

COMUNE DI BRANDIZZO

INTERVENTO DI MESSA IN SICUREZZA DELLA PISTA CICLABILE SU VIA TORINO II° LOTTO DA VIA DELLA COSTITUZIONE ALLA ROTONDA DI STRADA MONVISO



Piano di sicurezza e coordinamento

Dicembre 2023

Documento elaborato da:

Arch. Manuela VARETTO

Str. Bertolla Abbadia di Stura 23 –Torino

Tel/fax: 011/850760

Mobile:347/0389560

e-mail: arch.varettomanuela@gmail.com

INDICE

Premessa	1
1 Identificazione e descrizione dell'opera	5
1.1 Dati identificativi del cantiere	5
1.2 Descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere	6
1.3 Descrizione sintetica dell'opera	6
2 Soggetti con compiti di sicurezza	9
3. Area di cantiere	10
3.1 Documentazione fotografica	10
3.2 Caratteristiche dell'area	11
3.2.1 Opere aeree e condutture sotterranee di servizi	11
3.2.2 Falde	11
3.2.3 Fossati	11
3.2.4 Alvei fluviali	11
3.2.5 Banchine portuali	11
3.2.6 Alberi	11
3.2.7 Manufatti Interferenti o sui quali interferire	11
3.2.8 Infrastrutture	11
3.2.9 Edifici con particolari esigenze di tutela	11
3.2.10 Altri cantieri o insediamenti produttivi	11
3.2.11 Viabilità	11
3.2.12 Agenti inquinanti	11
3.3 Fattori esterni che comportano rischi per il cantiere	12
3.3.1 Opere aeree e condutture sotterranee di servizi	12
3.3.2 Falde	12
3.3.3 Fossati	12
3.3.4 Alvei fluviali	12
3.3.5 Banchine portuali	12
3.3.6 Alberi	12
3.3.7 Manufatti interferenti o sui quali interferire	12
3.3.8 Infrastrutture	12
3.3.9 Edifici con particolari esigenze di tutela	13
3.3.10 Altri cantieri o insediamenti produttivi	13
3.3.11 Viabilità	13
3.3.12 Agenti inquinanti	13
3.3.13 Caduta di materiale dall'alto	13
3.3.14 Condizioni atmosferiche avverse	13
3.4 Rischi che le lavorazioni di cantiere comportano per l'area circostante	14
3.4.1 Infrastrutture	14

3.4.2	Viabilità	15
3.4.3	Agenti inquinanti	15
3.4.4	Caduta di materiale dall'alto	16
3.4.5	Reti interrato	17
4	Organizzazione di cantiere	18
4.1	Recinzione del cantiere, accessi e segnalazioni	19
4.2	Servizi igienico-assistenziali	20
4.3	Viabilità di cantiere	20
4.4	Accesso dei mezzi di fornitura dei materiali	21
4.5	Impianti di cantiere	22
4.5.1	Impianto elettrico di cantiere	22
4.5.2	Impianto di illuminazione	22
4.5.3	Impianto di ventilazione	22
4.6	Zone di carico e scarico	22
4.7	Zone di deposito e stoccaggio materiali e rifiuti	22
4.7.1	Sostanze pericolose	23
4.7.2	Rifiuti	23
4.8	Deposito materiali con pericolo d'incendio o esplosione	23
5	Lavorazioni	24
6	Interferenze fra le lavorazioni	49
7	Procedure per la gestione del cantiere	51
7.1	Imprese e lavoratori autonomi: principali obblighi	51
7.1.1	Obblighi ed oneri dei datori di lavoro	51
7.1.2	Obblighi ed oneri del direttore tecnico di cantiere	53
7.1.3	Obblighi del personale dei datori di lavoro	55
7.1.4	Obblighi ed oneri dei lavoratori autonomi	56
7.2	Imprese e lavoratori autonomi: gestione operativa del cantiere	56
7.2.1	Identificazione delle imprese e dei lavoratori autonomi	56
7.2.2	Identificazione del responsabile di cantiere	57
7.2.3	Subappalti	57
7.3	Accesso di visitatori in cantiere	57
7.4	Azioni del Coordinatore per l'Esecuzione	57
7.4.1	Azioni di coordinamento in fase di esecuzione dei lavori	57
7.4.2	Cooperazione e coordinamento dei soggetti presenti in cantiere	58
7.4.3	Riunioni di coordinamento	58
7.4.4	Sopralluoghi in cantiere	59
7.4.5	Sospensione dei lavori	60
7.5	Contenuti dei piani operativi di sicurezza	60
7.6	Modalità di gestione del PSC e del programma dei lavori	61
7.6.1	Modalità di gestione del PSC	61

