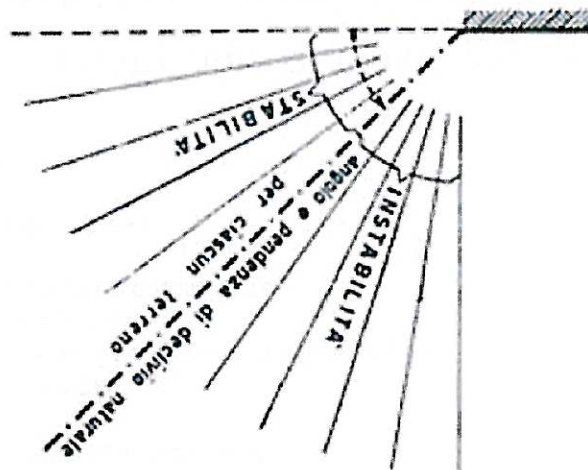
MURO DA SOTTOMURARE
SOTTOMURAZIONE



Nello scavo di pozzi e trincee profonde più di m 1,50, quando la consistenza del terreno non dia sufficiente garanzia di stabilità, anche in relazione alla pendenza delle pareti, si deve provvedere, man mano che procede lo scavo, all'applicazione delle necessarie armature di sostegno



TERRENO		ANGOLO LIMITE DI STABILITA'	
		ASCIUTTO	UMIDO
Rocce dure	80 ÷ 85°	80 ÷ 85°	80 ÷ 85°
Rocce tenere e fessurate, tufo	50 ÷ 55°	45 ÷ 50°	40 ÷ 45°
Pietrame	45 ÷ 50°	40 ÷ 45°	35 ÷ 40°
Ghiaia	35 ÷ 45°	30 ÷ 40°	25 ÷ 35°
Sabbia grossa non argillosa	30 ÷ 35°	30 ÷ 35°	25 ÷ 30°
Sabbia fine (non argillosa)	30 ÷ 40°	30 ÷ 40°	10 ÷ 25°
Terra vegetale	35 ÷ 45°	30 ÷ 40°	20 ÷ 30°
Argilla, marne (terra argillosa)	40 ÷ 50°	30 ÷ 40°	10 ÷ 30°
Terre forti	45 ÷ 55°	35 ÷ 45°	25 ÷ 35°



STABILITA' TERRENI

ATTIVITA' CONTEMPLATE

- preparazione, delimitazione e sgombero area
- tracciamenti
- predisposizione letto d'appoggio
- movimento macchine operatrici ed impianti di sollevamento
- preparazione e posa casserature
- approvvigionamento, lavorazione e posa ferro
- getto calcestruzzo
- sorveglianza e controllo della presa
- disarmo delle casserature
- ripristino viabilità e pulizia

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

- cadute dall'alto (all'interno degli scavi) *(Probabilità= Probabile Magnitudo= Modesta Rischio= Basso)*
- seppellimento, sprofondamento *(Probabilità= Probabile Magnitudo= Grave Rischio= Medio)*
- urti, colpi, impatti, compressioni *(Probabilità= Probabile Magnitudo= Modesta Rischio= Medio)*
- punture, tagli, abrasioni *(Probabilità= Probabile Magnitudo= Lieve Rischio= Medio)*
- vibrazioni *(Probabilità= Possibile Magnitudo= Lieve Rischio= Basso)*
- scivolamenti, cadute a livello *(Probabilità= Possibile Magnitudo= Modesta Rischio= Basso)*
- elettrici *(Probabilità= Possibile Magnitudo= Grave Rischio= Medio)*
- rumore *(Probabilità= Probabile Magnitudo= Lieve Rischio= Medio)*
- cesoiamento, stritolamento *(Probabilità= Probabile Magnitudo= Grave Rischio= Medio)*
- caduta materiale dall'alto *(Probabilità= Possibile Magnitudo= Lieve Rischio= Basso)*
- annegamento (corsi d'acqua o canalizzazioni) *(Probabilità= Possibile Magnitudo= Grave Rischio= Medio)*
- investimento (da parte dei mezzi meccanici) *(Probabilità= Probabile Magnitudo= Grave Rischio= Alto)*
- movimentazione manuale dei carichi *(Probabilità= Probabile Magnitudo= Modesta Rischio= Medio)*
- polveri, fibre *(Probabilità= Possibile Magnitudo= Lieve Rischio= Basso)*
- getti, schizzi *(Probabilità= Possibile Magnitudo= Lieve Rischio= Basso)*
- allergeni *(Probabilità= Improbabile Magnitudo= Modesta Rischio= Basso)*

