Comune di Vanzago
Città Metropolitana di Milano
Via G. Garibaldi, 6
20010 Vanzago MI

Ufficio Tecnico
CIG Z3E3DA8725
CUP C67H23002350004

Progetto Esecutivo
ai sensi di:
D.lgs. 31 marzo 2023, n. 36
DM 5/2/2015
DM 27/9/2017
DM 10/3/2020, n. 63
DM 23/6/2022, n. 256

PROGETTO ESECUTIVO (PE) per la "riqualificazione ed ampliamento del parcheggio di Via A. Grandi" nel Comune di Vanzago, ai sensi del D.Lgs. n. 36 del 31 marzo 2023 e, più in dettaglio, dell'art. 22 dell'Allegato I.7 al D.Lgs. 36, e del D.M. 23 giugno 2022 n. 256 (CAM).

Responsabile Unico del Procedimento Arch. Redeo Cominoli

Documento

Doc 04 _AGGIORNAMENTO PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

(art.28, All I.7, D.Lgs 36/23, D.Lgs 81/2008)

Emissione	Revisione	Data
Emissione PE	01	Dicembre 2024

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

(Modello Semplificato)

Decreto interministeriale 9 Settembre 2014 - Allegato II

DENOMINAZIONE DEL CANTIERE:	Vanzago-Via Grandi
INDIRIZZO CANTIERE:	Via Grandi 32 20043 VANZAGO (MI)

Riquadro delle revisioni

VER.	DATA	DESCRIZIONE REVISIONE	FIRMA
3	04/12/2024	TERZA EMISSIONE	CSP_Arch Fabio D'Antico

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

(2.1.1)

Il PSC è specifico per ogni singolo cantiere temporaneo o mobile e di concreta fattibilità, conforme alle prescrizioni dell'art.15 del D.Lgs.81-2008 le cui scelte progettuali ed organizzative sono effettuate in fase di progettazione dal progettista dell'opera in collaborazione con il CSP.

IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

(2.1.2)

Indirizzo del cantiere (a.1)	Via: Via Grandi 32 Comune.: VANZAGO C.A.P.: 20043 Provincia: MI

Descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere (a.2)	Via Grandi è strada su cui insistono molti insediamenti abitativi che si anima per il solo transito degli abitanti della stessa via. L'area parcheggio ha la peculiarità di essere anche passaggio di ingresso ad un blocco residenziale.

Descrizione sintetica dell'opera con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche (a.3)	Il progetto si propone come obiettivo la riqualificazione e ampliamento della area parcheggio di via Grandi. L'intervento prevederà la sistemazione della viabilità ciclo/pedonale di via Grandi con la definizione di spazi di sosta attrezzati. Verranno inoltre ridefiniti i parcheggi su strada e gli aspetti impiantistici generali con anche l'inserimento di aiuole con piccole alberature.

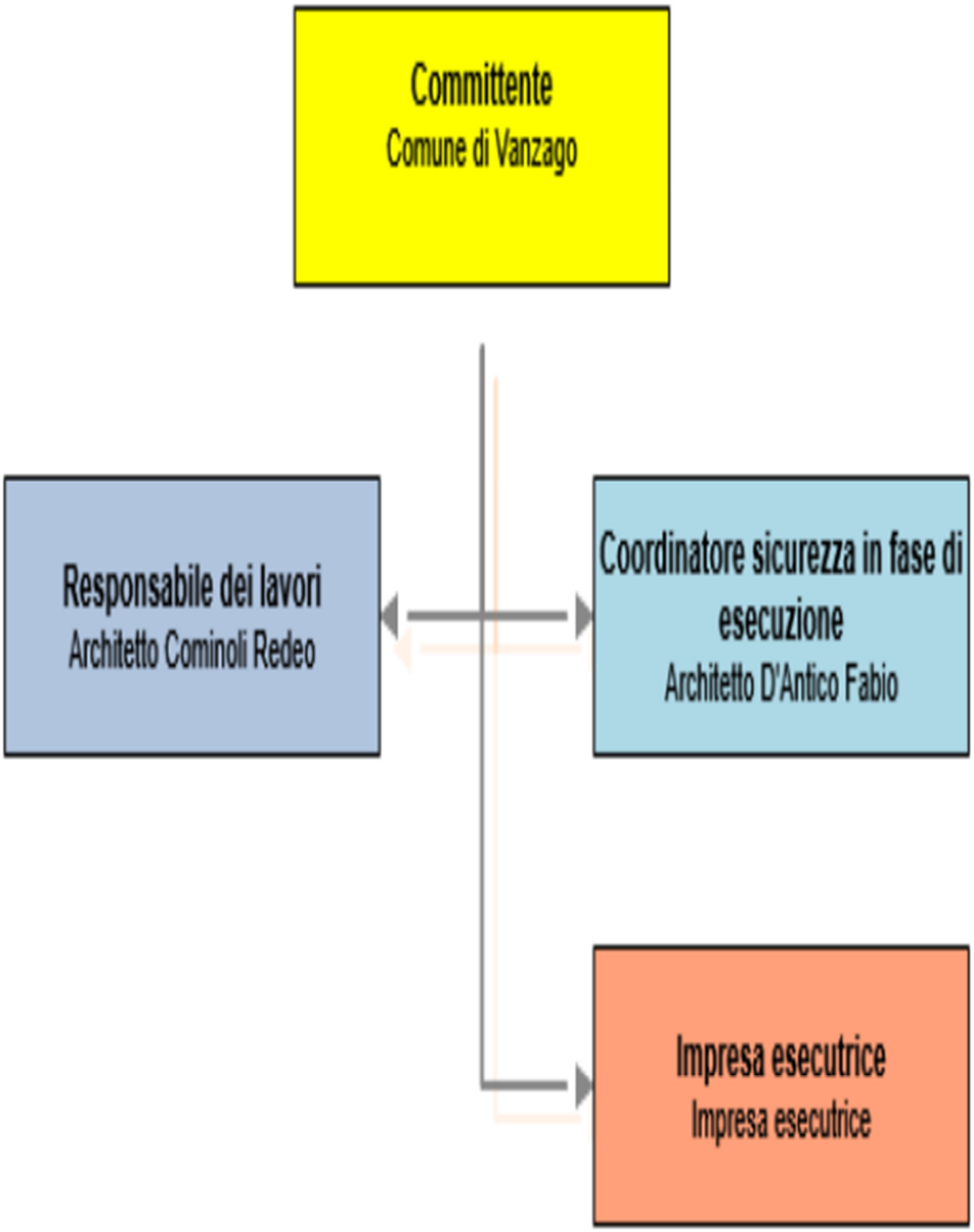
Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza (b)	**Committente:** Comune di Vanzago Cognome e nome: Cominoli Redeo Indirizzo: Via Garibaldi 6 VANZAGO MI Cod.fisc.: tel.: 02.939621 mail:
	Direttore dei lavori Cognome e nome: Architetto Scrugli Patrizia Indirizzo: via P. Marussig 3 -20154 MILANO Cod.fisc.: tel.: mail: patrizia.scrugli@gmail.com
	Progettista Cognome e nome: Architetto Scrugli Patrizia Indirizzo: via P. Marussig 3 -20154 MILANO Cod.fisc.: tel.: mail: patrizia.scrugli@gmail.com
	Responsabile dei lavori Cognome e nome: Architetto Cominoli Redeo

	Indirizzo: Via Garibaldi 6 -20043 VANZAGO Cod.fisc.: tel.: 02.939621 mail: comune.vanzago@pec.regione.lombardia.it
	Coordinatore sicurezza in fase di progettazione Cognome e nome: Architetto D'Antico Fabio Indirizzo: Via Torino 8 -20017 RHO Cod.fisc.: DNTFBA79E25A010O tel.: mail: fdantico@moad.it
	Coordinatore sicurezza in fase di esecuzione Cognome e nome: Architetto D'Antico Fabio Indirizzo: Via Torino 8 -20017 RHO Cod.fisc.: DNTFBA79E25A010O tel.: mail: fdantico@moad.it

IDENTIFICAZIONE DELLE IMPRESE ESECUTRICI E DEI LAVORATORI AUTONOMI (2.1.2 b) *(Aggiornamento da effettuarsi nella fase esecutiva a cura del CSE quando in possesso dei dati)*

IMPRESA ESECUTRICE N.: 1 - Impresa esecutrice		
Dati identificativi	**Attività svolta in cantiere dal soggetto**	**Soggetti incaricati per l'assolvimento dei compiti ex art. 97** ***in caso di subappalto***
Nominativo: Impresa esecutrice **indirizzo:** **cod.fisc.:** **p.iva:** **nominativo datore di lavoro:**		

ORGANIGRAMMA DEL CANTIERE



INDIVIDUAZIONE ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI RELATIVI ALL'AREA DI CANTIERE

(2.1.2 d.2; 2.2.1; 2.2.4)

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	MISURE DI COORDINAMENTO
Caratteristiche			
CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE	**Linee elettriche interrate**		TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI
		• W012 - Pericolo elettricità (Segnaletica)	• I lavoratori e gli operatori delle macchine devono essere informati e formati inerentemente ai rischi e alle disposizioni da attuare nel caso sfortunato di una collisione accidentale con la conduttura elettrica ed in modo particolare circa le immediate misure d' emergenza da adottare (allontanamento dei lavoratori o altri soggetti dalla zona). • Il POS dell'impresa esecutrice deve prevedere la pianificazione preventiva per le modalità di intervento sia per quanto concerne l'aspetto tecnico sia per quanto riguarda le procedure di sicurezza • In caso di danneggiamento della linea, il responsabile tecnico ha il dovere di avvertire prontamente dell'accaduto le aziende esercenti della rete di servizio danneggiata e, in caso di situazione grave (ad esempio in casi con rischio di esplosioni), attivare il 118 per contattare i vigili del fuoco ed i servizi preposti alla sicurezza dei cittadini. La ripresa dei lavori sarà conseguente al sopralluogo di controllo effettuato dai tecnici dell' azienda esercente della rete di servizio. • L'impresa appaatatrice deve chiedere all'ente esercente la linea caratteristiche tecniche, tensione e profonfità. Tali informazioni dovranno essere comunicate al CSE • Le linee elettriche devono essere segnalate in superficie con nastri segnalatori, picchetti e cartelli informativi. • Per i lavori di scavo eseguiti in prossimità delle linee interrate in tensione è necessario installare, preventivamente, sistemi di sostegno e protezione provvisiori al fine di evitare possibili contatti da parte delle macchine operatrici.
CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE	**Reti distribuzione gas interrate**		TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI
			• Accertata la presenza di reti di gas che interferiscono con i lavori è necessario procedere con cautela nei lavori di scavo, limitando vibrazioni e scuotimenti del terreno e procedendo per strati successivi, evitando affondi che provochino il franamento del contorno. • Durante i lavori deve essere vietato fumare o usare fiamme libere. • Durante l'esecuzione dei lavori è necessario verificare, anche strumentalmente, l'eventuale presenza di fughe di gas. • I lavori devono essere eseguiti sotto la diretta sorveglianza di un preposto nominato dall'impresa esecutrice. • In caso di fughe di gas è necessario sospendere immediatamente i lavori ed allontanare i lavoratori dalla zona di pericolo. Deve inoltre essere immediatamente contattato l'ente esercente tale rete per l'immediata sospensione dell'erogazione e per gli interventi del caso. La zona deve comunque essere subito isolata al fine di evitare incendi e/o esplosioni. • Nel caso si dovessero soccorrere lavoratori per allontanarli dalla zona di pericolo è necessario utilizzare idonei dispositivi di protezione individuali e di soccorso che devono risultare facilmente reperibili, quali: maschere provviste di autorespiratore e imbracatura di sicurezza. Le operazioni devono essere dirette da un preposto che abbia ricevuto una apposita formazione • Qualora non sia possibile disattivare il tratto di rete interessato è necessario attivare un sistema di comunicazione diretto ed immediato con l'Ente esercente tale rete per la sospensione dell'erogazione nel caso di pericolo. • Quando i lavori di scavo interferiscono direttamente con le reti è necessario mettere a nudo le tubazioni procedendo manualmente fino alla messa in sicurezza della tubazione interessata.
CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE	**Rete idrica interrata**		TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI

			• Gli eventuali soccorsi ai lavoratori investiti dall'acqua devono essere portati da personale provvisto di attrezzature idonee e di dispositivi di protezione individuali appropriati quali: gambali, giubbotti salvagente, imbracature di sicurezza, ed agire sotto la direzione di un preposto appositamente formato. • In presenza di reti di acqua che interferiscono con i lavori di scavo è necessario procedere con cautela, limitando le azioni di disturbo al contorno delle reti medesime (vibrazioni, scuotimenti, franamenti). • Nel caso di rottura delle condutture di acqua è necessario contattare immediatamente l'ente esercente tale rete per sospendere l'erogazione e per gli interventi del caso. Nel contempo si deve provvedere all'allontanamento dei lavoratori dagli scavi e ad attivare i mezzi di esondazione (pompe) che devono risultare disponibili e facilmente reperibili. • Per i lavori di scavo che interferiscono con la rete idrica interrata è necessario prevedere sistemi di protezione e di sostegno delle tubazioni, al fine di evitare il danneggiamento ed i rischi che ne derivano. • Prima dell'inizio dei lavori, l'impresa affidataria dovrà organizzare la pronta interruzione dell'alimentazione al tratto di rete interessata dai lavori, da attivare in caso di necessità • Qualora i lavori interferiscono direttamente con la rete idrica è necessario mettere a nudo ed in sicurezza le tubazioni, procedendo manualmente e sotto la diretta sorveglianza di un preposto.

CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE	**Fossati**		TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI
		• W008 - Pericolo caduta con dislivello (Segnaletica)	• Gli escavatori destinati agli scavi e lavori in prossimità dei fossati devono essere dotate di strutture di protezioni in caso di ribaltamento (ROPS). E' responsabilità del datore di lavoro vigilare affinchè i lavoratori addetti iindossino le cinture di sicurezza. • Il traffico dei mezzi d'opera dovrà essere regolamentato mediante l'installazione si segnaletica con limite di velocità in prossimità del fossato. • L'impresa appaltatrice dovrà realizzare adeguate opere provvisionali atte a proteggere la caduta dei lavoratori

Rischi trasmessi dall'ambiente esterno al cantiere

CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE	**Strade**		TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI
		• P001 - Divieto generico (Segnaletica) • P004 - Divieto di transito ai pedoni (Segnaletica) • W001 - Pericolo generico (Segnaletica) • W015 - Pericolo di carichi sospesi (Segnaletica)	• I Conducenti dei mezzi in ingresso ed uscita dal cantiere dovranno prestare la massima attenzione e procedere a bassa velocità. Per tutta la durata dei lavori, l'impresa affidataria dovrà garantire:- Una continua pulizia della sede stradale dai detriti del cantiere;- La presenza, a distanza idonea, di cartelli indicanti pericolo;- La presenza di un addetto che consenta l'effettuazione in sicurezza delle manovre di ingresso e uscita dal cantiere. • L'impresa affidataria dovrà richiedere permesso anticipato con indicazioni delle fasce orarie per la chiusura al traffico veicolare pubblico al comune di competenza. • La recinzione di cantiere confinante con strade e/o marciapiedi dovrà essere di materiale fisso (es. pannelli, reti in ferro) e dovrà segnalare le presenza di pericoli. • Le aree di cantiere confinanti con strade dovranno essere dotate di illuminazione notturna e idonea segnaletica. • Le zone di accesso al cantiere dovranno essere regolamentate dalla presenza di segnaletica conforme al codice della strada. L'impresa addetta all'allestimento della recinzione dovrà esplicitare nel POS la modalità di installazione della segnaletica.

CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE	**Cantieri limitrofi**		TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI
			• L'impresa affidataria dovrà coordianrsi con il CSE e i responsabili del cantiere limitrofo per verificare la presenza di eventuali rischi per i lavoratori presenti.

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE
(2.1.2.d 2; 2.2.2, 2.2.4)

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	MISURE DI COORDINAMENTO
Apprestamenti			
CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE	**Bagni chimici**		TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI
			• I lavabi devono essere in numero minimo di uno ogni 5 lavoratori e 1 gabinetto ogni 10 lavoratori impegnati nel cantiere • I locali che ospitano i lavabi devono essere dotati di acqua corrente, se necessario calda e di mezzi detergenti e per asciugarsi. • I servizi igienici devono essere costruiti in modo da salvaguardare la decenza e mantenuti puliti • In condizioni lavorative con mancanza di spazi sufficienti per l'allestimento dei servizi di cantiere, e in prossimità di strutture idonee aperte al pubblico, è consentito attivare delle convenzioni con tali strutture al fine di supplire all'eventuale carenza di servizi in cantiere: copia di tali convenzioni deve essere tenuta in cantiere ed essere portata a conoscenza dei lavoratori. • Quando per particolari esigenze vengono utilizzati bagni mobili chimici, questi devono presentare caratteristiche tali da minimizzare il rischio sanitario per gli utenti
CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE	**Parapetti**		TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI
CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE	**Recinzione del cantiere con pannelli prefabbricati**		TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI
		• Vietato l'accesso alle persone non autorizzate (Segnaletica)	• Le recinzioni, delimitazioni, segnalazioni devono essere tenute in efficienza per tutta la durata dei lavori. • Per i cantieri e luoghi di lavoro che hanno una estensione progressiva (es. stradali) devono essere adottati provvedimenti che seguono l'andamento dei lavori e comprendenti, a seconda dei casi, mezzi materiali di segregazione e segnalazione, oppure, omini con funzione di segnalatori o sorveglianti. • Quando per esigenze lavorative si renda necessario rimuovere in tutto o in parte tali protezioni, deve essere previsto un sistema alternativo di protezione quale la sorveglianza continua delle aperture che consentono l'accesso di estranei ai luoghi di lavoro pericolosi. I sistemi di protezione devono essere ripristinati non appena vengono a cessare i motivi della loro rimozione e comunque sempre prima di sospendere la sorveglianza alternativa, anche se conseguenza delle pause di lavoro. • Quando per la natura dell'ambiente o per l'estensione del cantiere non sia praticamente realizzabile la recinzione completa, è necessario provvedere almeno ad apporre sbarramenti e segnalazioni in corrispondenza delle eventuali vie di accesso alla zona proibita e recinzioni in corrispondenza dei luoghi di lavoro fissi, degli impianti e dei depositi che possono costituire pericolo. • Quando è possibile il passaggio o lo stazionamento di terzi lateralmente o sotto posti di lavoro sopraelevati, devono essere adottate misure per impedire la caduta di oggetti e materiali nonché protezioni per l'arresto degli stessi. Fino al completamento delle protezioni per il passaggio o lo stazionamento di terzi lateralmente o sotto posti di lavoro sopraelevati, la zona esposta a rischio di aduta accidentale di materiale dall'alto deve essere delimitata e/o sorvegliata al fine di evitare la presenza di persone. • Recinzioni, sbarramenti, scritte, segnali, protezioni devono essere di natura tale da risultare costantemente ben visibili. Ove non risulti sufficiente l'illuminazione naturale , gli stessi devono essere illuminati artificialmente; l'illuminazione deve comunque essere prevista per le ore notturne.
CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE	**Monoblocco Spogliatoio, docce e WC**		TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI

			• Gli spogliatoi devono essere dotati di attrezzature che consentano a ciascun lavoratore di chiudere a chiave i propri indumenti durante il tempo di lavoro. • I lavabi devono essere in numero minimo di uno ogni 5 lavoratori e 1 gabinetto ogni 10 lavoratori impegnati nel cantiere • I locali che ospitano i lavabi devono essere dotati di acqua corrente, se necessario calda e di mezzi detergenti e per asciugarsi. • I locali spogliatoi devono disporre di adeguata aerazione, essere illuminati, ben difesi dalle intemperie, riscaldati durante la stagione fredda, muniti di sedili ed essere mantenuti in buone condizioni di pulizia • I monoblocchi prefabbricati per i locali ad uso spogliatoio non devono avere altezza netta interna inferiore a metri 2,40, l'aerazione e l'illuminazione devono essere sempre assicurate da serramenti apribili; l'illuminazione naturale, quando necessario, sarà integrata dall'impianto di illuminazione artificiale. • I servizi igienici devono essere costruiti in modo da salvaguardare la decenza e mantenuti puliti • La superficie dei locali deve essere tale da consentire, una dislocazione delle attrezzature, degli arredi, dei passaggi e delle vie di uscita rispondenti a criteri di funzionalità e di ergonomia per la tutela e l'igiene dei lavoratori, e di chiunque acceda legittimamente ai locali stessi • locali docce devono essere riscaldati nella stagione fredda, dotati di acqua calda e fredda e di mezzi detergenti e per asciugarsi ed essere mantenuti in buone condizioni di pulizia. Il numero minimo di docce è di uno ogni dieci lavoratori impegnati nel cantiere

CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE	**Monoblocco uso ufficio**	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	
			• I posti di lavoro all'interno dei locali in cui si esercita l'attività di costruzione, tenuto conto delle caratteristiche del cantiere e della valutazione dei rischi, devono soddisfare alle disposizioni di cui all'allegato XIII del D.Lgs.81/08, PRESCRIZIONI PER I POSTI DI LAVORO NEI CANTIERI.

Impianti e attrezzature

CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE	**impianto elettrico di cantiere**	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	
		• W012 - Pericolo elettricità (Segnaletica)	

CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE	**Impianto di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche**	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	
		• Guanti per rischi elettrici e folgorazione (DPI) • W012 - Pericolo elettricità (Segnaletica)	

Infrastrutture

CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE	**Rifiuti di cantiere**	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	

CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE	**Viabilità principale per il cantiere**	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	

			• L'accesso dei pedoni deve essere separato da quello dei mezzi, per tale scopo, l'impresa affidataria dovrà deifinire i percorsi da utilizzare. • L'accesso pedonale al fondo dello scavo deve essere reso indipendente dall'accesso carrabile; solo nel caso in cui non fosse possibile realizzare tale accesso, la larghezza delle rampe deve essere tale da consentire un franco di almeno 70 centimetri, oltre la sagoma di ingombro del veicolo. • Qualora nei tratti lunghi il franco venga limitato ad un solo lato, devono essere realizzate piazzuole o nicchie di rifugio ad intervalli non superiori a 20 metri lungo l'altro lato.

CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE	**Aree di deposito materiali**		TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI

Mezzi e servizi di protezione collettiva			
CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE	**Attrezzature per primo soccorso**		TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI

PLANIMETRIA/E DEL CANTIERE

Non sono presenti planimetrie del cantiere.

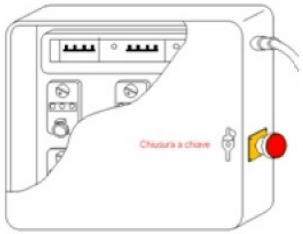
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI

(2.1.2.d 3; 2.2.3; 2.2.4)

I rischi affrontati in questa sezione del PSC, oltre a quelli particolari di cui all'allegato XI del decreto 81/08, saranno quelli elencati al punto 2.2.3 dell'allegato XV, ad esclusione di quelli specifici propri delle attività delle singole imprese (2.1.2 lett. d) e 2.2.3). Andrà compilata una scheda per ogni lavorazione, analizzando tutti gli elementi della prima colonna sviluppando solo quelli pertinenti alla lavorazione a cui la scheda si riferisce.

ALLESTIMENTO CANTIERE STRADALE - Lavorazione: Realizzazione impianto elettrico e di terra del cantiere

Formazione di impianto elettrico del cantiere completo di allacciamenti, quadri, linee, dispersori, e quant'altro necessario. Il lavoro consiste nella realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere e dell'impianto di terra. L'impianto sarà funzionante con l'eventuale ausilio di idoneo gruppo elettrogeno.

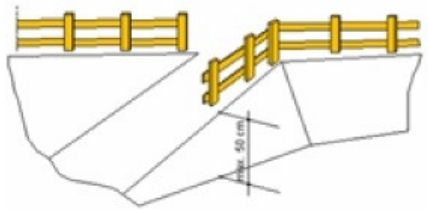


L'esecuzione dell'impianto elettrico e di terra dovrà essere affidata a personale qualificato che seguirà il progetto firmato da tecnico iscritto all'albo professionale. L'installatore dovrà rilasciare dichiarazioni scritte che l'impianto elettrico e di terra sono stati realizzati conformemente alle norme UNI, alle norme CEI 186/68 e nel rispetto della legislazione tecnica vigente in materia. Prima della messa in esercizio dell'impianto accertarsi dell'osservanza di tutte le prescrizioni e del grado d'isolamento. Dopo la messa in esercizio controllare le correnti assorbite, le cadute di tensione e la taratura dei dispositivi di protezione. Predisporre periodicamente controlli sul buon funzionamento dell'impianto.

TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI				
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	**SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE**	**PROCEDURE**	**MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE**	**MISURE DI COORDINAMENTO**
RISCHIO DI ELETTROCUZIONE				• E' fatto divieto di di lavorare su quadri in tensione • Identificare i circuiti protetti dai singoli interruttori mediante cartellini • Per lavorare sui quadri elettrici occorre che il personale preposto sia qualificato ed abbia i requisiti necessari per poter svolgere questa mansione • Saranno predisposti comandi di emergenza per interrompere rapidamente l'alimentazione all'intero impianto elettrico (sul quadro generale) e a sue parti (sui quadri di zona); tali comandi saranno noti a tutte le maestranze e facilmente raggiungibili ed individuabili. (Norme CEI 64-8/4 Sez.464 - Norme CEI 64-8/7 Art.704.537) • Sorreggere i dispersori con pinza a manico lungo
Tagli			• Guanti per rischi meccanici (DPI)	
Scivolamenti			• Scarpa S2 (DPI)	
Urti e compressioni			• Elmetti di protezione (DPI)	

ALLESTIMENTO CANTIERE STRADALE - Lavorazione: Viabilita' e segnaletica cantiere

Allestimento delle vie di circolazione interne del cantiere e della segnaletica di sicurezza.



TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI				
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	**SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE**	**PROCEDURE**	**MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE**	**MISURE DI COORDINAMENTO**
RISCHIO DI INVESTIMENTO DA VEICOLI CIRCOLANTI NELL'AREA DI CANTIERE				• Occorrerà segnalare la massima velocità dei mezzi di cantiere (max 40 Km/h) e, per i lavori da eseguirsi in presenza di traffico, occorrerà disporre cartelli con limite di velocità di 5, max 10 Km/h • Tutte le tratte di cantiere comprese nelle sedi stradali andranno delimitate e protette con barriere idonee adeguatamente segnalate ed illuminate • Tutti i veicoli adibiti alla circolazione su strada devono essere in regola con i collaudi periodici • Tutti i veicoli di cantiere devono essere in perfetta efficienza (dispositivi di segnalazione acustica, luci e freni)
Tagli			• Guanti per rischi meccanici (DPI)	
Ribaltamento				• Le rampe di accesso al fondo degli scavi devono avere una carreggiata solida in riferimento ai mezzi di trasporto ed una pendenza adeguata. (Punto 1.1, Allegato XVIII - D.Lgs.81/08)
Urti e compressioni			• Elmetti di protezione (DPI) • Scarpa S2 (DPI)	

ALLESTIMENTO CANTIERE STRADALE - Lavorazione: **Montaggio recinzione di cantiere**

Si prevede la realizzazione della recinzione di cantiere sia con paletti di ferro o di legno e rete di plastica arancione, sia con pannelli prefabbricati in alcune zone del cantiere. I paletti saranno infissi nel terreno per mezzo d'idonea mazza di ferro. Si prevede l'installazione di idoneo cancello realizzato fuori opera, in legno o in ferro, idoneo a garantire la chiusura (mediante lucchetto) durante le ore di inattività ed il facile accesso ai non addetti. Si prevede, infine, la collocazione dei cartelli di segnalazione, avvertimento, ecc., in tutti i punti necessari.