7.6.2	Cronoprogramma: integrazioni, modifiche e aggiornamento	62
7.7	Documentazione da conservare in cantiere	62
7.8	Dispositivi di Protezione individuale	63
7.9	Sorveglianza sanitaria – Igiene del lavoro – prodotti chimici	63
8	Servizi di emergenza	64
8.1	Assistenza sanitaria e pronto soccorso	64
8.1.1	Accertamenti sanitari periodici	64
8.1.2	Presidi sanitari	64
8.1.3	Pronto soccorso	64
8.1.4	Segnalazione di incidente o infortunio al CSE	65
8.2	Prevenzione incendi	65
8.2.1	Gestione dell'emergenza incendio	65
9	Cronoprogramma	68
10	Stima dei costi della sicurezza	69
Allegati		73
	Schede bibliografiche	74
	Cronoprogramma	91
	Elaborati grafici	92

PREMESSA

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) viene redatto in ottemperanza dell'art. 100 del D.Lgs n. 81 del 9 aprile 2008 e s.m.i., i cui contenuti sono dettagliatamente specificati nell'allegato XV e del D.Lgs 163/2006 s.m.i..

Il presente documento è parte integrante del Contratto d'Appalto e la mancata osservanza di quanto previsto costituisce violazione delle norme contrattuali.

Il Piano è redatto in base all'informazioni attualmente disponibili e ricavabili dalle tavole di progetto, nonché dallo stato di fatto dei luoghi al momento della redazione dello stesso.

Ai sensi dell'art. 100 comma 5 del D.Lgs n. 81/2008 e s.m.i. l'Impresa aggiudicatrice potrà presentare al coordinatore per l'esecuzione una proposta di integrazione al presente Piano in modo da poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza. In nessun caso le eventuali modifiche e/o integrazioni potranno giustificare un adeguamento dei prezzi pattuiti.

Ogni impresa dovrà redigere il proprio Piano Operativo di Sicurezza (POS), che dovrà essere complementare e di dettaglio al presente documento e redatto in conformità all'art. 89, lettera h) del D.Lgs n. 81/2008 s.m.i. e all'art. 131, comma 2, lettera c) del D.Lgs n. 163/2006 e successive modifiche.

È indispensabile, nonché legislativamente obbligatorio, da parte di tutte le imprese e lavoratori coinvolti la lettura attenta di questo documento, nonché dei relativi allegati grafici e testuali, per poter adempiere correttamente alle specifiche prescrizioni in esso contenute e provvedere all'informazione generale dei lavoratori coinvolti.

Non saranno ammesse in cantiere imprese o lavoratori autonomi che non abbiano preso visione di questo documento, controfirmandolo in calce; non verranno altresì ammesse al cantiere imprese che non abbiano redatto in tempo e in maniera opportuna il piano operativo di sicurezza specifico per l'opera in questione.

Non saranno inoltre ammesse imprese o lavoratori autonomi che non si impegnino a rispettare tutti i dettami legislativi in merito alla sicurezza sul lavoro.

Le prescrizioni e indicazioni contenute nel presente documento non dovranno in alcun modo essere intese come limitative al processo di prevenzione degli infortuni e non sollevano le imprese ed i lavoratori autonomi dagli obblighi imposti loro dalla normativa vigente.

UTILIZZATORI DEL PIANO

Il Piano sarà utilizzato:

- dai responsabili dell'Impresa o delle imprese appaltatrici come guida per applicare le misure adottate ed effettuare le mansioni di controllo;
- dai lavoratori e, in particolar modo, dal o dai rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza;
- dal Committente e Responsabile dei lavori per esercitare il controllo;
- dal Coordinatore per l'Esecuzione dei lavori per l'applicazione del Piano;
- dal Progettista e dal Direttore dei Lavori come riferimento nell'ambito delle rispettive competenze;

- dalle Imprese e/o lavoratori autonomi operanti nel cantiere in veste di subappaltatori ovvero fornitori in opera;
- dalle Autorità competenti preposte alle Verifiche Ispettive e di controllo del Cantiere.

COMPITI IN MATERIA DI SICUREZZA

Le norme di prevenzione degli infortuni sul lavoro emanate con D.Lgs n. 81/2008 s.m.i. specificano, in aggiunta alle responsabilità generali sancite dai Codici, dalle Leggi generali, dai CCNL, alcuni obblighi e doveri speciali decretati dalle norme stesse. Esse individuano, in tutte le figure lavorative operanti nel cantiere, i soggetti direttamente coinvolti nell'adempimento di tutti gli obblighi prevenzionistici, attribuendo responsabilità specifiche sui compiti loro demandati.

Le Imprese ed i lavoratori presenti nel cantiere dovranno operare nel pieno rispetto delle norme di Legge e di buona tecnica nonché di quelle previste dal Piano.

L'Impresa, senza che ciò possa configurarsi ingerenza dell'organizzazione delle lavorazioni delle imprese subappaltatrici, dovrà verificare il rispetto o meno della normativa da parte delle suddette.