PRINCIPALI MISURE DI PREVENZIONE

1. CADUTE DALL'ALTO

Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impedito con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di trav,

impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati. Qualora risulti impossibile l'applicazione di tali protezioni devono essere adottate misure collettive o personali atte ad arrestare con il minore danno possibile le cadute. A seconda dei casi possono essere utilizzate: superfici di arresto costituite da tavole in legno o materiali semirigidi; reti o superfici di arresto molto deformabili; dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto. Lo spazio corrispondente al percorso di eventuale caduta deve essere reso preventivamente libero da ostacoli capaci di interferire con le persone in caduta, causandogli danni o modificandone la traiettoria.

2. SEPPELLIMENTO - SPROFONDAMENTO

I lavori di scavo all'aperto o in sotterraneo, con mezzi manuali o meccanici, devono essere preceduti da un accertamento delle condizioni del terreno e delle opere eventualmente esistenti nella zona interessata. Devono essere adottate tecniche di scavo adatte alle circostanze che garantiscano anche la stabilità degli edifici, delle opere preesistenti e delle loro fondazioni. Gli scavi devono essere realizzati e armati come richiesto dalla natura del terreno, dall'inclinazione delle pareti e dalle altre circostanze influenti sulla stabilità ed in modo da impedire slittamenti, frane, crolli e da resistere a spinte pericolose, causate anche da pioggia, infiltrazioni, cicli di gelo e disgelo. La messa in opera manuale o meccanica delle armature deve di regola seguire immediatamente l'operazione di scavo. Devono essere predisposti percorsi e mezzi per il sicuro accesso ai posti di lavoro e per il rapido allontanamento in caso di emergenza. La presenza di scavi aperti deve essere in tutti i casi adeguatamente segnalata. Sul ciglio degli scavi devono essere vietati i depositi di materiali, l'installazione di macchine pesanti o fonti di vibrazioni e urti, il passaggio e la sosta di veicoli.

3. URTI - COLPI - IMPATTI - COMPRESSIONI

Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.

4. PUNTURE - TAGLI - ABRASIONI

Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni. Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali. Dove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio), devono essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezione, schermi, occhiali, etc.).

5. VIBRAZIONI

Qualora non sia possibile evitare l'utilizzo diretto di utensili ed attrezzature comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore, queste ultime devono essere dotate di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es.: manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, etc.) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza. I lavoratori addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e deve essere valutata l'opportunità di adottare la rotazione tra gli operatori.

6. SCIOLAMENTI - CADUTE A LIVELLO

I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone. I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombrati da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee. Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina. Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

7. ELETTRICI

Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare la eventuale esistenza di linee elettriche aeree o interrate e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.

I percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro. Devono essere altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche.

La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività edili deve essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di Legge e di buona tecnica. L'impianto elettrico di cantiere deve essere sempre progettato e deve essere redatto in forma scritta nei casi previsti dalla Legge, l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso deve essere effettuata da personale qualificato.

8. RUMORE

Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitare la rumorosità eccessiva. Durante il funzionamento gli schermi e le paratie delle attrezzature devono essere mantenute chiuse e dovranno essere evitati i rumori inutili. Quando il rumore di una lavorazione o di una attrezzatura non può essere eliminato o ridotto, si devono porre in essere protezioni collettive quali la delimitazione dell'area interessata e/o la posa in opera di schermature supplementari della fonte di rumore. Se la rumorosità non è diversamente abbattibile è necessario adottare i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose.