Fasi previste: Infissione paletti nel terreno e sistemazione rete di plastica; preparazione delle buche mediante scavo manuale con badile per porre in opera le colonne di sostegno delle ante dei cancelli e getto del calcestruzzo, previo ancoraggio, con elementi di legno delle colonne stesse. Collocazione su appositi supporti dei cartelli segnalatori con l'uso di chiodi, filo di ferro, ecc.

TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI

RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	MISURE DI COORDINAMENTO
RISCHIO DI ELETTROCUZIONE				• Prima di eseguire i lavori, accertarsi dell'assenza di linee elettriche interrate.
Tagli			• Guanti per rischi meccanici (DPI)	
Scivolamenti				
Urti e compressioni			• Elmetti di protezione (DPI) • Scarpa S2 (DPI)	
RISCHIO DI INVESTIMENTO DA VEICOLI CIRCOLANTI NELL'AREA DI CANTIERE			• Gilet ad alta visibilità (DPI)	• In presenza di automezzi in circolazione nell'area di cantiere o nelle immediate vicinanze, occorrerà installare idonea cartellonistica di sicurezza, indossare indumenti ad alta visibilità e, se del caso, predisporre una persona per la regolazione del traffico e le segnalazioni necessarie.

ALLESTIMENTO CANTIERE STRADALE - Lavorazione: Montaggio bagni chimici e baracche

Realizzazione di baraccamenti e box da destinare ad attivita' di cantiere, con unità modulari prefabbricate da poggiare su cordoli in calcestruzzo.
Il lavoro consiste nella collocazione dei prefabbricati per la sistemazione dei servizi di cantiere.

Fasi previste: Gli operatori provvederanno a pulire le zone dove andranno sistemate le costruzioni. Provvederanno alla sistemazione dei piani di appoggio delle strutture prefabbricate e costruiranno le pedane di legno da porre davanti alle porte d'ingresso. L'operatore autista, che trasporterà i prefabbricati, si avvicinerà alla zona in base alle indicazioni che verranno date da uno dei due operatori, all'uopo istruito. L'automezzo, dotato di gru a bordo, prima di scaricare i prefabbricati, verrà bloccato e sistemato in modo da non creare rischi riguardo al ribaltamento. Il carico in discesa sarà guidato dai due operatori per mezzo di cime e attraverso comandi verbali. Solo quando i prefabbricati saranno definitivamente sganciati dall'organo di sollevamento, l'operatore a terra darà il via libera al guidatore il quale sarà autorizzato a rimuovere i mezzi di stabilizzazione del camion e quindi muoversi. Gli operatori provvederanno, infine, ad eseguire gli ancoraggi del prefabbricato al suolo, se previsto dai grafici e dalle istruzioni per il montaggio.

TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI				
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	**SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE**	**PROCEDURE**	**MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE**	**MISURE DI COORDINAMENTO**
Tagli			• Guanti per rischi meccanici (DPI)	
Scivolamenti				• In caso di realizzazione di gradini di accesso alle baracche di cantiere,è necessario realizzare un parapetto di idonea resistenza,H= 1.00 m,corrente intermedio e tavola fermapiede da 20 cm
Urti e compressioni			• Elmetti di protezione (DPI) • Scarpa S2 (DPI)	

SCAVI E MOVIMENTO TERRA - Lavorazione: Sbancamento eseguito con mezzi meccanici

Scavo, eseguito con l'ausilio di mezzi meccanici, fino a raggiungere la profondità di progetto. In particolare si prevedono le seguenti attività:

- valutazione ambientale: vegetale, colturale, archeologico, urbano, geo morfologico;
- ispezioni e ricerca sottosuolo;
- preparazione, delimitazione e sgombero area;
- 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;
- interventi con attrezzi manuali per regolarizzazione superficie di scavo e pulizia.

Tutte le attività di scavo comportano la verifica preventiva, l'organizzazione e la sorveglianza dei lavori da parte di un responsabile.

TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI				
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	**SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE**	**PROCEDURE**	**MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE**	**MISURE DI COORDINAMENTO**
RISCHIO DI ELETTROCUZIONE				• Prima dell'uso della attrezzatura, verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre
LAVORI CHE SPONGONO I LAVORATORI A RISCHI DI SEPPELLIMENTO O DI SPROFONDAMENTO A PROFONDITAÌ€ SUPERIORE A M 1,5 O DI CADUTA DALL'ALTO DA ALTEZZA SUPERIORE A M 2, SE PARTICOLARMENTE AGGRAVATI DALLA NATURA DELL'ATTIVITAÌ€ O DEI PROCEDIMENTI ATTUATI OPPURE DALLE CONDIZIONI AMBIENTALI DEL POSTO DI LAVORO O DELL'OPERA				• E' vietato costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi. Qualora tali depositi siano necessari per le condizioni del lavoro, si deve provvedere alle necessarie puntellature (Art. 120 D.Lgs. 81/08) • Le pareti dei fronti di attacco degli scavi devono essere tenute con una inclinazione o un tracciato tali, in relazione alla natura del terreno, da impedire franamenti. (Art.118 - D. Lgs. 81/08) • Prima delle operazioni di scavo verrà verificata con la D.L. la consistenza e la stabilità del terreno, stabilendo così la tratta di scavo possibile in funzione di tali parametri. • Quando per la particolare natura del terreno o per causa di piogge, di infiltrazione, di gelo o disgelo, o per altri motivi, siano da temere frane o scoscendimenti, deve essere provveduto all'armatura o al consolidamento del terreno (Art. 118, comma 2, D.Lgs. 81/08)
RISCHIO DI INVESTIMENTO DA VEICOLI CIRCOLANTI NELL'AREA DI CANTIERE			• Gilet ad alta visibilità (DPI)	• I percorsi per la movimentazione dei carichi e il dislocamento dei depositi, nelle operazioni di scavo e movimenti di terra, devono essere scelti in modo da evitare interferenze con zone in cui si trovano persone.

Urti e compressioni			• Elmetti di protezione (DPI) • Scarpa S2 (DPI)	• Nei lavori di escavazione con mezzi meccanici è vietata la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio del fronte di attacco.
Tagli			• Guanti per rischi meccanici (DPI)	
Inalazione polveri			• Semimaschera filtrante per polveri FF P3 (DPI)	

SCAVI E MOVIMENTO TERRA - Lavorazione: Formazione di rilevati stradali

Trattasi della formazione di rilevati stradali, eseguita mediante mezzi meccanici.

In particolare si prevede:
- Delimitazione e sgombero area di intervento;
- Formazione rilevati con materiale arido;
- Rinterro di scavi previo rinfianco;
- Pistonatura e compattazione con mezzi meccanici.

TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI

RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	MISURE DI COORDINAMENTO
CADUTA DALL'ALTO				• Predisporre andatoie di attraversamento di largh. cm 60 per le persone e di cm 120 per il trasporto di materiale (art. 130, comma 1, D.Lgs. 81/08)
RISCHIO DI INVESTIMENTO DA VEICOLI CIRCOLANTI NELL'AREA DI CANTIERE			• Gilet ad alta visibilità (DPI)	• Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro • Isolare la zona interessata ai lavori, al fine di evitare l'accesso a persone non autorizzate • Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro • Verificare che l'avvisatore acustico ed il girofaro dei mezzi utilizzati siano funzionanti • Verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione
Ribaltamento				• Tenere sotto controllo continuamente le condizioni del terreno in relazione a possibili cedimenti dello stesso
Urti e compressioni			• Elmetti di protezione (DPI) • Scarpa S2 (DPI)	• Allontanare uomini e mezzi dal raggio d'azione delle macchine operatrici • Spegnere il motore del mezzo prima di scendere ed usare l'apposita scaletta • Vietare il trasporto di terze persone sulle macchine operatrici
Tagli			• Guanti per rischi meccanici (DPI)	

SCAVI E MOVIMENTO TERRA - Lavorazione: Trasporto a rifiuto

Trattasi delle operazioni di trasporto a rifiuto dei materiali di risulta di qualsiasi natura e specie provenienti dagli scavi o da demolizioni in genere, a partire dalle operazioni di carico su automezzi mediante escavatore ed allontanamento dal cantiere, fino alla discarica. In particolare si prevede:

- carico dei materiali sui mezzi di trasporto
- pulizia ruote automezzi
- trasporto a discarica dei materiali
- interventi con attrezzi manuali per pulizia cantiere

TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI				
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	**SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE**	**PROCEDURE**	**MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE**	**MISURE DI COORDINAMENTO**
CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO (Demolizioni)			• Elmetti di protezione (DPI)	
Inalazione polveri			• Semimaschera filtrante per polveri FF P3 (DPI)	• Predisporre, durante le operazioni di carico e trasporto, una idonea bagnatura del materiale. • Proteggere il carico trasportato con teloni o altri sistemi idonei in funzione del materiale trasportato
RISCHIO DI INVESTIMENTO DA VEICOLI CIRCOLANTI NELL'AREA DI CANTIERE				• I conduttori dei mezzi di trasporto saranno assistiti da persona a terra durante le manovre di retromarcia. • La larghezza delle vie di transito del cantiere dovranno superare di almeno 70 cm. Per lato la sagoma del camion. Lungo le stesse dovranno essere posizionati cartelli di velocità massima consentita di 10 Km/h
Ribaltamento				
Urti e compressioni			• Scarpa S2 (DPI)	

SCAVI E MOVIMENTO TERRA - Lavorazione: Fresatura conglomerato bituminoso

L'attività consiste nella scarificazione e rottura di massicciata stradale consolidata, con mezzi meccanici (fresatrice, martello demolitore o simile) ed attrezzi manuali di uso comune.

TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI				
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	**SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE**	**PROCEDURE**	**MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE**	**MISURE DI COORDINAMENTO**
Cesoiamento				• Effettuare eventuali riparazioni del mezzo solo quando ha il motore spento e limitatamente ad interventi di emergenza
RISCHIO DI INVESTIMENTO DA VEICOLI CIRCOLANTI NELL'AREA DI CANTIERE			• Giubbotto (DPI)	• Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro • Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro • Verificare che l'avvisatore acustico ed il girofaro dei mezzi utilizzati siano funzionanti • Vietare l'avvicinamento, la sosta e l'attraversamento alle persone non addette
Scivolamenti			• Scarpa S2 (DPI)	• Salire e scendere dai mezzi meccanici utilizzando idonei dispositivi e solo a motore spento
Inalazione polveri			• Semimaschera filtrante per polveri FF P3 (DPI)	• La diffusione delle polveri e fibre è ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici di lavoro ed i percorsi dei mezzi meccanici.
Proiezione di schegge			• Occhiali due oculari (DPI)	
CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO (Demolizioni)			• Elmetti di protezione (DPI)	

STRADA COMPLETA - Lavorazione: Compattazione di rilevati o fondazioni stradali

Trattasi delle operazioni di compattazione di rilevati in genere, eseguite mediante rullo compressore. In particolare si prevede:

- Delimitazione e sgombero dell'area di intervento;
- Predisposizione cartellonistica;
- Movimentazione macchine operatrici e compattazioni;
- Eventuali modesti interventi con attrezzi manuali.

TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI

RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	MISURE DI COORDINAMENTO
CADUTA DALL'ALTO				• Predisporre andatoie di attraversamento di largh. cm 60 per le persone e di cm 120 per il trasporto di materiale (art. 130, comma 1, D.Lgs. 81/08)
RISCHIO DI INVESTIMENTO DA VEICOLI CIRCOLANTI NELL'AREA DI CANTIERE			• Gilet ad alta visibilità (DPI)	• Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro • Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro • Verificare che l'avvisatore acustico ed il girofaro dei mezzi utilizzati siano funzionanti
Ribaltamento				• Tenere sotto controllo continuamente le condizioni del terreno in relazione a possibili cedimenti dello stesso
Urti e compressioni			• Elmetti di protezione (DPI) • Scarpa S2 (DPI)	• Allontanare uomini e mezzi dal raggio d'azione delle macchine operatrici • Spegnere il motore del mezzo prima di scendere ed usare l'apposita scaletta • Vietare il trasporto di terze persone sulle macchine operatrici • È vietato compiere sugli organi in moto dell'attrezzatura qualsiasi operazione di riparazione o registrazione.Qualora sia necessario eseguire tali operazioni durante il moto, si devono adottare adeguate cautele a difesa dell'incolumità del lavoratore.Del divieto indicato devono essere resi edotti i lavoratori mediante avvisi chiaramente visibili (punto 1.6.2, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
Tagli			• Guanti per rischi meccanici (DPI)	
Inalazione polveri			• Semimaschera filtrante per polveri FF P3 (DPI)	• Durante l'uso dell'attrezzatura, provvedere ad irrorare con acqua i materiali per ridurre il sollevamento della polvere.

STRADA COMPLETA - Lavorazione: Fondazione in misto granulometrico stabilizzato

Si prevede la posa in opera di strati di misto granulare stabilizzato, ottenuto dalla selezione di ghiaie alluvionali di natura mineralogica prevalentemente calcarea, con aggiunta eventuale di pietrisco, per la costruzione della fondazione stradale ad elevata capacità portante, per gli ultimi strati dei rilevati sottostante le pavimentazioni, applicato in strati costipati di spessore non inferiore a 10 cm e non superiori a 30 cm.

TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI				
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	**SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE**	**PROCEDURE**	**MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE**	**MISURE DI COORDINAMENTO**
LAVORI CHE SPONGONO I LAVORATORI A RISCHI DI SEPPELLIMENTO O DI SPROFONDAMENTO A PROFONDITAÌ€ SUPERIORE A M 1,5 O DI CADUTA DALL'ALTO DA ALTEZZA SUPERIORE A M 2, SE PARTICOLARMENTE AGGRAVATI DALLA NATURA DELL'ATTIVITAÌ€ O DEI PROCEDIMENTI ATTUATI OPPURE DALLE CONDIZIONI AMBIENTALI DEL POSTO DI LAVORO O DELL'OPERA				• Verificare la scarpata di scavo prima di iniziare i lavori di fondazione in prossimità della medesima; pulire il bordo superiore dello scavo
Urti e compressioni			• Elmetti di protezione (DPI) • Scarpa S2 (DPI)	• Allontanare uomini e mezzi dal raggio d'azione delle macchine operatrici • Vietare il trasporto di terze persone sulle macchine operatrici
Tagli			• Guanti per rischi meccanici (DPI)	
RISCHIO DI INVESTIMENTO DA VEICOLI CIRCOLANTI NELL'AREA DI CANTIERE			• Giubbotto (DPI)	• Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro • Isolare la zona interessata ai lavori, al fine di evitare l'accesso a persone non autorizzate • Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro • Verificare che l'avvisatore acustico ed il girofaro dei mezzi utilizzati siano funzionanti • Verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione
Proiezione di schegge			• Occhiali monoculari (DPI)	

Inalazione polveri			• Semimaschera filtrante per polveri FF P3 (DPI)	• Durante l'uso dell'attrezzatura, provvedere ad irrorare con acqua i materiali per ridurre il sollevamento della polvere.
Ribaltamento				• Tenere sotto controllo continuamente le condizioni del terreno in relazione a possibili cedimenti dello stesso

STRADA COMPLETA - Lavorazione: Posa misto cementato con vibrofinitrice

Si prevede la posa in opera di misto cementato, costituito da una miscela di aggregati lapidei di primo impiego (misto granulare), trattata con un legante idraulico (cemento). La posa in opera prevede una fase preliminare di verifica e correzione di eventuali depressioni o avvallamenti dello strato di posa, seguita dall'operazione di bagnatura dello stesso per renderlo sufficientemente umido.
Le operazioni di compattazione dello strato devono essere realizzate con apparecchiature e sequenze adatte a produrre il grado di addensamento e le prestazioni richieste. La stesa della miscela non deve di norma essere eseguita con temperature ambiente inferiore a 0° C e mai sotto la pioggia. Il tempo intercorrente tra la stesa di due strisce affiancate non deve superare di norma le 2 ore per garantire la continuità della struttura.
Particolari accorgimenti deve adottarsi nella formazione dei giunti longitudinali che andranno protetti con fogli di polietilene o materiale similare. Il giunto di ripresa deve essere ottenuto terminando la stesa dello strato a ridosso di una tavola e togliendo la tavola al momento della ripresa della stesa. Se non si fa uso della tavola si deve, prima della ripresa della stesa, provvedere a tagliare l'ultima parte dello strato precedente, in modo che si ottenga una parete perfettamente verticale.

TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI				
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	**SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE**	**PROCEDURE**	**MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE**	**MISURE DI COORDINAMENTO**
RISCHIO DI INVESTIMENTO DA VEICOLI CIRCOLANTI NELL'AREA DI CANTIERE			• Gilet ad alta visibilità (DPI)	• Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro • In caso di presenza di traffico veicolare nella zona interessata, predisporre un Piano specifico di regolazione del traffico. • Isolare la zona interessata ai lavori, al fine di evitare l'accesso a persone non autorizzate • Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro • Verificare che l'avvisatore acustico ed il girofaro dei mezzi utilizzati siano funzionanti • Verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione
Urti e compressioni			• Elmetti di protezione (DPI) • Guanti per rischi meccanici (DPI) • Scarpa alta S2 (DPI)	• Allontanare uomini e mezzi dal raggio d'azione delle macchine operatrici • Provvedere a correggere ogni depressione o avvallamento presente sul piano di posa, prima della stesura. • Vietare il trasporto di terze persone sulle macchine operatrici
Inalazione polveri			• Semimaschera gas e particelle GasX Px (DPI)	
Incidenti automezzi				• Verificare periodicamente l'efficienza dei mezzi a motore.
Scivolamenti				• Prima della stesa è necessario verificare che il piano di posa sia sufficientemente umido e, se necessario, provvedere alla sua bagnatura evitando tuttavia la formazione di una superficie fangosa.

STRADA COMPLETA - Lavorazione: Posa in opera di conglomerato bituminoso

Trattasi della posa in opera del conglomerato bituminoso caldo.

TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI				
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	**SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE**	**PROCEDURE**	**MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE**	**MISURE DI COORDINAMENTO**
RISCHIO DI INVESTIMENTO DA VEICOLI CIRCOLANTI NELL'AREA DI CANTIERE			• Gilet ad alta visibilità (DPI)	• Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro • In caso di esecuzione dei lavori in zona con traffico di autoveicoli, accertarsi della predisposizione della idonea segnaletica e degli sbarramenti atti ad impedire investimenti o incidenti. Se del caso, adibire uno o più lavoratori al controllo della circolazione • In caso di presenza di traffico veicolare nella zona interessata, predisporre un Piano specifico di regolazione del traffico.
Urti e compressioni			• Elmetti di protezione (DPI) • Guanti per rischi meccanici (DPI) • Scarpa alta S2 (DPI)	
RISCHIO DI INCENDIO O ESPLOSIONE CONNESSI CON LAVORAZIONI E MATERIALI PERICOLOSI UTILIZZATI IN CANTIERE				• Tenere i prodotti infiammabili ed esplodenti lontano dalle fonti di calore
Inalazione polveri			• Semimaschera gas e particelle GasX Px (DPI)	
Incidenti automezzi				• Verificare periodicamente l'efficienza dei camion e dei macchinari a motore.

STRADA COMPLETA - Lavorazione: Finitura manto stradale

La fase di lavoro prevede la finitura del manto stradale formato da: conglomerato bituminoso (binder) e tappetino, stesi a caldo e di vario spessore. I vari strati sono stesi con vibrofinitrice, previo spandimento di bitume liquido su sottofondo già predisposto. Si prevedono, pertanto, le seguenti attività:

- delimitazione dell'area di intervento
- movimentazione macchine operatrici
- posa conglomerato bituminoso (binder)
- posa tappetino

TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI

RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	MISURE DI COORDINAMENTO
Incidenti automezzi				• Di notte illuminare le testate di cantiere con luci regolamentari • Quando i lavori si svolgono in zone a traffico intenso, predisporre almeno due operai per regolare il transito delle autovetture
RISCHIO DI INVESTIMENTO DA VEICOLI CIRCOLANTI NELL'AREA DI CANTIERE			• Gilet ad alta visibilità (DPI)	• Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro • In caso di presenza di traffico veicolare nella zona interessata, predisporre un Piano specifico di regolazione del traffico.
Urti e compressioni			• Elmetti di protezione (DPI) • Guanti per rischi meccanici (DPI) • Scarpa alta S2 (DPI)	
Inalazione polveri			• Semimaschera filtrante per polveri FF P3 (DPI)	
RISCHIO DI INCENDIO O ESPLOSIONE CONNESSI CON LAVORAZIONI E MATERIALI PERICOLOSI UTILIZZATI IN CANTIERE				• Tenere i prodotti infiammabili ed esplodenti lontano dalle fonti di calore

STRADA COMPLETA - Lavorazione: Cordoli marciapiedi e canalette

Trattasi della formazione, su scavo predisposto, di cordoli in pietra e/o marciapiedi, e della realizzazione di canalette di scolo prefabbricate per lo smaltimento di acque meteoriche.

TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI				
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	**SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE**	**PROCEDURE**	**MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE**	**MISURE DI COORDINAMENTO**
RISCHIO DI INVESTIMENTO DA VEICOLI CIRCOLANTI NELL'AREA DI CANTIERE			• Gilet ad alta visibilità (DPI) • Pantaloni (DPI)	• Accertarsi che sia stata delimitata l'area di intervento e che siano state predisposte le segnalazioni e protezioni necessarie per lavori su strade aperte al traffico • Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro • Durante i lavori su strada, con necessità di interruzione momentanea del traffico, in caso di autorizzazione dell'ente proprietario, dovranno essere posti per ogni senso di marcia, segnali di Â«LimitazioneÂ» (seguiti dal segnale di Â«Fine limitazione della velocità') e di Â«PreavvisoÂ» deviazioneÂ» • Durante i lavori su strada, in caso di passaggio di pedoni, dove non esiste il marciapiede, o questo è occupato dal cantiere, è stato delimitato e protetto un corridoio di transito pedonale, lungo il lato od i lati prospicienti il traffico veicolare. • In caso di presenza di traffico veicolare nella zona interessata, predisporre un Piano specifico di regolazione del traffico.
Postura				• Adottare una postura ergonomicamente corretta, evitare sforzi eccessivi, movimenti bruschi e ripetitivi
Tagli				• Impedire l'avvicinamento, la sosta ed il transito di persone non addette ai lavori, soprattutto durante l'utilizzo di attrezzi taglienti quali falci, decespugliatori,forbici per potatura, ecc., con segnalazioni e delimitazioni idonee
Urti e compressioni			• Scarpa alta S2 (DPI)	
Inalazione polveri			• Semimaschera filtrante per polveri FF P3 (DPI)	

STRADA COMPLETA - Lavorazione: Verniciatura segnaletica orizzontale stradale

Trattasi della verniciatura della segnaletica orizzontale stradale eseguita mediante compressore a spruzzo manuale o su automezzo speciale.
In particolare si prevede:

- Predisposizione segnaletica e sbarramenti protettivi dell'area di intervento;
- Tracciamenti;
- Esecuzione della verniciatura.

TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI				
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	**SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE**	**PROCEDURE**	**MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE**	**MISURE DI COORDINAMENTO**
RISCHIO DI INCENDIO O ESPLOSIONE CONNESSI CON LAVORAZIONI E MATERIALI PERICOLOSI UTILIZZATI IN CANTIERE				• Accertare l'assenza di sostanze infiammabili nei pressi del compressore
Inalazione gas e vapori			• Maschera intera per gas e particelle GasX PX (DPI)	• Attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate sulle schede di sicurezza delle sostanze impiegate.
Tagli			• Guanti per rischi meccanici (DPI)	
Urti e compressioni			• Elmetti di protezione (DPI) • Scarpa S2 (DPI)	• Utilizzare calzature di sicurezza con puntale in acciaio
RISCHIO DI INVESTIMENTO DA VEICOLI CIRCOLANTI NELL'AREA DI CANTIERE			• Giubbotto (DPI)	• Vietare l'avvicinamento e la sosta ai non addetti ai lavori

STRADA COMPLETA - Lavorazione: Assemblaggio ed apposizione segnaletica verticale

La fase lavorativa consiste nell'assemblaggio e posa della segnaletica verticale, in fori predisposti, mediante l'ausilio di scale, ponte su cavallette ed attrezzi manuali di uso comune.

TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI				
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	**SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE**	**PROCEDURE**	**MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE**	**MISURE DI COORDINAMENTO**
Tagli			• Guanti per rischi meccanici (DPI)	• I residui di lamiera e profili tagliati per aggiustaggi in opera, vanno subito collocati in discarica del cantiere. • Prima di utilizzare mezzi, attrezzature o dispositivi con organi acuminati o in grado di provocare delle punture, è obbligatorio assicurarsi che tutti i lavoratori siano visibili e a distanza di sicurezza.
Urti e compressioni			• Elmetti di protezione (DPI) • Scarpa S2 (DPI)	• Muoversi e manovrare gli attrezzi con attenzione per evitare impatti accidentali. • Per gli addetti è posto l'obbligo di assicurarsi, prima di utilizzare mezzi con organi in movimento, che tutti i lavoratori ed eventuali altre persone presenti, siano visibili e a distanza di sicurezza. In caso di non completa visibilità, viene predisposto un lavoratore addetto in grado di segnalare che la manovra o l'attivazione può essere effettuata in condizione di sicurezza ed in grado di interrompere la movimentazione in caso di pericolo.
Proiezione di schegge				• Nelle operazioni di scalpellatura, sbavatura, taglio di chiodi e in genere nei lavori eseguiti mediante utensili a mano o a motore, che possono dar luogo alla proiezione pericolosa di schegge o di materiali, sono predisposti schermi o altre misure atte ad evitare che le materie proiettate abbiano a recare danno alle persone.