Qualora l'Impresa dovesse accertare inadempienze, dovrà adottare i provvedimenti ritenuti opportuni ai fini della sicurezza, come ad esempio il richiamo al rispetto delle norme citate, richiedere il ripristino immediato delle condizioni di sicurezza, allontanare dal luogo di lavoro il lavoratore retrivo, sospendere i lavoratori inadempienti, ecc.

Nel caso in cui l'adozione dei provvedimenti conseguenti al mancato rispetto delle norme di igiene e di sicurezza vigenti, dovessero verificare ritardi nell'esecuzione dei lavori, ovvero danni di natura economica, nulla potrà essere richiesto all'Ente Appaltante da parte dell'Impresa e altresì nulla potrà essere richiesto dalle imprese subappaltatrici all'Impresa. L'Ente Appaltante potrà richiedere il pagamento di eventuali danni subiti, oltre all'applicazione delle penali per ritardata conclusione dei lavori.

PRECISAZIONI

È responsabilità dell'Appaltatore assicurarsi che i lavoratori che operano sotto la sua direzione o controllo, compresi il personale di altre ditte e i lavoratori autonomi che per qualsiasi motivo si trovino in cantiere, siano addestrati e informati sui temi della sicurezza del lavoro.

L'Appaltatore deve informare i propri dipendenti dei rischi relativi a tutte le attività da espletare, di costruzione da eseguire e di quelle inerenti al luogo dove si realizzeranno le opere, nonché provvedere alla formazione del personale adibito a specifiche lavorazioni e attività che possano comportare rischi per l'incolumità e la salute.

Ogni singolo Appaltatore presente in cantiere deve predisporre, per quanto di competenza, il Piano Operativo di Sicurezza, di seguito denominato "POS" .

Il COVID-19 rappresenta un rischio biologico generico, per il quale occorre adottare misure uguali per tutta la popolazione. Infatti l'esposizione a SARS-CoV-2, potenziale o in atto, non è connessa alla tipologia dell'attività svolta in cantiere: il rischio biologico da SARS-CoV-2 è quindi riconducibile al concetto di rischio generico; pertanto vanno sempre, e a maggior ragione, applicate e rispettate tutte le disposizioni di prevenzione e protezione stabilite con norme e direttive ad hoc in sede nazionale e

regionale, valide per la popolazione generale ai fini del contenimento della diffusione del virus. (cit. aiidii - indicazioni per la tutela della salute dei lavoratori nel contesto dell'emergenza covid-19)

Le imprese ed i lavoratori autonomi presenti in cantiere in conformità alle recenti disposizioni legislative e indicazioni dell'Autorità sanitaria, adottano tutte le misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del nuovo virus nei cantieri edili, disciplinando con il presente aggiornamento al PSC tutte le misure di sicurezza che devono essere adottate dai lavoratori ad integrazione di quelle già predisposte nel Piano di Sicurezza e Coordinamento.

Obiettivo del presente aggiornamento al PSC è rendere il cantiere un luogo sicuro in cui i lavoratori possano svolgere le attività lavorative. A tal riguardo, vengono forniti tutti gli accorgimenti necessari che devono essere adottati per contrastare la diffusione del COVID-19.

RISCHIO BIOLOGICO COVID-19

Il 31 dicembre 2022 ha visto cessare le seguenti misure in tema di Covid-19:

- linee guida e protocolli per specifici settori con particolare riferimento alle Linee guida per la ripresa delle attività economiche e sociali delle Regioni (esempio estetica acconciature, commercio, corsi di formazione, ecc.);
- linee guida per la prevenzione della diffusione del Covid-19 nei cantieri;
- protocollo per lo svolgimento dei concorsi pubblici;
- protocollo condiviso Governo e Parti sociali negli ambienti di lavoro;
- certificazioni verdi per le situazioni in cui erano ancora obbligatorie (ospedali, strutture sanitarie e sociosanitarie).

Inoltre l'OMS ha dichiarato finita l'emergenza il 05 maggio 2023. Pertanto il Covid è trattato al pari di qualsiasi altra malattia virale non essendo più previsto l'obbligo di isolamento per chi è positivo.

Sulla base della circolare del ministero della Salute dello scorso 11 agosto, le persone risultate positive ad un test diagnostico molecolare o antigenico per Sars-CoV-2 non sono più sottoposte alla misura dell'isolamento. Ad ogni modo, vengono fornite loro alcune raccomandazioni da osservare al fine di prevenire la trasmissione della gran parte delle infezioni respiratorie.

In particolare è consigliato:

- Indossare un dispositivo di protezione delle vie respiratorie (mascherina chirurgica o FFP2), se si entra in contatto con altre persone.
- Se si è sintomatici, rimanere a casa fino al termine dei sintomi.
- Applicare una corretta igiene delle mani.
- Evitare ambienti affollati
- Evitare il contatto con persone fragili, immunodepresse, donne in gravidanza, ed evitare di frequentare ospedali o Rsa.