9. CESSIAMENTO - STRITOLAMENTO

Il cessiamiento e lo stritolamento di persone tra parti mobili di macchine e parti fisse delle medesime o di opere, strutture provvisorie o altro, deve essere impedito limitando con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa. Qualora ciò non risulti possibile deve essere installata una segnalazione appropriata e devono essere osservate opportune distanze di rispetto, ove del caso devono essere disposti comandi di arresto di emergenza in corrispondenza dei punti di potenziale pericolo.

10. CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO

Le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticali nel vuoto devono, di regola, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso. Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.

Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancati o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso dell'elmetto di protezione personale.

11. INVESTIMENTO

Per l'accesso al cantiere degli addetti ai lavori e dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi sicuri. Deve essere comunque sempre impedito l'accesso di estranei alle zone di lavoro.

All'interno del cantiere la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione sulle strade pubbliche e la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi.

Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro devono essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici.

Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.

12. MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto.

In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliaria o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione.

In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.

13. POLVERI — FIBRE

Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.

Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.

Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.

14. GETTI — SCHIZZI

Nei lavori a freddo e a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che danno luogo a getti e schizzi dannosi per la salute devono essere adottati provvedimenti atti ad impedire la propagazione nell'ambiente di lavoro, circoscrivendo la zona di intervento. Gli addetti devono indossare adeguati indumenti di lavoro e utilizzare i DPI necessari.

15. ALLERGENI

Tra le sostanze utilizzate in edilizia, alcune sono capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto). I fattori favorevoli l'azione allergizzante sono: brusche variazioni di temperatura, azione disidratante e lipolitica dei solventi e dei leganti, presenza di sostanze vasoattive. La sorveglianza sanitaria va attivata in presenza di sintomi sospetti anche in considerazione dei fattori personali di predisposizione a contrarre questi tipi di affezione. In tutti i casi occorre evitare il contatto diretto di parti del corpo con materiali resinosi, polverulenti, liquidi, aerosoli e con prodotti chimici in genere, utilizzando indumenti da lavoro e DPI appropriati (guanti, maschere, occhiali etc.).

ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- verificare la scarpata di scavo prima di iniziare i lavori di fondazione in prossimità della medesima; pulire il bordo superiore dello scavo
- usare scale a mano legate e che superino di almeno m. 1 il piano superiore di arrivo per l'accesso al fondo scavo
- per gli attraversamenti degli scavi aperti utilizzare passerelle provviste da ambo i lati di normali parapetti
- non depositare materiale che ostacoli la normale circolazione
- fare attenzione agli ostacoli fissi pericolosi. Uno di questi è rappresentato dai ferri di ripresa del cemento armato emergenti dal piano di lavoro

PROCEDURE DI EMERGENZA

frammenti delle pareti

- nel caso di framenti delle pareti è necessario attuare le procedure di emergenza che comprendono: l'evacuazione dei lavoratori dallo scavo, la definizione della zona di influenza della frana, l'intervento eventuale delle squadre di soccorso interne e/o esterne, la programmazione degli interventi tecnici necessari per rimettere in sicurezza lo scavo

allagamento dello scavo

- nel caso di allagamento dello scavo dovuto a circostanze naturali o allo straripamento di corsi d'acqua limitrofi o da infiltrazioni di condutture in pressione e necessario attuare le procedure di emergenza che comprendono l'evacuazione dei lavoratori dallo scavo, la delimitazione dell'area "a rischio" anche di smottamenti conseguenti, l'intervento eventuale delle squadre di soccorso esterne e/o interne, l'attivazione immediata di idonei sistemi di deflusso delle acque. La ripresa dei lavori dovrà essere condizionata da una

valutazione delle superfici di scavo e dalla messa in atto di procedure o sistemi protettivi per garantirne la stabilità

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

- casco
- guanti
- otoprot
- elmetti
- calzature di sicurezza
- maschere per la protezione delle vie respiratorie
- indumenti protettivi



ATTIVITA' CONTEMPLATE

- posa e sistemazione di ghiaia e ciottoli con l'ausilio di macchina operatrice dotata di pala (terna gommata, escavatore)