RISCHIO DI INVESTIMENTO DA VEICOLI CIRCOLANTI NELL'AREA DI CANTIERE			• Giubbotto (DPI)	• Allestire transenne ed adeguate segnalazioni al fine di deviare il traffico veicolare e pedonale • Durante i lavori su strada, con larghezza utile rimanente della carreggiata di almeno 5,6 m e linea continua di separazione delle due semicarreggiate, vengono posti segnali di Â«Limitazione della velocitàÂ» da entrambi i lati (seguiti da segnali di Â«Fine limitazione della velocitàÂ») • Per interventi che danno luogo ad una strettoia maggiore di m 5.60, si dovrà operare nel modo seguente: posizionare il cartello preavviso lavori in corso in entrambi i sensi di marcia; posizionare il cartello passaggio obbligatorio (frecce) preceduto, se opportuno, da segnale di divieto di sorpasso; posizionare il cartello indicativo di strettoia; posizionare il cartello di senso unico alternato; posizionare il cartello di limite massimo di velocità. • Per interventi che danno luogo ad una strettoia minore di m 5.60, che renda necessario il senso unico alternato a vista, si dovrà operare nel modo seguente: posizionare il cartello di preavviso lavori in corso in entrambi i sensi di marcia; posizionare i cartelli di passaggio obbligatorio preceduto, se opportuno, da segnale il divieto di sorpasso; posizionare il cartello indicativo di strettoia; posizionare il cartello di dare precedenza nel senso unico alternato dalla parte della carreggiata occupata; posizionare il cartello di limite massimo di velocità Km 30; posizionare il cartello di diritto di precedenza nel senso unico alternato dalla parte opposta alla carreggiata occupata; installare il senso unico alternato dopo aver richiesto ed ottenuto l'autorizzazione dai Vigili Urbani competenti. • Per interventi che danno luogo ad una strettoia minore di m 5.60, che renda necessario il senso unico alternato regolato da movieri, si dovrà operare nel modo seguente: posizionare i cartelli occorrenti per la segnalazione al traffico del cantiere di lavoro e delimitare una zona dove parcheggiare l'automezzo ed eventuali pompe utilizzando cartelli di passaggio obbligatorio e coni di gomma a distanza di 6 m l'uno dall'altro; costruzione provvisoria di corridoio di transito pedonale lungo il lato o i prospicienti il traffico veicolare della larghezza di almeno 1 m., nel caso si impedisse il traffico pedonale sui marciapiedi; indossare i mezzi protettivi personali dati in dotazione; informare l'assistente ai lavori di cambiamenti e spostamenti della segnaletica e di eventuali imprevisti per i quali sia necessaria la sua presenza; eseguire il lavoro operando in sicurezza; eseguire ritiro e pulizia di tutta l'attrezzatura e la segnaletica usata prima e durante l'intervento, come coni di gomma, cartelli di passaggio obbligatorio, cartelli di lavori in corso, eventuali barriere quadrate a protezione di chiusini stradali aperti; prevedere la collocazione di n.2 persone, provviste di giubbotto o bretelle fluorescenti e casco protettivo, con palette circolari all'estremità della strettoia, che regolino il traffico (N.B. al posto delle palette si possono usare delle bandiere di colore arancio fluorescente di misure non inferiori a cm 80x60 principalmente per fare rallentare la velocità del traffico). • Per interventi da effettuarsi nelle ore notturne, o la sola segnaletica debba rimanere posizionata nelle ore notturne, ed in qualsiasi caso di scarsa visibilità, dovranno adottarsi i seguenti

Scivolamenti				• Provvedere al ritiro ed alla pulizia di tutta l'attrezzatura usata per l'intervento e della segnaletica rimossa con relativi accessori.
Inalazione polveri			• Semimaschera filtrante per polveri FF P3 (DPI)	

RIMOZIONE DEL CANTIERE STRADALE - Lavorazione: Smontaggio bagni chimici e baracche

Il lavoro consiste nella rimozione dei box prefabbricati installati e relativo carico sui mezzi di trasporto.

Dopo avere provveduto all'eventuale rimozione degli ancoraggi, l'operatore autista, che trasporterà i prefabbricati, si avvicinerà alla zona in base alle indicazioni che verranno date da uno dei due operatori, all'uopo istruito. L'automezzo, dotato di gru a bordo, prima di caricare i prefabbricati, verrà bloccato e sistemato in modo da non creare rischi riguardo al ribaltamento. Il carico in salita sarà guidato dai due operatori per mezzo di cime e attraverso comandi verbali. Solo quando i prefabbricati saranno definitivamente agganciati dall'organo di sollevamento, l'operatore a terra darà il via libera al guidatore il quale sarà autorizzato a sollevare i box, quindi a rimuovere i mezzi di stabilizzazione del camion ed allontanarsi.

TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI				
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	**SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE**	**PROCEDURE**	**MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE**	**MISURE DI COORDINAMENTO**
CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO (Demolizioni)			• Elmetti di protezione (DPI)	• Utilizzare funi e ganci conformi ed in buono stato di conservazione
Ribaltamento				• Accertarsi che venga utilizzato il sistema di stabilizzazione dell'automezzo preposto • Accertarsi della stabilità dell'area di accesso e di sosta della autogru
Urti e compressioni			• Scarpa S2 (DPI)	• Accertarsi che non vi siano persone non autorizzate nell'area interessata alla movimentazione • Prevedere la presenza a terra di due operatori che daranno i segnali convenuti all'autista
Tagli			• Guanti per rischi meccanici (DPI)	

RIMOZIONE DEL CANTIERE STRADALE - Lavorazione: Smontaggio impianto elettrico di cantiere

Trattasi dello smontaggio completo dell'impianto elettrico di cantiere, compreso l'accatastamento del materiale riutilizzabile e di quello da portare a discarica.

TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI				
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	**SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE**	**PROCEDURE**	**MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE**	**MISURE DI COORDINAMENTO**
RISCHIO DI ELETTROCUZIONE				
Tagli			• Guanti per rischi meccanici (DPI)	
Urti e compressioni			• Elmetti di protezione (DPI) • Scarpa S2 (DPI)	

RIMOZIONE DEL CANTIERE STRADALE - Lavorazione: Smontaggio recinzione cantiere

Si prevede lo smontaggio della recinzione di cantiere con recupero dei paletti di ferro o di legno, della rete e dei pannelli prefabbricati. I paletti saranno rimossi manualmente con l'ausilio di attrezzature di uso comune. Si prevede, inoltre, la rimozione dei cartelli di segnalazione, avvertimento, ecc.

TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI				
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	**SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE**	**PROCEDURE**	**MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE**	**MISURE DI COORDINAMENTO**
Tagli			• Guanti per rischi meccanici (DPI)	• Non lasciare chiodi nell'area, ma provvedere a racchiuderli mano a mano in un apposito contenitore • Verificare l'efficienza degli utensili utilizzati
Scivolamenti				• Accatastare i materiali smontati in modo ordinato e facilmente visibile
Urti e compressioni			• Scarpa S2 (DPI)	

IMPIANTI ELETTRICI ESTERNI - Lavorazione: Impianto elettrico e di terra esterno

Trattasi della esecuzione dell'impianto elettrico esterno interrato, in scavo predisposto, compreso tutte le opere accessorie e gli allacciamenti

- Carico e scarico dei materiali da automezzi e furgoni
- Posa di condutture elettriche interrate in scavo predisposto
- Infissione puntazze e posa corde in rame nudo per la rete di terra e morsettiere
- Cablaggio quadri elettrici, prove finali e collaudo impianto

TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI				
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	**SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE**	**PROCEDURE**	**MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE**	**MISURE DI COORDINAMENTO**
RISCHIO DI ELETTROCUZIONE				• Per lavorare sui quadri elettrici, si verificherà che il personale preposto sia qualificato ed abbia i requisiti necessari per poter svolgere questa mansione
RISCHIO DI INVESTIMENTO DA VEICOLI CIRCOLANTI NELL'AREA DI CANTIERE				• E' vietato sostare o eseguire lavori nelle zone di passaggio veicoli senza avere prima predisposto le opportune segnalazioni • I veicoli in movimento dovranno impiegare idonee segnalazioni acustiche
Scivolamenti				• Depositare a terra i materiali nei luoghi previsti e in ordine • Mantenere il piano di calpestio sempre pulito e in ordine
Urti e compressioni				• Durante la infissione delle puntazze controllare la assenza di persone estranee nella zona circostante e non avvicinare direttamente le mani alla zona di battitura, evitando, altresì di posizionarsi in modo instabile o su aree a rischio di caduta

IMPIANTI ELETTRICI ESTERNI - Lavorazione: Installazione sostegni linee elettriche

Trattasi della installazione dei pali di sostegno (in cemento, acciaio o in legno) di linee elettriche aeree in BT o MT. In particolare si prevedono le seguenti fasi lavorative :

- Ispezione del luogo ed indagini preliminari
- Taglio manto stradale o demolizione parziale marciapiede
- Scavo a sezione ristretta con mezzi meccanici o a mano
- Preparazione e getto fondazione in calcestruzzo
- Messa in opera di palo di sostegno in cemento o in legno o in ferro mediante autogru

TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI				
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	**SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE**	**PROCEDURE**	**MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE**	**MISURE DI COORDINAMENTO**
CADUTA DALL'ALTO				• Nei lavori con rischio di caduta dall'alto, ove non sia possibile disporre di impalcati fissi, i lavoratori devono usare idonea imbragatura di sicurezza
CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO (Demolizioni)				• Durante i lavori in altezza gli utensili inutilizzati dovranno essere tenuti attaccati ad apposite cinture. (Art.116 - D. Lgs. 81/08) • I ganci dell'autogru dovranno essere provvisti di dispositivi di chiusura degli imbocchi e riportare l'indicazione della loro portata massima ammissibile. (Punto 3.1.3, Allegato V - D.Lgs.81/08)

RISCHIO DI ELETTROCUZIONE				• A causa dell'elevato voltaggio delle linee elettriche aeree, queste rappresentano un forte pericolo con alto rischio per i lavoratori addetti alle gru ed autogru, che possono subire shock elettrici mortali. Il pericolo introdotto dalla vicinanza di linee elettriche aeree nell'area di cantiere o di lavoro è spesso contornato da altri fattori che possono determinare ondeggiamento delle gru e dei carichi a causa di forte vento, con riduzione della distanza di sicurezza prevista. Pertanto, nelle operazioni con gru ed autogru si dovranno osservare le seguenti misure di prevenzione:- Operare a velocità ridotta rispetto alle condizioni normali. - Non operare in condizioni climatiche avverse ed in presenza di vento- Se le linee elettriche non sono disattive, operare solo se è possibile garantire la minima distanza di sicurezza- Se le condizioni operative non consentono di valutare e mantenere con certezza la distanza minima di sicurezza, incaricare una persona di effettuare osservazioni sulla distanza, in modo che possa impartire immediatamente segnali di pericolo e di avvertimento allorchè il braccio della gru o il carico movimentato si avvicina a distanza pericolosa alla linea elettrica.- Tutte le persone devono tenersi a congrua distanza dalle gru e autogru che operano nelle vicinanze di linee elettriche aeree - Non toccare o venire comunque a contatto con le gru o suoi carichi finchè la persona addetta non indichi che ciò sia possibile e sicuro- Quando si manipolano materiali o equipaggiamenti con il braccio delle gru nelle vicinanze di torri di trasmissione, spegnere il trasmettitore o utilizzare equipaggiamenti con collegamento a terra alla zona più alta del braccio, ed attaccare i materiali a corde e morsetti di terra.
Ribaltamento				• Accertarsi della stabilità dell'area di accesso e di sosta della autogru • Controllare i percorsi e le aeree di manovra dell'autogru, approntando gli eventuali rafforzamenti
Urti e compressioni				

IMPIANTI ELETTRICI ESTERNI - Lavorazione: Posa pozzetti prefabbricati				
Movimentazione e posa in opera di pozzetti in c.a. prefabbricati in scavi predisposti, compresi i collegamenti con le tubazioni.				
TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI				
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	MISURE DI COORDINAMENTO
Inalazione polveri				
RISCHIO DI INVESTIMENTO DA VEICOLI CIRCOLANTI NELL'AREA DI CANTIERE				• Isolare la zona interessata dai lavoratori al fine di evitare il contatto di persone non addette ai lavori con mezzi meccanici
Tagli				
Urti e compressioni				• Allontanare uomini e mezzi dal raggio d'azione delle macchine operatrici

IMPIANTI ELETTRICI ESTERNI - Lavorazione: Posa tubazioni di piccolo diametro

Trattasi della posa di tubazioni di piccolo diametro in scavi già predisposti per la esecuzione di lavori di diversa natura.

In particolare si prevede:

- Approvvigionamento e movimentazione manuale tubazioni
- Preparazione eventuale sottofondo
- Posa e collegamento tubazioni
- Rinterro e compattazione

TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI				
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	**SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE**	**PROCEDURE**	**MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE**	**MISURE DI COORDINAMENTO**
CADUTA DALL'ALTO				• Predisporre andatoie di attraversamento di larghezza cm.60 per le persone, di cm.120 per il trasporto del materiale (art. 130, comma 1, D.Lgs. 81/08)
RISCHIO DI INVESTIMENTO DA VEICOLI CIRCOLANTI NELL'AREA DI CANTIERE				• Isolare la zona interessata dai lavoratori al fine di evitare il contatto di persone non addette ai lavori con mezzi meccanici
Tagli				
Urti e compressioni				• Allontanare uomini e mezzi dal raggio di azione delle macchine operatrici

IMPIANTI ELETTRICI ESTERNI - Lavorazione: Realizzazione impianto elettrico e di terra del cantiere

Formazione di impianto elettrico del cantiere completo di allacciamenti, quadri, linee, dispersori, e quant'altro necessario. Il lavoro consiste nella realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere e dell'impianto di terra. L'impianto sarà funzionante con l'eventuale ausilio di idoneo gruppo elettrogeno.

L'esecuzione dell'impianto elettrico e di terra dovrà essere affidata a personale qualificato che seguirà il progetto firmato da tecnico iscritto all'albo professionale. L'installatore dovrà rilasciare dichiarazioni scritte che l'impianto elettrico e di terra sono stati realizzati conformemente alle norme UNI, alle norme CEI 186/68 e nel rispetto della legislazione tecnica vigente in materia. Prima della messa in esercizio dell'impianto accertarsi dell'osservanza di tutte le prescrizioni e del grado d'isolamento. Dopo la messa in esercizio controllare le correnti assorbite, le cadute di tensione e la taratura dei dispositivi di protezione. Predisporre periodicamente controlli sul buon funzionamento dell'impianto.

TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI				
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	**SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE**	**PROCEDURE**	**MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE**	**MISURE DI COORDINAMENTO**
RISCHIO DI ELETTROCUZIONE				• E' fatto divieto di lavorare su quadri in tensione • Per lavorare sui quadri elettrici occorre che il personale preposto sia qualificato ed abbia i requisiti necessari per poter svolgere questa mansione • Saranno predisposti comandi di emergenza per interrompere rapidamente l'alimentazione all'intero impianto elettrico (sul quadro generale) e a sue parti (sui quadri di zona); tali comandi saranno noti a tutte le maestranze e facilmente raggiungibili ed individuabili. (Norme CEI 64-8/4 Sez.464 - Norme CEI 64-8/7 Art.704.537) • Schermare le parti in tensione con interruttori onnipolari di sicurezza

IMPIANTI ELETTRICI ESTERNI - Lavorazione: Scavo a sezione obbligata con mezzi meccanici e a mano				
Esecuzione di scavi a sezione ristretta eseguiti con mezzi meccanici con interventi manuali.				
TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI				
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	MISURE DI COORDINAMENTO
LAVORI CHE SPONGONO I LAVORATORI A RISCHI DI SEPPELLIMENTO O DI SPROFONDAMENTO A PROFONDITAÌ€ SUPERIORE A M 1,5 O DI CADUTA DALL'ALTO DA ALTEZZA SUPERIORE A M 2, SE PARTICOLARMENTE AGGRAVATI DALLA NATURA DELL'ATTIVITAÌ€ O DEI PROCEDIMENTI ATTUATI OPPURE DALLE CONDIZIONI AMBIENTALI DEL POSTO DI LAVORO O DELL'OPERA				• E' vietato costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi. Qualora tali depositi siano necessari per le condizioni del lavoro, si deve provvedere alle necessarie puntellature (Art. 120 D.Lgs. 81/08) • Le pareti dei fronti di attacco degli scavi devono essere tenute con una inclinazione o un tracciato tali, in relazione alla natura del terreno, da impedire franamenti. (Art.118 - D. Lgs. 81/08) • Prima delle operazioni di scavo verrà verificata con la D.L. la consistenza e la stabilità del terreno, stabilendo così la tratta di scavo possibile in funzione di tali parametri. • Quando per la particolare natura del terreno o per causa di piogge, di infiltrazione, di gelo o disgelo, o per altri motivi, siano da temere frane o scoscendimenti, deve essere provveduto all'armatura o al consolidamento del terreno (Art. 118, comma 2, D.Lgs. 81/08)

IMPIANTI ELETTRICI ESTERNI - Lavorazione: Scavi a sezione obbligata con mezzi meccanici h inf. 1.50 m				
Trattasi della esecuzione, mediante idonei mezzi meccanici, di scavi a sezione obbligata in terreni di diversa natura, di profondità inferiore/uguale a m 1.50.				
TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI				
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	MISURE DI COORDINAMENTO
Incidenti automezzi				
Scivolamenti				
Urti e compressioni				

IMPIANTI PUBBLICA ILLUMINAZIONE - Lavorazione: Installazione di pali pubblica illuminazione				
Trattasi della installazione di pali di illuminazione mediante esecuzione dei blocchi di fondazione e successivo trasporto, posizionamento e fissaggio dei pali e dei relativi accessori				
TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI				
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	**SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE**	**PROCEDURE**	**MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE**	**MISURE DI COORDINAMENTO**
CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO (Demolizioni)				• Imbracare correttamente i carichi da movimentare • Mettere in tensione le brache, sollevando di alcuni millimetri il carico al fine di verificarne l'equilibratura • Sollevare il carico procedendo con la massima cautela ed in maniera graduale evitando il passaggio dei carichi sospesi sopra i lavoratori, che dovranno mantenersi a distanza di sicurezza fino a fine manovra
RISCHIO DI ELETTROCUZIONE				• Verificare la presenza di linee elettriche aeree nelle vicinanze
Urti e compressioni				• Durante il trasporto procedere con cautela per non causare bruschi spostamenti del carico • Durante le operazioni di sollevamento del carico, il gancio della gru deve essere mantenuto a piombo rispetto al baricentro del carico da sollevare, per non causare bruschi spostamenti laterali del carico stesso • Non manovrare la gru in presenza di personale che opera sul pianale dell'automezzo

IMPIANTI PUBBLICA ILLUMINAZIONE - Lavorazione: Posa in opera di armatura di illuminazione stradale				
Trattasi della posa in opera, su pali già predisposti, delle armature di illuminazione di diversa tipologia.				
TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI				
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	MISURE DI COORDINAMENTO
RISCHIO DI ELETTROCUZIONE				• Accertarsi, prima della installazione delle armature, l'assenza di elementi in tensione. Osservare le misure di tutela generali relative al rischio di elettrocuzione
Urti e compressioni				

TRASPORTI A RIFIUTO - Lavorazione: Trasporto a rifiuto

Trattasi delle operazioni di trasporto a rifiuto dei materiali di risulta di qualsiasi natura e specie provenienti dagli scavi o da demolizioni in genere, a partire dalle operazioni di carico su automezzi mediante escavatore ed allontanamento dal cantiere, fino alla discarica. In particolare si prevede:

- approntamento viabilità di cantiere e segnaletica
- carico dei materiali sui mezzi di trasporto
- pulizia ruote automezzi
- trasporto a discarica dei materiali
- interventi con attrezzi manuali per pulizia cantiere

TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI				
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	**SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE**	**PROCEDURE**	**MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE**	**MISURE DI COORDINAMENTO**
CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO (Demolizioni)				• Prima dell'inizio della movimentazione di materiali pesanti verrà studiata la maniera più sicura di presa e trasporto • Proteggere il carico trasportato con teloni o altri sistemi idonei in funzione del materiale trasportato
Inalazione polveri				• Predisporre, durante le operazioni di carico e trasporto, una idonea bagnatura del materiale.
RISCHIO DI INVESTIMENTO DA VEICOLI CIRCOLANTI NELL'AREA DI CANTIERE				• I conduttori dei mezzi di trasporto saranno assistiti da persona a terra durante le manovre di retromarcia. • La larghezza delle vie di transito del cantiere dovranno superare di almeno 70 cm. Per lato la sagoma del camion. Lungo le stesse dovranno essere posizionati cartelli di velocità massima consentita di 10 Km/h
Ribaltamento				
Urti e compressioni				

TRASPORTI A RIFIUTO - Lavorazione: Trasporto di materiali nell'ambito del cantiere				
Trattasi delle operazioni di trasporto di materiale di costruzione o provenienti da scavi e demolizioni, nell'ambito del cantiere, eseguite mediante mezzi meccanici.				
TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI				
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	MISURE DI COORDINAMENTO
Inalazione polveri				• Predisporre, durante le operazioni di carico e trasporto, una idonea bagnatura del materiale.
Urti e compressioni				

TRASPORTI A RIFIUTO - Lavorazione: Trasporto manuale di materiale nell'ambito del cantiere				
Trattasi delle operazioni di trasporto di materiali di risulta nell'ambito del cantiere, eseguita con attrezzature manuali, quali pala e carriola.				
TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI				
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	MISURE DI COORDINAMENTO
CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO (Demolizioni)				
Inalazione polveri				• In presenza di polveri utilizzare la mascherina in dotazione • Per ridurre la polverosità irrorare con acqua i materiali in grado di generare polveri
Scivolamenti				• Eseguire il trasporto del materiale dopo avere stabilito i percorsi ed avere accertato l'assenza di ostacoli o lavorazioni in atto nelle aree di movimentazione
Urti e compressioni				

RETE FOGNARIA - Lavorazione: Posa pozzetti prefabbricati

Movimentazione e posa in opera di pozzetti in c.a. prefabbricati in scavi predisposti, compresi i collegamenti con le tubazioni.

TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI				
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	**SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE**	**PROCEDURE**	**MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE**	**MISURE DI COORDINAMENTO**
Inalazione polveri			• Semimaschera filtrante per polveri FF P3 (DPI)	
RISCHIO DI INVESTIMENTO DA VEICOLI CIRCOLANTI NELL'AREA DI CANTIERE			• Gilet ad alta visibilità (DPI)	• Isolare la zona interessata dai lavoratori al fine di evitare il contatto di persone non addette ai lavori con mezzi meccanici
Tagli			• Guanti per rischi meccanici (DPI)	
Urti e compressioni			• Scarpa S2 (DPI)	• Allontanare uomini e mezzi dal raggio d'azione delle macchine operatrici
CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO (Demolizioni)			• Elmetti di protezione (DPI)	• I lavoratori hanno l'obbligo di verificare che l'imbracatura del carico sia effettuata a regola d'arte e che le fasce siano in perfetto stato di conservazione. • Verificare che il personale, durante le operazioni, non sosti sotto i carichi sospesi, nello scavo, sotto i bracci dei mezzi meccanici in tiro, tra colonna in sospensione e bordo scavo, e comunque in posizione di possibile pericolo causato dai mezzi in movimento

RETE FOGNARIA - Lavorazione: Posa tubazioni di piccolo diametro

Trattasi della posa di tubazioni di piccolo diametro in scavi già predisposti per la esecuzione di lavori di diversa natura.

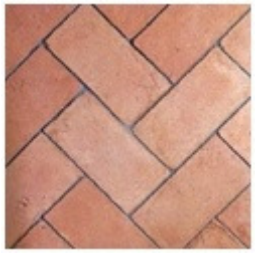
In particolare si prevede:
- Approvvigionamento e movimentazione manuale tubazioni;
- Preparazione eventuale sottofondo;
- Posa e collegamento tubazioni;
- Rinterro e compattazione.

TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI

RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	MISURE DI COORDINAMENTO
RISCHIO DI INVESTIMENTO DA VEICOLI CIRCOLANTI NELL'AREA DI CANTIERE			• Gilet ad alta visibilità (DPI)	• In caso di esecuzione dei lavori in zona con traffico di autoveicoli, accertarsi della predisposizione della idonea segnaletica e degli sbarramenti atti ad impedire investimenti o incidenti. Se del caso, adibire uno o più lavoratori al controllo della circolazione • Isolare la zona interessata dai lavoratori al fine di evitare il contatto di persone non addette ai lavori con mezzi meccanici
Urti e compressioni			• Scarpa S2 (DPI)	• Allontanare uomini e mezzi dal raggio d'azione delle macchine operatrici • Vietare il trasporto di terze persone sulle macchine operatrici
Inalazione polveri			• Semimaschera filtrante per polveri FF P3 (DPI)	
Tagli			• Guanti per rischi meccanici (DPI)	
LAVORI CHE SPONGONO I LAVORATORI A RISCHI DI SEPPELLIMENTO O DI SPROFONDAMENTO A PROFONDITAÌ€ SUPERIORE A M 1,5 O DI CADUTA DALL'ALTO DA ALTEZZA SUPERIORE A M 2, SE PARTICOLARMENTE AGGRAVATI DALLA NATURA DELL'ATTIVITAÌ€ O DEI PROCEDIMENTI ATTUATI OPPURE DALLE CONDIZIONI AMBIENTALI DEL POSTO DI LAVORO O DELL'OPERA				• Armare le pareti più alte di m 1,50 o che non garantiscono stabilità • E' vietato depositare materiale sul ciglio dello scavo se questo non è adeguatamente armato. • Saranno tenute sotto controllo continuamente le condizioni del terreno in relazione a possibili cedimenti dello stesso.

VERDE ED ARREDO ESTERNO - Lavorazione: Posa in opera pavimentazioni esterne

Posa di pavimentazioni esterne attorno alle piscina, con letto di malta di cemento o con collante specifico. Si prevedono le seguenti attività:
- approvvigionamento del materiale al piano di lavoro;
- realizzazione massetto a sottofondo;
- spolvero di cemento;
- taglio piastrelle;
- posa piastrelle;
- stuccatura giunti;
- pulizia e movimentazione dei residui.



TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI				
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	**SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE**	**PROCEDURE**	**MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE**	**MISURE DI COORDINAMENTO**
Scivolamenti			• Scarpa S2 (DPI)	• Utilizzare, oltre agli altri DPI previsti, idonee ginocchiere antisdrucciolo in caucciù ad allaccio rapido
Postura				
Tagli			• Guanti per rischi meccanici (DPI)	• Utilizzare macchinari dotati di dispositivi di protezione delle parti in movimento
RISCHIO DI ELETTROCUZIONE				• Assicurarsi della predisposizione di un regolare impianto di terra e della installazione di un interruttore differenziale ad alta sensibilità • Verificare periodicamente l'integrità dei macchinari elettrici e relativi cavi

VERDE ED ARREDO ESTERNO - Lavorazione: Piantumazioni e piccoli movimenti terra

Trattasi delle fasi di piantumazione di alberi e piante, che richiedono l'esecuzione di piccoli scavi e movimenti terra.

TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI				
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	**SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE**	**PROCEDURE**	**MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE**	**MISURE DI COORDINAMENTO**
Tagli			• Guanti per rischi meccanici (DPI)	• Gli attrezzi da utilizzare sono in buone condizioni e vengono impugnate saldamente, in modo da non effettuare sforzi eccessivi durante il taglio e riducendo la possibilità di ferirsi.
Urti e compressioni			• Scarpa S2 (DPI)	• Durante il lavoro, i percorsi sono mantenuti liberi da materiali e ostacoli di qualsiasi genere, rimuovendo e spostando qualsiasi ostacolo non appena individuato.
Scivolamenti				• Le calzature e le suole sono pulite ed esenti da olio e grasso. • Viene pulita immediatamente qualsiasi fuoriuscita di olio o grasso.
Infezione				• I lavoratori addetti hanno effettuato la vaccinazione antitetanica. • È importante osservare le norme igieniche, tra le quali il divieto di bere, mangiare e fumare durante il lavoro.

VERDE ED ARREDO ESTERNO - Lavorazione: Realizzazione e manutenzione prato

La fase consiste nella realizzazione del prato in aree a verde.

In base alle caratteristiche che si desiderano per il prato, all'uso che ne verrà fatto, ed al clima della zona, viene scelta la miscela di semi più adatta.

Per ottenere i migliori risultati, il prato viene seminato nel periodo primaverile, anche se si possono ottenere buoni risultati anche con le semine autunnali, ma mai posticipandole oltre la fine di novembre.

Prima della semina occorre preparare il terreno, ripulendolo dalle erbe infestanti e pareggiandolo quanto più possibile per evitare ristagni d'acqua. Con la motozappa è possibile anche togliere tutti i sassi sotto la superficie e le radici delle erbacce, fresando il terreno fino a circa 20 cm di profondità.