- Informare le persone con cui si è stati in contatto nei giorni immediatamente precedenti alla diagnosi,
- Contattare il proprio medico curante se si è persona fragile o immunodepressa, se i sintomi non si risolvono dopo 3 giorni o se le condizioni cliniche peggiorano.

Quanto alle persone che sono venute a contatto con casi di Covid, anche per loro non si applica nessuna misura restrittiva. Si raccomanda comunque che anche queste pongano attenzione all'eventuale comparsa di sintomi suggestivi di Covid (febbre, tosse, mal di gola, stanchezza) nei giorni immediatamente successivi al contatto. "Nel corso di questi giorni è opportuno che la persona eviti il contatto con persone fragili, immunodepressi, donne in gravidanza. Se durante questo periodo si manifestano sintomi suggestivi di Covid è raccomandata l'esecuzione di un test antigenico, anche autosomministrato, o molecolare per Sars-CoV-2", si spiega nella circolare ministeriale.

I datori di lavoro, su base volontaria, possono continuare ad applicare e/o raccomandare l'adozione di alcune misure anticontagio (esempio: uso mascherine, pulizia e disinfezione delle superfici/attrezzature).

1 IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

1.1 Dati identificativi del cantiere

<i>Indirizzo del cantiere</i>	Via Torino
<i>Committente</i>	Comune di Brandizzo
<i>Natura dell'opera</i>	Messa a norma pista ciclabile - tratto tra via della Costituzione e la rotatoria di strada Monviso
<i>Data presunta inizio lavori in cantiere</i>	Febbraio 2024
<i>Durata presunta dei lavori</i>	120 giorni
<i>Numero massimo di lavoratori presenti</i>	4
<i>Numero previsto di imprese</i>	2
Entità presunta del cantiere (uomini-giorno)	285*
Importo complessivo dei lavori	€ 200.000,00

* Si stima il valore uomini - giorno attraverso dei parametri di natura economica, per tale ipotesi vengono considerati i seguenti elementi:

Elem.	Specifica dell'elemento considerato
A	Costo complessivo dell'opera (presunto), stima dei lavori, (o stima del costo complessivo)
B	Incidenza presunta in % dei costi della mano d'opera sul costo complessivo dell'opera (stima del CSP)
C	Costo medio di un uomo - giorno (per l'occorrenza si prende in considerazione il costo medio di un operaio come di seguito precisato)

Il costo medio di un uomo - giorno è la media di costo, tra l'operaio specializzato, l'operaio qualificato e l'operaio comune (manovale) prevista dalla Commissione regionale per il Piemonte del Ministero Infrastrutture e Trasporti I semestre 2015

Operaio	Costo orario
Operaio IV livello	€ 38,90
Operaio specializzato	€ 36,91
Operaio qualificato	€ 34,21
Operaio comune	€ 30,71
	Valore medio € 35,18

Costo di un uomo/giorno

Calcolo di un uomo/giorno	Calcolo
Ore di lavoro medie previste dal CCNL	N. 8
Paga oraria media	€ 35,18
Costo medio di un uomo/giorno (paga oraria media x 8 ore)	€ 281,44

In via convenzionale possiamo stabilire che il rapporto U-G è dato dalla seguente formula.
Rapporto U-G. = (A x B)/C.

IPOTESI CALCOLO:

Importo lavori presunto	€ 200.000,00	Valore (A)
Stima dell'incidenza della mano d'opera in %	40%	Valore (B)
Costo medio di un Uomo – Giorno	€ 281,44	Valore (C)

$$\text{Rapporto u - g.} = \frac{A \times B}{C} = \frac{200.000,00 \times 40\%}{281,44} = \boxed{284,25}$$

1.2 Descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere

Attualmente la pista esistente è classificabile come pista bidirezionale su strada allo stesso livello della carreggiata veicolare, separata da essa mediante un cordolo di protezione in cui sono inseriti paletti metallici.

Il percorso oggetto della presente realizzazione si trova tra Via della Costituzione e rotatoria di strada Monviso che risulta dotato di marciapiedi relativamente recenti, costituiti da in alcuni tratti in marmette cementizie prefabbricate di colore rosso conformate ai nuovi percorsi realizzati nel Comune di Brandizzo e da gettate di cemento.

L'area su cui insiste questo progetto è una zona percorsa da traffico locale ed intercomunale.

La via su cui si intende intervenire è discretamente ampia e permette interventi di restringimento della carreggiata.

1.3 Descrizione sintetica dell'opera

L'intervento si dividerà in due tratti:

Tratto B-C:

Questo tratto si sviluppa tra Via della Costituzione e l'ultimo isolato prima di Via Allende, costituito attualmente da marciapiede pedonale in cls di larghezza pari a 100-120 cm e pista separata su strada in asfalto di larghezza 180 cm e verrà interamente realizzato su sede propria rialzata in corrispondenza dell'attuale marciapiede pedonale in battuto di cls, successivamente colorato.