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

- Urti, colpi, impatti, compressioni, abrasioni
 - Crollo delle pareti dello scavo
 - Scivolamenti, cadute a livello
 - Ribaltamento del mezzo meccanico
 - Movimentazione manuale dei carichi
 - Polveri, fibre
- f*Probabilità= Probabile Magnitudo= Modesta Rischio= Medio
*f*Probabilità= Probabile Magnitudo= Modesta Rischio= Medio
*f*Probabilità= Possibile Magnitudo= Grave Rischio= Medio
*f*Probabilità= Probabile Magnitudo= Modesta Rischio= Medio
*f*Probabilità= Probabile Magnitudo= Modesta Rischio= Medio
*f*Probabilità= Probabile Magnitudo= Modesta Rischio= Medio

MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI

- Usare i DPI: guanti, scarpe di sicurezza, elmetto, tuta ad alta visibilità
- Armare le pareti più alte di m 1,50 o che non garantiscano stabilità
- Evitare di depositare materiale sul ciglio dello scavo se questo non è adeguatamente armato
- Verificare che il personale, durante le operazioni, non sosti sotto i carichi sospesi, nello scavo, sotto i bracci del mezzo meccanici in tiro, tra colonna in sospensione e bordo scavo, e comunque in posizione di possibile pericolo causato dai mezzi in movimento
- Isolare la zona interessata dai lavoratori al fine di evitare il contatto di persone non addette ai lavori con mezzi meccanici
- Effettuare eventuali riparazioni al mezzo solo a motore spento
- Allontanare uomini e mezzi dal raggio di azione delle macchine operatrici
- Spegnerne il motore del mezzo prima di scendere ed usare l'apposita scaletta o altro sistema equivalente
- Tenere sotto controllo continuamente le condizioni del terreno in relazione a possibili cedimenti dello stesso
- Vietare il trasporto di terze persone sulle macchine operatrici
- Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore
- Verificare l'uso costante del D.P.I da parte di tutto il personale operante
- Sensibilizzazione periodica al personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire
- Predisporre andaoie di attraversamento di larghezza cm.60 per le persone, di cm.120 per il trasporto del materiale.

PROCEDURE DI EMERGENZA

Per le attività che si svolgono a notevole distanza dal più vicino centro di **Pronto Soccorso** è necessario prevedere idonei sistemi di comunicazione per contattare direttamente i Centri di trasporto di emergenza (es. Elisoccorso)

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

- Guanti;
- Otoprotettori;
- Indumenti ad alta visibilità;
- Scarpe antinfortunistiche;
- Elmetto protettivo.



SCHEDA 04 -CARPENTERIA METALLICA POSA STRUTTURE IN FERRO-

Le operazioni di carpenteria metallica implicano la realizzazione di più lavorazioni consistenti in:
 -scarico dal mezzo delle putrelle e dei tubolari in ferro mediante utilizzo di gru su autocarro;
 -messa in posizione e in quota delle strutture mediante paranco;
 - fissaggio delle putrelle mediante bullonature e saldature

Trattamenti preliminari	
Misure preventive e protettive: Durante la fase di scarico e messa in opera assicurarsi che non vi sia presenza di persone estranee alla fase. Durante le fasi di saldatura assicurarsi che non vi siano materiali infiammabili nelle vicinanze.	

Macchine ed attrezzature utilizzate

Per svolgere l'attività lavorativa si utilizzano le attrezzature seguenti:

- Saldatrice elettrica a stelo;
- smerigliatrice;
- trapano;
- avvitatore

Per le attrezzature di lavoro è necessario attenersi alle istruzioni riportate nei libretti d'uso corredati.