Durante la fresatura si può correggere il terreno aggiungendo sabbia, torba o terriccio, che poi con la motozappa verrà amalgamata con il resto della terra producendo una miscela più fine e leggera, che permetterà ai semi di germogliare e radicare più facilmente.

Per la semina si possono utilizzare spargiseme meccanici, oppure manualmente procede come su una griglia, alternando passaggi in orizzontale e verticale spargendo sul terreno una grande quantità di semi: è importante spargere i semi in modo uniforme, senza trascurare nessuna zona, scegliendo una giornata asciutta e spargendo subito dopo una piccola dose di fertilizzante a lenta cessione.

A questo punto viene passato sul terreno il rullo che permette di compattare il terreno ed aiuta notevolmente la germinazione dei semi.

La prima innaffiatura è particolarmente abbondante e poi con regolarità per mantenere sempre umido il terreno, proseguendo poi secondo necessità quotidianamente d'estate, con annaffiature più diradate in primavera e autunno.

E' consigliato falciare l'erba una volta la settimana, dalla primavera fino alla fine dell'autunno, che permette anche di rinvigorirla.

In alcuni casi si ricorre al prato in zolle, che permette di realizzare in breve tempo un tappeto erboso calpestabile da subito, anticipando i tempi, permettendo di accorciare notevolmente le lavorazioni agronomiche di preparazione del terreno e bonifica dalle erbe infestanti.

I tempi di attecchimento delle radici al substrato sottostante sono rapidi, dopo due giorni si ha la fuoriuscita delle radichette e dopo 13-15 giorni le zolle sono definitivamente ancorate al suolo.

TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI				
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	**SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE**	**PROCEDURE**	**MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE**	**MISURE DI COORDINAMENTO**
Proiezione di schegge			• Occhiali due oculari (DPI)	• Programmare l'intervento evitando possibilmente la presenza di altri operatori. Occorrerà, comunque, segnalare la presenza dei lavori in corso mediante segnaletica nelle parti comuni o private esterne e transennare tutta l'area interessata all'intervento
Tagli			• Guanti per rischi meccanici (DPI)	• Gli attrezzi da utilizzare sono in buone condizioni e vengono impugnate saldamente, in modo da non effettuare sforzi eccessivi durante il taglio e riducendo la possibilità di ferirsi.

Urti e compressioni			• Scarpa S2 (DPI)	• Durante il lavoro, i percorsi sono mantenuti liberi da materiali e ostacoli di qualsiasi genere, rimuovendo e spostando qualsiasi ostacolo non appena individuato.
Scivolamenti				• Durante le operazioni di innaffiamento, viene fatto in modo che il tubo non presenti sovrapposizioni e attorcigliamenti. • E' vietato lasciare in giro tubi, attrezzi, o altri utensili di lavoro. • Viene pulita immediatamente qualsiasi fuoriuscita di olio o grasso.

VERDE ED ARREDO ESTERNO - Lavorazione: Montaggio elementi di arredo esterno

Trattasi dei lavori di arredo, consistenti nella movimentazione e montaggio di fioriere, fontane, panchine, tavoli, giochi, cestini ecc. In particolare si prevede:
- Approvvigionamento e movimentazione degli elementi di arredo;
- Preparazione del sottofondo di posa;
- Montaggio e fissaggio degli elementi;
- Pulizia e movimentazione dei residui.

TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI

RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	MISURE DI COORDINAMENTO
RISCHIO DI INVESTIMENTO DA VEICOLI CIRCOLANTI NELL'AREA DI CANTIERE			• Gilet (DPI)	• Durante lo scarico del materiale dagli autocarri occorrerà assistere il conducente sia durante l'avvicinamento che durante lo scarico stesso, interrompendo le lavorazioni in atto
Postura				
Tagli			• Guanti per rischi meccanici (DPI)	• Impedire l'avvicinamento, la sosta ed il transito di persone non addette ai lavori, soprattutto durante l'utilizzo di attrezzi taglienti quali falci, decespugliatori, forbici per potatura, ecc., con segnalazioni e delimitazioni idonee
Urti e compressioni			• Elmetti di protezione (DPI) • Scarpa S2 (DPI)	
Inalazione polveri			• Semimaschera filtrante per polveri FF P3 (DPI)	

INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI
(2.1.2 lett. e) e lett. i); 2.3.1;2.3.2; 2.3.3)

CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

(il tempo in relazione alla complessità del progetto può essere espresso in gg, sett., o inizialmente anche in mesi salvo successivo dettaglio)

ENTITA' PRESUNTA DEL CANTIERE ESPRESSA IN UOMINI GIORNO : 336

Attività	Durata	Giorno Inizio	Giorno fine
ALLESTIMENTO CANTIERE STRADALE	**225 g**		
Realizzazione impianto elettrico e di terra del cantiere	1 g	10/03/2025	10/03/2025
Viabilita' e segnaletica cantiere	225 g	10/03/2025	20/10/2025
Montaggio recinzione di cantiere	225 g	10/03/2025	20/10/2025
Montaggio bagni chimici e baracche	2 g	10/03/2025	11/03/2025
SCAVI E MOVIMENTO TERRA	**157 g**		
Sbancamento eseguito con mezzi meccanici	85 g	10/03/2025	02/06/2025
Formazione di rilevati stradali	95 g	09/04/2025	12/07/2025
Trasporto a rifiuto	157 g	10/03/2025	13/08/2025
Fresatura conglomerato bituminoso	153 g	14/03/2025	13/08/2025
STRADA COMPLETA	**200 g**		
Compattazione di rilevati o fondazioni stradali	200 g	08/04/2025	24/10/2025
Fondazione in misto granulometrico stabilizzato	200 g	08/04/2025	24/10/2025
Posa misto cementato con vibrofinitrice	200 g	08/04/2025	24/10/2025
Posa in opera di conglomerato bituminoso	200 g	08/04/2025	24/10/2025
Finitura manto stradale	200 g	08/04/2025	24/10/2025
Cordoli marciapiedi e canalette	200 g	08/04/2025	24/10/2025
Verniciatura segnaletica orizzontale stradale	60 g	09/07/2025	06/09/2025
Assemblaggio ed apposizione segnaletica verticale	60 g	09/07/2025	06/09/2025
RIMOZIONE DEL CANTIERE STRADALE	**3 g**		
Smontaggio bagni chimici e baracche	3 g	28/10/2025	30/10/2025
Smontaggio impianto elettrico di cantiere	3 g	28/10/2025	30/10/2025
Smontaggio recinzione cantiere	3 g	28/10/2025	30/10/2025
Smontaggio recinzione cantiere	**3 g**		
IMPIANTI ELETTRICI ESTERNI	**180 g**		
Impianto elettrico e di terra esterno	120 g	08/04/2025	05/08/2025
Installazione sostegni linee elettriche	100 g	08/04/2025	16/07/2025
Posa pozzetti prefabbricati	180 g	08/04/2025	04/10/2025
Posa tubazioni di piccolo diametro	180 g	08/04/2025	04/10/2025
Realizzazione impianto elettrico e di terra del cantiere	2 g	08/04/2025	09/04/2025
Scavo a sezione obbligata con mezzi meccanici e a mano	180 g	08/04/2025	04/10/2025
Scavi a sezione obbligata con mezzi meccanici h inf. 1.50 m	180 g	08/04/2025	04/10/2025
IMPIANTI PUBBLICA ILLUMINAZIONE	**20 g**		
Installazione di pali pubblica illuminazione	20 g	25/08/2025	13/09/2025
Posa in opera di armatura di illuminazione stradale	20 g	25/08/2025	13/09/2025
TRASPORTI A RIFIUTO	**200 g**		
Trasporto a rifiuto	200 g	09/04/2025	25/10/2025
Trasporto di materiali nell'ambito del cantiere	200 g	09/04/2025	25/10/2025

Attività	Durata	Giorno Inizio	Giorno fine
Trasporto manuale di materiale nell'ambito del cantiere	200 g	09/04/2025	25/10/2025
RETE FOGNARIA	**60 g**		
Posa pozzetti prefabbricati	60 g	11/06/2025	09/08/2025
Posa tubazioni di piccolo diametro	60 g	11/06/2025	09/08/2025
VERDE ED ARREDO ESTERNO	**30 g**		
Posa in opera pavimentazioni esterne	30 g	29/09/2025	28/10/2025
Piantumazioni e piccoli movimenti terra	30 g	29/09/2025	28/10/2025
Realizzazione e manutenzione prato	30 g	29/09/2025	28/10/2025
Montaggio elementi di arredo esterno	8 g	20/10/2025	27/10/2025

Vi sono interferenze tra le lavorazioni: ☐ Sì ☑ No
(anche da parte della stessa impresa o lavoratori autonomi)

N	FASE INTEFERENZA LAVORAZIONI	Sfasamento Spaziale	Sfasamento Temporale	PRESCRIZIONI OPERATIVE

N	Misure preventive e protettive da attuare	Dispositivi di protezione da adottare	Soggetto attuatore

PROCEDURE COMPLEMENTARI O DI DETTAGLIO DA ESPLICITARE NEL POS

(2.1.3)

Vanno indicate, ove il coordinatore lo ritenga necessario per una o più specifiche fasi di lavoro, eventuali procedure complementari o di dettaglio da esplicitare nel POS dell'impresa esecutrice. Tali procedure, normalmente, non devono comprendere elementi che costituiscono costo della sicurezza e vanno successivamente validate all'atto della verifica dell'idoneità del POS.

Sono previste procedure: ☐ Sì ☑ No

MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA
SCHEDA N°
Non sono previste misure di coordinamento relativo all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi di protezione collettiva

MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO

(2.1.2 lett. g); 2.2.2 lett.g))

Individuare tempi e modalità della convocazione delle riunioni di coordinamento nonché le procedure che le imprese devono attuare per garantire tra di loro la trasmissione delle informazioni necessarie ad attuare la cooperazione in cantiere.

L'organizzazione per la cooperazione e il coordinamento tra i datori di lavoro, compresi i lavoratori autonomi, dovrà avvenire per mezzo di riunioni di coordinamento convocate dal CSE, con periodicità stabilite dallo stesso in funzione delle esigenze di cantiere.
Prima del loro ingresso in cantiere le imprese esecutrici dovranno fornire al CSE il nominativo di un preposto al quale il CSE si rivolgerà per eventuali comunicazioni in assenza del datore di lavoro. Il nominativo del preposto dovrà essere indicato nel POS di ogni impresa.
Alle imprese e lavoratori autonomi sarà consegnato il Piano di sicurezza e coordinamento prima del loro ingresso in cantiere.
All'inizio di ogni fase lavorativa il CSE dovrà effettuare un sopralluogo per accertarsi della completa installazione delle opere provvisionali e il mantenimento in sicurezza delle stesse.
Il sopralluogo sarà verbalizzato dal coordinatore e controfirmato dalle figure responsabili (imprese, committente/ responsabile dei lavori).

☐ Trasmissione delle schede informative delle imprese presenti

☐ Riunione di coordinamento

☐ Verifica della trasmissione delle informazioni tra le imprese affidatarie e le imprese esecutrici e i lavoratori autonomi

OBBLIGHI DELLE FIGURE COINVOLTE AI FINI DELLA COOPERAZIONE

Qui si seguito sono indicate le azioni di coordinamento in funzione dei soggetti responsabili per l'attuazione delle stesse:

Il **Coordinatore per l'esecuzione** dei lavori dovrà:

- Illustrare le scelte organizzative, le procedure e le misure preventive e protettive previste nel PSC in riferimento all'area di cantiere, durante una riunione di coordinamento, alla presenza di tutte le parti interessate, da eseguire prima dell'inizio dei lavori;
- Individuare l'impresa esecutrice incaricata all'allestimento del cantiere ed alla manutenzione in efficienza dello stesso;
- Provvedere all'aggiornamento del PSC in occasione di circostanze che modifichino sostanzialmente il contenuto del piano;
- In caso di aggiornamento del PSC, il coordinatore per l'esecuzione potrà richiedere alle imprese esecutrici l'aggiornamento del relativo POS. In tale ipotesi il coordinatore per l'esecuzione prenderà le iniziative necessarie per informare il committente ed i responsabili di tutte le imprese esecutrici sul contenuto delle modifiche apportate.

Le **Imprese affidatarie** dovranno:

- Redigere il POS;
- Verificare la congruenza dei POS delle imprese esecutrici rispetto al proprio, prima di inviarlo al CSE;
- Trasmettere i POS delle imprese esecutrici al CSE;

- Indicare al committente il nominativo del preposto alla verifica delle idoneità tecnico professionali delle imprese esecutrici;
- Verificare il rispetto della normativa in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro;
- Verificare il rispetto della normativa in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro da parte delle imprese esecutrici cui ha affidato i lavori;
- Corrispondere alle imprese esecutrici gli oneri della sicurezza "non ribassati" in relazione ai lavori affidati in subappalto;
- Formare il proprio personale in funzione delle mansioni di sicurezza assegnate.

Le **Imprese esecutrici**, oltre a quanto previsto per le imprese affidatarie, se del caso, dovranno:

- Nominare un preposto per i lavori assegnati, al quale il CSE farà riferimento per ogni comunicazione;
- Realizzare l'impostazione di cantiere in conformità al PSC o proporre modifiche al CSE che avrà l'onere di approvarle o richiedere modifiche e integrazioni;
- Mantenere in efficienza gli apprestamenti per tutta la durata dei lavori.

I **Lavoratori** e i lavoratori autonomi presenti cantiere, dovranno:

- Essere muniti ed esporre di apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore, del datore di lavoro;

DISPOSIZIONI PER LA CONSULTAZIONE DEGLI RLS

(2.2.2 lett.f))

Individuare le procedure e la documentazione da fornire affinché ogni Datore di Lavoro possa attestare l'avvenuta consultazione del RLS prima dell'accettazione del PSC o in caso di eventuali modifiche significative apportate allo stesso.