Questo tratto viene ulteriormente suddiviso in due "sotto-tratti", il tratto BC' e il tratto C'C; quest'ultimo si sviluppa tra Via della Costituzione e nel punto compreso tra Via Einaudi e Via Allende dove recentemente un intervento privato ricomprende anche alcune opere di urbanizzazione, ha realizzato un nuovo marciapiede al livello della carreggiata veicolare per consentire l'accesso a i parcheggi realizzati nello stesso intervento.

In quest'ultimo tratto le opere recentemente realizzate verranno conservate e la pista ciclabile sarà realizzata al livello della carreggiata veicolare per permettere gli accessi alle aziende presenti e ai parcheggi realizzati perpendicolarmente alla via Torino.

Il nuovo marciapiede dovrà avere una larghezza complessiva di metri 3,60 (130 cm per senso di marcia della pista ciclabile + 100 cm per il marciapiede) e dovrà ospitare per una parte il percorso pedonale e per una parte la pista ciclabile separata e individuata da opportuna segnaletica.

In corrispondenza dei cambi di quota (da +0.04 a +0.12 m) saranno realizzate delle rampe di raccordo con finitura senza soluzione di continuità; la pendenza longitudinale di tali rampe non dovrà superare il 5% mentre la pendenza trasversale dovrà essere non superiore al 2%. Solo in corrispondenza dei passi carrai tale pendenza potrà essere maggiorata fino ad un massimo del 5% laddove necessario per garantire i corretti raccordi con i diversi livelli, compreso anche l'accesso carraio alle singole proprietà.

Per la realizzazione di tale tratto dovranno essere eseguite le seguenti operazioni:

- rimozione dell'attuale cordolo di delimitazione della pista ciclabile rispetto alla carreggiata veicolare e dei relativi paletti;
- rimozione di pali, cartelli e segnali;

- realizzazione di tutte le opere necessarie per il cambiamento del piano di posa dei chiusini esistenti attualmente alla quota del marciapiede sino alla nuova quota del marciapiede dove necessario ponendo attenzione alle interferenze con sottoservizi diversi non gestiti direttamente dal comune;
- realizzazione di tutte le opere necessarie per lo spostamento e per la realizzazione delle nuove caditoie esistenti a fianco del nuovo filo del marciapiede ed eliminazione delle caditoie attuali dove dovrà essere realizzata la fondazione della nuova pista;
- spostamento dei pali con cartello segnalazione attraversamenti pedonali e ripristino in posizione adeguata e visibile;
- realizzazione pista ciclabile tramite allargamento dell'attuale marciapiede, comprendente fondazione in cls con interposizione di rete elettrosaldata, tappetino bituminoso soprastante e strato di usura colorato, previa preparazione del fondo e posa del cordolo atto a contenere la collocazione delle transenne di spessore cm 12-15;
- realizzazione coperture in c.a su disegno con chiusino in ghisa in corrispondenza delle attuali ispezioni del canale di fognatura;
- finitura del manto anche in corrispondenza degli incroci delle vie secondarie per garantire la continuità del percorso ciclabile previa scarifica dell'asfalto esistente;
- posizionamento di transenne tipo città di Torino a delimitazione della pista ciclabile rispetto alla carreggiata veicolare.
- realizzazione nuova segnaletica orizzontale:
 - linea di separazione pista ciclabile pista pedonale;
 - linea di separazione sensi di marcia pista ciclabile (tratteggiata);
 - freccie direzionali;
 - simboli pista ciclabile;
 - simboli marciapiede pedonale;
 - simboli pista pedonale;
 - strisce di rallentamento in corrispondenza delle interferenze pericolose;
- realizzazione nuova segnaletica verticale mediante ripristino di quella attualmente esistente e integrazione con segnaletica specifica per piste ciclabili:
 - cartello con indicazione attraversamento ciclabile per gli autoveicoli
 - cartelli con indicazione dare precedenza nelle vie secondarie ove mancante

Tratto C-D:

Questo tratto si sviluppa tra l'isolato precedente a Via Allende e la rotonda di Via Monginevro costituito attualmente da marciapiede pedonale in cls di larghezza pari a 150 cm e pista separata su strada in asfalto di larghezza 270 cm e verrà interamente realizzato su sede propria rialzata in corrispondenza dell'attuale marciapiede pedonale in battuto di cls, successivamente colorato.

Quest'ultimo tratto verrà realizzato con le caratteristiche e le specifiche del tratto BC con le uniche differenze riguardanti le misure. Infatti la larghezza totale sarà di circa 480 cm suddivisi in modo

costante nella pista ciclabile, 130 cm per senso di marcia, e la differenza assegnata al percorso pedonale.