Rischi rilevati

L'analisi dei rischi compiuta sull'attività ha evidenziato la presenza dei rischi di seguito indicati. Ad ogni voce di rischio è associato un livello di rischio calcolato in base alla matrice numerica riportata al 7.2. *Analisi delle fasi lavorative.*

Denominazione	Probabilità	Magnitudo	Rischio
Caduta a livello	Probabile	Medio	Medio
Contusioni e traumi al corpo senza una localizzazione specifica	Probabile	Medio	Medio
Elettrocuzione	Probabile	Medio	Medio
Lesioni da taglio, punture ecc. generiche al corpo	Altamente probabile	Grave	Alto
Esposizione al rumore	Probabile	Medio	Medio
Movimentazione manuale di carichi ingombranti e/o pesanti	Probabile	Grave	Alto
Caduta dall'alto	Probabile	Grave	Alto
Caduta di materiale dall'alto	Probabile	Grave	Alto
Elettrocuzione	Probabile	Grave	Alto
Caduta dall'alto	Probabile	Grave	Alto
Esposizione a gas-vapori soffocanti	Probabile	Medio	Medio
Radiazioni non ionizzanti	Altamente probabile	Medio	Medio
Ustioni da parti incandescenti	Probabile	Medio	Medio

Rischio residuo: scarsa attenzione durante le lavorazioni e contravvenzione alle prescrizioni generali del PSC

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

È fatto obbligo per i lavoratori l'utilizzo dei seguenti DPI con marcatura CE

- Elmetto standard
- Cerniere per saldature
- Guanti anticalore
- Guanti di uso generale
- Maschera monouso con valvola per polveri e fumi
- Maschera per saldatura
- Scarpe antinfortunistiche
- Tuta comune

I - DURATA DEI LAVORI, DELLE FASI DI LAVORO E DELLE SOTTOFASI - CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI - ENTITA' PRESUNTA DEL CANTIERE ESPRESSA IN UOMINI-GIORNO

I. 1 - Programma lavori

Il programma dei lavori predisposto dal coordinatore per la progettazione dei lavori e riportato nel presente PSC è basato sui documenti contrattuali e sulle tavole di progetto.

Il programma dei lavori è sviluppato sulla base delle principali fasi di lavoro previste dal progetto dell'opera.

È compito dell'appaltatore confermare quanto esposto o notificare immediatamente al coordinatore della sicurezza in fase esecutiva (CEL) eventuali modifiche o diversità rispetto a quanto programmato. Le modifiche verranno accettate dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori solo se giustificate e correlate da relazione esplicativa e presentata prima dell'apertura del cantiere.

Le eventuali modifiche al programma dei lavori devono essere presentate da ciascuna impresa partecipante. Quanto sopra vale anche per ulteriori modifiche o variazioni.

L'appaltatore che ha l'obbligo di predisporre il POS (Piano Operativo di Sicurezza) dovrà in accordo con il CEL e il DL aggiornare il programma che segue in relazione alle scelte operative ed organizzative che restano autonome dell'appaltatore.

Il programma rielaborato dovrà contenere le fasi principali di lavoro, le sottofasi, inizio e fine di ogni singola lavorazione e indicare le sovrapposizioni.

Con l'inizio dei lavori il programma di GANTT aggiornato dovrà essere trasmesso a cura dell'appaltatore al CEL e DL.

La durata dei lavori è di circa 2 mesi.

Programma grafico

Le varie fasi di lavoro vengono raffigurate mediante uno schema di coordinate cartesiane strutturato in ascisse su 52 settimane, pari a circa 365 giorni; nelle coordinate vengono evidenziate le varie fasi di lavoro previste dal progetto dell'opera.

È stato inoltre predisposto il programma per le fasi d'inizio (allestimento del cantiere) e fine lavori (smobilizzo del cantiere).

Diagramma lavori per fasi di lavoro (PROVVISORIO) - (ipotizzata la presenza media di n° 4 lavoratori al giorno)

SETTIMANE LAVORATIVE ANNO 2015													
Settimane di lavoro		1° mese	2° mese	3° mese	4° mese	5° mese	6° mese	7° mese	8° mese	9° mese	10° mese	11° mese	12° mese
N.	FASE DI LAVORO												
1	Allestimento cantiere												
2	Realizzazione fondazioni in c.a.												
3	Posa guard rail												
4	Posa carpenteria metallica pista ciclabile												
5	Posa nuovo parapetto												
6	Posa protezioni in gomma da applicare ai guard rail												
7	Spostamento new Jersey in Via Don Sturzo												
8	Realizzazione impianto semaforico ed adeguamento impianto illuminazione pubblica												
9	Realizzazione segnaletica orizzontale												
10	Posa segnaletica verticale												
11	Adeguamento rampa via Kennedy a mezzo rinflanco con terreno vegetale												
12	Posa new jersey zona retro municipio												
13	Smobilizzo cantiere												