Prima dell'accettazione del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e delle modifiche significative apportate allo stesso, il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice consulta il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza e gli fornisce eventuali chiarimenti sul contenuto del piano. Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza ha facoltà di formulare proposte al riguardo.

La presa visione del presente Piano e la formulazione delle eventuali proposte da parte dei Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza, sono riportate al'ultima pagina del PSC alla Sezione FIRME.

ORGANIZZAZIONE DEL SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI
(2.1.2 lett. h)

Primo Soccorso:

- ☐ a cura del committente
- ☑ gestione interna all'impresa
- ☐ gestione tipo comune tra le imprese

In caso di gestione comune indicare il numero minimo di addetti alle emergenze ritenuto adeguato per le attività di cantiere:

Emergenze ed evacuazione :

Numeri di telefono delle emergenze:

EVENTO	CHI CHIAMARE	N.ro TELEFONICO
Emergenza incendio	Vigili del fuoco	**115**
Emergenza sanitaria	Emergenza sanitaria	**118**
Forze dell'ordine	Carabinieri	**112**
Forze dell'ordine	Polizia di stato	**113**

CHIAMATA SOCCORSI ESTERNI

In caso d'incendio

- Chiamare i vigili del fuoco telefonando al 115.
- Rispondere con calma alle domande dell'operatore dei vigili del fuoco che richiederà: indirizzo e telefono del cantiere, informazioni sull'incendio.
- Non interrompere la comunicazione finché non lo decide l'operatore.
- Attendere i soccorsi esterni al di fuori del cantiere.

In caso d'infortunio o malore

- Chiamare il SOCCORSO PUBBLICO componendo il numero telefonico 118.
- Rispondere con calma alle domande dell'operatore che richiederà: cognome e nome, indirizzo, n. telefonico ed eventuale percorso per arrivarci, tipo di incidente: descrizione sintetica della situazione, numero dei feriti, ecc.
- Conclusa la telefonata, lasciare libero il telefono: potrebbe essere necessario richiamarvi.

REGOLE COMPORTAMENTALI

- Seguire i consigli dell'operatore della Centrale Operativa 118.
- Osservare bene quanto sta accadendo per poterlo riferire.
- Prestare attenzione ad eventuali fonti di pericolo (rischio di incendio, ecc.).
- Incoraggiare e rassicurare l'infortunato.
- Inviare, se del caso, una persona ad attendere l'ambulanza in un luogo facilmente individuabile.
- Assicurarsi che il percorso per l'accesso dei mezzi esterni sia libero da ostacoli.

STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

(4.1)

Riportare in forma analitica la stima dei costi della sicurezza calcolata secondo quanto prescritto dal comma 4 dell'allegato XV del d.lgs. n. 81/2008, ed in base a quanto indicato nel presente PSC

Num. Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
1 s.1.01.2.22.a	Bagno chimico portatile, realizzato in materiale plastico antiurto, delle dimensioni di 110 x 110 x 230 cm, peso 75 kg, allestimento in opera e successivo smontaggio a fine lavori, manutenzione settimanale comprendente il risucchio del liquame, lavaggio con lancia a pressione della cabina, immissione acqua pulita con disgregante chimico, fornitura carta igienica, trasporto e smaltimento rifiuti speciali. Per ogni mese o frazione di mese successivo. montaggio, smontaggio e nolo per 1° mese o frazione.							
	Primo mese Via Grandi	1,00				1,00		
	SOMMANO cad					1,00	296,00	296,00
2 s.1.01.2.22.b	Bagno chimico portatile, realizzato in materiale plastico antiurto, delle dimensioni di 110 x 110 x 230 cm, peso 75 kg, allestimento in opera e successivo smontaggio a fine lavori, manutenzione settimanale comprendente il risucchio del liquame, lavaggio con lancia a pressione della cabina, immissione acqua pulita con disgregante chimico, fornitura carta igienica, trasporto e smaltimento rifiuti speciali. Per ogni mese o frazione di mese successivo. nolo per ogni mese successivo o frazione.							
	Mesi successivi Via Grandi	5,00				5,00		
	SOMMANO cad					5,00	130,00	650,00
3 s.1.04.2.16.a	Lampeggiatori sincronizzabili, da posizionare in serie per effetto sequenziale, costituito da faro in materiale plastico antiurto, diametro 230 mm, lampada allo xeno, funzionamento a batteria (comprese nella valutazione), dispositivo di sincronizzazione a fotocellula. costo d'uso per mese o frazione.							
	Park Via Grandi fase 2	3,00				3,00		
	Park Via Grandi fase 1	2,00				2,00		
	SOMMANO cad					5,00	21,77	108,85
4 s.1.04.2.16.b	Lampeggiatori sincronizzabili, da posizionare in serie per effetto sequenziale, costituito da faro in materiale plastico antiurto, diametro 230 mm, lampada allo xeno, funzionamento a batteria (comprese nella valutazione), dispositivo di sincronizzazione a fotocellula. Posizionamento in opera e successiva rimozione.							
	Park Via Grandi fase 2	3,00				3,00		
	Park Via Grandi fase 1	2,00				2,00		
	SOMMANO cad					5,00	6,26	31,30

5 s.1.05.12	Riunione di coordinamento fra i responsabili delle imprese operanti in cantiere e il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, prevista all'inizio dei lavori e di ogni nuova fase lavorativa o introduzione di nuova impresa esecutrice. costo medio pro-capite per ogni riunione. Nuova misurazione	3,00				3,00		
	SOMMANO pro capite					3,00	203,26	609,78
6 s.1.05.01	Decespugliamento di vegetazione arbustivo-erbacea di tipo infestante, eseguito a regola d'arte con idonei mezzi meccanici, senza l'asportazione degli apparati radicali, compresa l'asportazione del materiale di risulta e trasporto in discarica o altro luogo indicato. Nuova misurazione	70,00				70,00		
	SOMMANO mq					70,00	0,68	47,60
7 s.1.01.1.04	Recinzione prefabbricata da cantiere costituita da pannelli metallici di rete elettrosaldata (dimensioni circa m 3,5x1,95 h) e basi in cemento. compreso il trasporto, il montaggio e lo smontaggio. costo d&pos;uso mensile o frazione. Park Grandi Fase 1 Area deposito materiali e mezzi Fase 1 Modifiche per adeguamento Fase 2 Area deposito materiali e mezzi Fase 2		110,00 20,00 10,00 20,00		3,00 3,00 0,20 0,20	330,00 60,00 2,00 4,00		
	SOMMANO m					396,00	13,10	5.187,60
8 s.1.02.2.47	Guanti imbottiti adatti a ridurre le vibrazioni uni en 10819. Fornitura. (durata sei mesi).	15,00				15,00		
	SOMMANO paio					15,00	48,98	734,70
9 s.1.02.2.10	Occhiale en 166 ed en 170 bilente con lenti incolore in policarbonato antigraffio con trattamento antiappannante. montatura in plastica ad alta resistenza. stanghette regolabili. costo d'uso per mese o frazione. ipotizzati sette addetti	6,00	7,00			42,00		
	SOMMANO cad					42,00	1,70	71,40
10 s.1.01.1.05.a	Rete di plastica stampata. Fornitura e posa in opera di rete di plastica stampata da applicare a recinzione di cantiere, compreso il fissaggio della rete alla recinzione montaggio, smontaggio e nolo primo mese o frazione. Park Grandi		90,00	2,00	1,00	180,00		
	SOMMANO mq					180,00	5,31	955,80
11 s.1.01.1.05.b	Rete di plastica stampata. Fornitura e posa in opera di rete di plastica stampata da applicare a recinzione di cantiere, compreso il fissaggio della rete alla recinzione nolo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo. Park Grandi		240,00	2,00	3,00	1.440,00		

	SOMMANO mq					1.440,00	0,34	489,60
12 s.1.01.1.15.a	Delimitazione di zone di cantiere mediante barriere in polietilene tipo new-jersey, dotate di tappi di introduzione ed evacuazione, da riempire con acqua o sabbia per un peso, riferito a elementi di 1 m, di circa 8 kg a vuoto e di circa 100 kg nel caso di zavorra costituita da acqua. nolo per un ogni mese o frazione. Park Grandi		2,00		1,50	3,00		
	SOMMANO m					3,00	1,51	4,53
13 s.1.01.1.15.b	Delimitazione di zone di cantiere mediante barriere in polietilene tipo new-jersey, dotate di tappi di introduzione ed evacuazione, da riempire con acqua o sabbia per un peso, riferito a elementi di 1 m, di circa 8 kg a vuoto e di circa 100 kg nel caso di zavorra costituita da acqua. Allestimento in opera, riempimento con acqua o sabbia e successiva rimozione. Park Grandi		2,00		1,00	2,00		
	SOMMANO m					2,00	13,16	26,32
14 s.1.04.1.01.d	Cartelli di pericolo (colore giallo), conformi al d. lgs. 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo per mese o frazione. triangolare, lato 350 mm.	4,00			1,50	6,00		
	SOMMANO cad					6,00	0,46	2,76
15 s.1.04.1.02.g	Cartelli di divieto (colore rosso), conformi al d. lgs. 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo per mese o frazione. 500 x 330 mm.	1,00			5,00	5,00		
	SOMMANO cad					5,00	0,42	2,10
16 s.1.04.1.08.d	Cartelli riportanti indicazioni associate di avvertimento, divieto e prescrizione, conformi al D.Lgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo per mese o frazione. 500 x 590 mm.	1,00			6,00	6,00		
	SOMMANO cad					6,00	0,77	4,62
17 s.1.04.1.10.a	Paletto zincato con sistema antirotazione per il sostegno della segnaletica di sicurezza, diametro del palo pari a 48 mm; costo di utilizzo del palo per mese o frazione. altezza 3 m.	5,00				5,00		
	SOMMANO cad					5,00	0,65	3,25
18 s.1.04.1.11.a	Base mobile circolare per pali di diametro 48 mm, non inclusi nel prezzo. costo di utilizzo del materiale per mese o frazione.	5,00			6,00	30,00		

	SOMMANO cad					30,00	0,56	16,80
19 s.1.04.2.02.a	Cartello di forma circolare, segnalante divieti o obblighi (in osservanza del regolamento di attuazione del codice della strada, fig.ii 46-75), in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm. costo d'uso per mese o frazione. diametro 60 cm, rifrangenza classe i.	2,00				2,00		
	SOMMANO cad					2,00	2,13	4,26
20 s.1.04.2.22.a	Segnaletica orizzontale temporanea, di colore giallo, per la delimitazione di cantieri e zone di lavoro, a norma dell'art. 35 del regolamento di attuazione del codice della strada. verniciatura su superfici stradali bitumate o selciate o in calcestruzzo per formazione di strisce della larghezza di 12 cm, in colore giallo, con impiego di almeno 130 g/m di vernice rifrangente con perline di vetro premiscelate alla vernice.	170,00				170,00		
	SOMMANO m					170,00	0,79	134,30
							COSTI DELLA SICUREZZA €	**9.381,57**

ELENCO ALLEGATI OBBLIGATORI
- Piano Operativo di sicurezza (Datore di lavoro impresa esecutrice) - Elenco Macchine e attrezature utilizzate in cantiere - Dichiarazione di conformità macchine ed attrezzature - D.U.R.C. in corso di validità - Copia verbali di consegna dei DPI - Certificato di iscrizione Camerca di Commercio, Industria ed artigianato con oggetto sociale inerente la tipologia dell'appalto - Schede di sicurezza sostanze e materiali pericolose utilizzati in cantiere - Cartellino di riconoscimento dei lavoratori - Verbali nomine lavoratori con mansioni di sicurezza - Verbale di formazione e informazione ai lavoratori - Dichiarazione organico medio annuo, distinto per qualifica - Certificato di idoneità alla mansione dei lavoratori - Documento di Valutazione dei Rischi (art. 17 D. Lgs 81/08) - Dichiarazione di assenza di provvedimenti interdittivi ai sensi dell'art. 14 del D. LGs. 81/08 (Datore di lavoro impresa affidataria) - Nominativi soggetti incaricati dall'impresa esecutrice per l'assolvimento dei compiti di cui all'art. 97 del D.Lgs. 81/08 - Copia Valutazione del rischio RUMORE - Pi.M.U.S. (Piano di Montaggio Uso e Smontaggio dei Ponteggi se impiegati in cantiere) a cura dell'impresa esecutrice

QUADRO RIEPILOGATIVO INERENTE GLI OBBLIGHI DI TRASMISSIONE

Quadro da compilarsi alla prima stesura del PSC

Il presente documento è composta da n. 70 pagine.

1. Il C.S.P. trasmette al Committente _____ il presente PSC per la sua presa in considerazione.

   Data _____ **Firma del C.S.P.**

2. Il committente, dopo aver preso in considerazione il PSC, lo trasmette a tutte le imprese invitate a presentare offerte.

   Data _____ **Firma del committente**

Quadro da compilarsi alla prima stesura e ad ogni successivo aggiornamento del PSC

Il presente documento è composta da n. 70 pagine.

3. L'impresa affidataria dei lavori Ditta _____ in relazione ai contenuti per la sicurezza indicati nel PSC / PSC aggiornato:

   ☐ non ritiene di presentare proposte integrative;
   ☐ presenta le seguenti proposte integrative
   _____

   Data_____ **Firma** _____

4. L'impresa affidataria dei lavori Ditta _____ trasmette il PSC / PSC aggiornato alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi:

   a. Ditta _____
   b. Ditta _____
   c. Sig. _____
   d. Sig. _____

   Data _____ **Firma** _____

5. Le imprese esecutrici (*almeno 10 giorni prima dell'inizio dei lavori*) consultano e mettono a disposizione dei rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori copia del PSC e del POS

   Data _____ **Firma della Ditta**_____

6. Il rappresentante per la sicurezza:

   ☐ Non formula proposte a riguardo;
   ☐ Formula proposte a riguardo:
   _____
   _____
   _____

   Data _____ **Firma del RLS** _____