Per quanto riguarda la segnaletica verticale oltre alle operazioni precedentemente descritte nel tratto BC dovranno essere ricompresi:

- cartello di inizio e fine pista ciclabile
- spostamento palo con cartello segnalazione luminosa presenza di pista ciclabile e ripristino impianto di alimentazione;
- Spostamento palina della fermata dell'autobus

2. SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA

<i>Responsabile dei lavori</i>	R.U.P. Arch. Laura PANICUCCI Presso UTC Comune di Brandizzo Via Torino, 121- Brandizzo (TO)
<i>Progettista e Direttore Lavori</i>	Arch. Alike Carelli Via Gropello, 18 - Torino
<i>Coordinatore della Sicurezza in fase di Progettazione e Esecuzione</i>	Arch. Manuela Varetto Str. Bertolla Abbazia di Stura 23 - Torino
<i>Datore di lavoro</i>	
<i>Lavoratore autonomo</i>	
<i>Progettista strutture</i>	
<i>D.L. strutture</i>	
<i>Progettista impianti</i>	

3. AREA DI CANTIERE

3.1 Documentazione fotografica



3.2 Caratteristiche dell'area

3.2.1 Opere aeree e condutture sotterranee di servizi

Vi sono attraversamenti in via Torino della linea elettrica e telefonica, ma non interferenti con le lavorazioni, è presente una linea aerea elettrica e telefonica longitudinale la via ma più spostata. E' presente linea interrata per lo scarico delle acque meteoriche sulla quale intervenire, l'impresa dovrà procedere gradatamente durante le operazioni di scavo. E' presente linea aerea in corrispondenza di via Bernocchi, ma non sono previste lavorazioni in quota.

3.2.2 Falde

Non interferenti. Presenta bealera sotto il marciapiede.

3.2.3 Fossati

Non presenti

3.2.4 Alvei fluviali

Non presente

3.2.5 Banchine portuali

Non presenti

3.2.6 Alberi

Non presenti

3.2.7 Manufatti interferenti o sui quali intervenire

Marciapiede esistente e passi carrai privati

3.2.8 Infrastrutture

Linea fognaria ed elettrica in corrispondenza della rotonda di strada Monviso

3.2.9 Edifici con particolari esigenze di tutela

Non presenti

3.2.10 Altri cantieri o insediamenti produttivi

Non presenti. La via Torino presenta numerosi edifici industriali/artigianali.

3.2.11 Viabilità

L'area d'intervento confina con la viabilità pubblica

3.2.12 Agenti inquinanti

PRESENZA DI RUMORE

Non presente

PRESENZA DI POLVERI

Non presente

PRESENZA DI FIBRE

Non presente

PRESENZA DI FUMI

Non presente

PRESENZA DI VAPORI

Non presente

PRESENZA DI GAS

Non presente

PRESENZA DI ODORI

Non presente

3.3 Fattori esterni che comportano rischi per il cantiere

Attraversamenti di via Torino della linea elettrica e telefonica, in alcuni punti è presente una linea aerea elettrica e telefonica longitudinale la via ed una linea aerea in via Bernocchi: porre attenzione alla movimentazione dei carichi.

Traffico veicolare

3.3.2 Falde

Non interferenti

3.3.3 Fossati

Non presenti

3.3.4 Alvei fluviali

Non interferenti.

3.3.5 Banchine portuali

Non presenti

3.3.6 Alberi

Non presenti

3.3.7 Manufatti interferenti o sui quali intervenire

Passi carrai privati

3.3.8 Infrastrutture

Linea fognaria

3.3.9 Edifici con particolari esigenze di tutela

Non presenti

3.3.10 Altri cantieri o insediamenti produttivi

Accessi agli edifici industriali/artigianali.

3.3.11 Viabilità

Il cantiere è posto direttamente su via Torino è sarà necessario confinare i tratti con le barriere tipo "new jersey". Sarà necessario, comunque, porre la segnaletica e l'illuminazione necessaria, ai sensi del Codice della Strada.

3.3.12 Agenti inquinanti

PRESENZA DI RUMORE

Non presente

PRESENZA DI POLVERI

Non presente

PRESENZA DI FIBRE

Non presente

PRESENZA DI FUMI

Non presente

PRESENZA DI VAPORI

Non presente

PRESENZA DI GAS

Non presente

PRESENZA DI ODORI

Non presente

3.3.13 Caduta di materiale dall'alto

Non presente

3.3.14 Condizioni atmosferiche avverse

Procedure da seguire:

Evento atmosferico	Che cosa fare
In caso di forte pioggia e/o di persistenza della stessa	<ul style="list-style-type: none">• Sospendere le lavorazioni in esecuzioni ad eccezione di interventi di messa in sicurezza di impianti macchine attrezzature o opere provvisionali.• Ricoverare le maestranze• Prima della ripresa dei lavori procedere a:<ul style="list-style-type: none">a) Verificare la conformità delle opere provvisionali.b) Controllare che i collegamenti elettrici siano attivi ed efficaci.