Diagramma lavori per fasi di lavoro - 2° AGGIORNAMENTO eseguito in data:

SETTIMANE LAVORATIVE ANNO 2015												
Settimane di lavoro												
N.	1° mese	2° mese	3° mese	4° mese	5° mese	6° mese	7° mese	8° mese	9° mese	10° mese	11° mese	12° mese
1	Allestimento cantiere											
2	Realizzazione fondazioni in c.a.											
3	Posa guard rail											
4	Posa carpenteria metallica pista ciclabile											
5	Posa nuovo parapetto											
6	Posa protezioni in gomma da applicare ai guard rail											
7	Spostamento new Jersey in Via Don Sturzo											
8	Realizzazione impianto semaforico ed adeguamento impianto illuminazione pubblica											
9	Realizzazione segnaletica orizzontale											
10	Posa segnaletica verticale											
11	Adeguamento rampa via Kennedy a mezzo rinfianco con terreno vegetale											
12	Posa new jersey zona retro municipio											
13	Smobilizzo cantiere											

SCHEDA DI RIEPILOGO DELLE PRINCIPALI ABBREVIAZIONI USATE NEI DOCUMENTI DELLA SICUREZZA (elenco in ordine alfabetico).

Abbreviazione	Descrizione dell'abbreviazione
ASC	Apparecchiatura in Serie per Cantieri.
ASL	Azienda Sanitaria Locale.
CCNL	Contratto Collettivo Nazionale del Lavoro.
CEI	Comitato Elettrotecnico Italiano.
CEL	Coordinatore per l'Esecuzione dei Lavori.
CPL	Coordinatore per la Progettazione dei Lavori.
CPT	Comitato Partitico Territoriale.
D.LGS.	Decreto Legislativo.
dB(A)	Decibel
DL	Decreto legge.
DM	Decreto Ministeriale.
DPC	Dispositivi di Protezione Collettiva.
DPCM	Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri.
DPI	Dispositivi di Protezione Individuali.
DPR	Decreto del Presidente della Repubblica.
FTO	Fascicolo Tecnico dell'Opera.
ISPESL	Istituto Superiore Prevenzione e Sicurezza Lavoro.
L.	Legge.
Lep,d	Livello equivalente su otto ore di lavoro espresso in dB(A).
Leg	Livello equivalente della singola attività espresso in dB(A).
MC	Medico Competente.
MMC	Movimentazione Manuale dei Carichi.
PMIP	Presidio Multizonale di Igiene e Prevenzione.
PSC	Piano di Sicurezza e Coordinamento.
POS	Piano Operativo di Sicurezza.
RLS	Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza.
RLST	Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza Territoriale.
RSPP	Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione.
SAL	Stato Avanzamento Lavori
VVFF	Vigili del Fuoco.

Riferimenti normativi

- **D.Lgs. 4 dicembre 1992, n. 475** – Attuazione della direttiva 89/686/CEE, in materia di ravvicinamento della legislazione degli Stati membri relativa ai dispositivi di protezione individuale (decreto che riporta i requisiti essenziali di sicurezza DPI e le procedure per l'apposizione del marchio di conformità CE).
- **Norme CEI** in materia di impianti elettrici.
- **Norme UNI-CIG** in materia di impianti di distribuzione di gas combustibile.
- **Norme EN o UNI** in materia di macchine.
- **D.P.R. 24 luglio 1996, n. 459** (recepimento della direttiva macchine).
- **D. Lgs. 4 Agosto 1999, N. 359** - Attuazione della direttiva 95/63/CE che modifica la direttiva 89/655/CEE relativa ai requisiti minimi di sicurezza e salute per l'uso di attrezzature di lavoro da parte dei lavoratori.
- **D. Lgs. 9 Aprile 2008 n° 81 Testo Unico della Sicurezza**