	<p>c) Controllare che le macchine e le attrezzature non abbiano subito danni.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.
In caso si forte vento	<ul style="list-style-type: none"> • Sospendere le lavorazioni in esecuzioni di interventi di messa in sicurezza di impianti macchine attrezzature o opere provvisionali. • Ricoverare le maestranze • Prima della ripresa dei lavori procedere a: <ol style="list-style-type: none"> a) Controllare la conformità degli apparecchi di sollevamento. b) Controllare la regolarità di ponteggi, parapetti, impalcature e opere provvisionali in genere. • La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.
In caso di neve	<ul style="list-style-type: none"> • Sospendere le lavorazioni in esecuzioni ad eccezione di interventi di messa in sicurezza di impianti macchine attrezzature o opere provvisionali. • Ricoverare le maestranze • Prima della ripresa dei lavori procedere a: <ol style="list-style-type: none"> 1. Verificare la portata delle strutture coperte dalla neve, se del caso, sgombrare le strutture dalla presenza della neve; 2. Verificare la conformità delle opere provvisionali; 3. Controllare che i collegamenti elettrici siano attivi ed efficaci; 4. Controllare che le macchine e le attrezzature non abbiano subito danni; • La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.
In caso di gelo	<ul style="list-style-type: none"> • Sospendere le lavorazioni in esecuzione. • Prima della ripresa dei lavori procedere a: <ul style="list-style-type: none"> - Verificare gli eventuali danni provocati dal gelo alle strutture, macchine e opere provvisionali; - Verificare la conformità delle opere provvisionali. - Controllare che i collegamenti elettrici siano attivi ed efficaci. - Controllare che le macchine e le attrezzature non abbiano subito danni. - Verificare la presenza di lastre di ghiaccio sugli impalcati • La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.
In caso di forte nebbia	<ul style="list-style-type: none"> • All'occorrenza sospendere le lavorazioni in esecuzione; • Sospendere l'attività dei mezzi di sollevamento (autogru) in caso di scarsa visibilità; • La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.
In caso di freddo con temperature sotto zero e/o particolarmente rigida	<ul style="list-style-type: none"> • All'occorrenza sospendere le lavorazioni in esecuzione; • Ricoverare le maestranze • La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.
In caso di forte caldo con temperatura oltre 35°	<ul style="list-style-type: none"> • All'occorrenza sospendere le lavorazioni in esecuzione; • Riprendere le lavorazioni a seguito del raggiungimento di una temperatura accettabile. • La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.

3.4 Rischi che le lavorazioni di cantiere comportano per l'area circostante

3.4.1 Infrastrutture

Le lavorazioni si svolgeranno all'interno del cantiere, affinché eventuali detriti rilasciati dai mezzi operativi in uscita dal cantiere sulla sede stradale non causino danni a cose o a terzi, l'impresa appaltatrice è tenuta a vigilare in modo che siano prontamente rimossi. Danneggiamento di chiusini della rete fognaria di scarico delle acque meteoriche

3.4.2 Viabilità

I conducenti di attrezzature e mezzi d'opera dovranno prestare la massima attenzione nell'esecuzione di tutte le manovre in entrata e uscita dall'area di cantiere.

Il cantiere e le delimitazioni dovranno essere ben visibili e indicate con segnaletica ed illuminazione. In caso di:

- occupazione della carreggiata stradale

verranno poste le segnaletiche previste dal Nuovo Codice della strada almeno 150 m prima dell'inizio dell'area cantiere e del restringimento della carreggiata creare sensi di marcia alternati con l'utilizzo di moviere o semaforo.

- occupazione parziale della carreggiata stradale (corsie e marciapiedi):

verranno poste le segnaletiche previste dal Nuovo Codice della strada almeno 150 m prima dell'inizio dell'area cantiere e del restringimento della carreggiata, verrà garantito il passaggio pedonale ove ora è presente il marciapiede, con percorsi protetti con transenne o con l'obbligo del passaggio pedonale sul lato opposto

- sosta di mezzi sulle vie per scarico e carico materiale di lavorazione:

occorrerà la presenza di una persona a terra addetta alla sorveglianza e alla segnalazione durante le operazioni di scarico e carico.

- interferenza del cantiere mobile con accessi carrai o pedonali alle abitazioni:

quando le lavorazioni interferiranno con accessi carrai o pedonali, l'impresa dovrà informare i privati interessati della costituzione del cantiere e della sua durata e dovrà accordarsi con gli stessi sulle modalità di uscita e di ingresso alle singole proprietà.

3.4.3 Agenti inquinanti

PRESENZA DI RUMORE

Le lavorazioni del cantiere non comportano emissioni di rumore tale da costituire un rischio per terzi al di fuori del cantiere, confrontare le prescrizioni presenti nelle schede delle singole fasi lavorative.