NUMERI DI INTERESSE

NUMERI TELEFONICI UTILI IN CASO DI EMERGENZA			
EVENTO	CHI CHIAMARE	N. TELEFONICO	
Emergenza	Polizia di Stato	113	
Emergenza incendio	Vigili del fuoco	115	
Emergenza sanitaria	Pronto soccorso	118	
Forze dell'ordine	Carabinieri (pronto intervento)	112	
Guasti impiantistici	Segnalazione guasti (elettricità) - ENEL	800900800	
	Segnalazione guasti acqua e fognature	800800800	
Altri numeri	A.S.L. di Mantova - Servizio igiene e Sicurezza Sui luoghi di Lavoro Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione Ing. Massimo Trivini Bellini Commitente: Comune di Porto Mantovano	0376/334460 335/7076070 0376/389033	
		Direttore dei lavori Ing. Massimo Trivini Bellini	0376/300983
DI CHIAMATA DEI VIGILI DEL FUOCO		MODALITA' DI CHIAMATA DELL'EMERGENZA SANITARIA	
<p>Comando provinciale dei Vigili del fuoco di Mantova - n. telefonico 115</p> <p>In caso di richiesta di intervento dei Vigili del fuoco, il responsabile dell'emergenza deve comunicare al 115 i seguenti dati:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nome della ditta • Indirizzo preciso del cantiere • Indicazioni del percorso e punti di riferimento per una rapida localizzazione dell'edificio • Telefono della ditta • Tipo di incendio (piccolo, medio, grande) • Materiale che brucia • Presenza di persone in pericolo • Nome di chi sta chiamando 		<p>Centrale operativa emergenza sanitaria n. telefonico 118</p> <p>In caso di richiesta di intervento, il responsabile dell'emergenza deve comunicare al 118 i seguenti dati:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nome della ditta • Indirizzo preciso del cantiere • Indicazioni del percorso e punti di riferimento per una rapida localizzazione del cantiere • Telefono della ditta • Patologia presentata dalla persona colpita (ustione, emorragia, frattura, arresto respiratorio, arresto cardiaco, shock, ecc.) • Stato della persona colpita (cosciente, incosciente) • Nome di chi sta chiamando 	

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento è parte integrante del contratto d'appalto delle opere in oggetto e la mancata osservanza di quanto previsto nel piano e di quanto formulato dal coordinatore per la sicurezza in fase esecutiva rappresentano violazione delle norme contrattuali.

Si richiama a questo proposito una sintesi di quanto definito nel D.Lgs. n. 81/2008 che prevede:

«Durante la realizzazione dell'opera il coordinatore per l'esecuzione dei lavori provvede a:

1) verificare, tramite opportune azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel piano di coordinamento e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro;

2) verificare l'idoneità del piano operativo di sicurezza, considerato come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza stesso, assicurandone la coerenza con quest'ultimo e adeguare il piano di sicurezza e coordinamento e il fascicolo, in relazione all'evoluzione dei lavori e alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere, nonché verificare che le imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi piani operativi di sicurezza;

3) organizzare tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione e il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;

4) verificare l'attuazione di quanto previsto negli accordi fra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza per migliorare la sicurezza in cantiere;

5) segnalare al committente o al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze delle norme del presente decreto, e proporre la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere o la risoluzione del contratto. Nel caso in cui il committente o il responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, il coordinatore per l'esecuzione provvede a dare comunicazione alla Azienda sanitaria locale competente e alla Direzione provinciale del lavoro;

6) sospendere in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate».

Soave li 15.12.2014

.....
(firma)

IL PRESENTE DOCUMENTO È STATO VISIONATO DAL RLS.

.....
(firma)

(cognome e nome)

.....
(firma)

(cognome e nome)

.....
(firma)

.....
(cognome e nome)

.....
(firma)

.....
(cognome e nome)

L'Appaltatore

.....
(firma)

Il r.u.p Arch. Rosanna Moffa

Comune di Porto Mantovano

Il Committente

Ing. Massimo Trivini Bellini

Il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori

IL PRESENTE DOCUMENTO È STATO ELABORATO DA :