Sarà comunque cura dell'impresa appaltatrice e/o del lavoratore autonomo appaltatore valutare se le proprie attrezzature producono all'esterno del cantiere un rumore che superi il valore massimo del livello sonoro relativo alla classe di destinazione d'uso del territorio di riferimento e se necessario richiedere all'Ufficio Ambiente Comunale la deroga a tali limiti.

PRESENZA DI POLVERI

Allo stato attuale non sono previste lavorazioni con particolari emissioni di polveri, se non le normali lavorazioni edili, confrontare le prescrizioni presenti nelle schede delle singole fasi lavorative.

Nel caso si rendano necessarie lavorazioni con particolari emissioni di polveri (non previste dal piano), oltre ad approntare tutte le procedure del caso per la tutela della salute e sicurezza dei lavoratori, le imprese devono informarne il CSE in modo di poter valutare le procedure da attuare all'interno del cantiere in relazione ad eventuali interferenze con altri prodotti utilizzati o procedure lavorative effettuate al contempo da altre imprese.

PRESENZA DI FUMI

Allo stato attuale non sono previste lavorazioni con particolari emissioni di vapori, se non le normali lavorazioni edili.

Nel caso si rendano necessarie lavorazioni con particolari emissioni di fumi (non previste dal piano), oltre ad approntare tutte le procedure del caso per la tutela della salute e sicurezza dei lavoratori, le imprese devono informarne il CSE in modo da poter valutare le procedure da attuare all'interno del cantiere in relazione ad eventuali interferenze con altri prodotti utilizzati o procedure lavorative effettuate al contempo da altre imprese.

PRESENZA DI VAPORI

Allo stato attuale non sono previste lavorazioni con particolari emissioni di vapori, se non le normali lavorazioni edili.

Nel caso si rendano necessarie lavorazioni con particolari emissioni di vapori (non previste dal piano), oltre ad approntare tutte le procedure del caso per la tutela della salute e sicurezza dei lavoratori, le imprese devono informarne il CSE in modo da poter valutare le procedure da attuare all'interno del cantiere in relazione ad eventuali interferenze con altri prodotti utilizzati o procedure lavorative effettuate al contempo da altre imprese.

PRESENZA DI GAS

Allo stato attuale non è previsto l'utilizzo di particolari sostanze, se non i normali prodotti di utilizzo edile. Nel caso si renda necessario l'impiego di prodotti particolari (non previsti nelle schede di lavorazione del piano), oltre ad approntare tutte le procedure del caso per la tutela della salute e sicurezza dei lavoratori, le imprese devono trasmettere la scheda di sicurezza del prodotto stesso al Coordinatore per l'Esecuzione in modo da poter valutare le procedure da attuare all'interno del cantiere in relazione ad eventuali interferenze con altri prodotti utilizzati o procedure lavorative effettuate al contempo da altre imprese.

PRESENZA DI ODORI

Allo stato attuale non è previsto l'utilizzo di particolari sostanze, se non i normali prodotti di utilizzo edile. Nel caso si renda necessario l'impiego di prodotti particolari (non previsti nelle schede di lavorazione del piano), oltre ad approntare tutte le procedure del caso per la tutela della salute e sicurezza dei lavoratori, le imprese devono trasmettere la scheda di sicurezza del prodotto stesso al Coordinatore per l'Esecuzione in modo da poter valutare le procedure da attuare all'interno del cantiere in relazione ad eventuali interferenze con altri prodotti utilizzati o procedure lavorative effettuate al contempo da altre imprese.

3.4.4 Caduta di materiale dall'alto

Potrà verificarsi la caduta di materiale dall'alto durante il sollevamento dei materiali, dovrà essere segnalata l'operazione mediante idonea cartellonistica, limitare il più possibile lo sconfinamento dei carichi sospesi e procedere con l'aiuto di un preposto. Per caduta di oggetti dai posti di lavoro vietare l'accesso ai non addetti ai lavori e proteggere i passaggi.

3.4.5 Reti interrante

Longitudinalmente al marciapiede esistente corre la fognatura bianca e sono presenti le relative caditoie per lo smaltimento delle acque meteoriche della sede stradale. Il marciapiede verrà ampliato, di conseguenza, sarà necessario spostare le caditoie esistenti e ripristinarle con opportuni collegamenti alla rete presente. A quanto risulta alla Committenza al momento della redazione del presente Piano le altre linee non interferiranno con le lavorazioni previste. Nel caso in cui in corso d'opera dovesse verificarsi una situazione non contemplata, dopo aver avvisato la D.L., la Committenza ed il Coordinatore per la Sicurezza in Fase di Esecuzione, le operazioni di cantiere saranno precedute da una esatta localizzazione della rete con sondaggi campione e da un controllo con l'Ente Proprietario della rete stessa, al fine di concordare reciprocamente le modalità di intervento e di Coordinamento del Presente Piano con quello specifico dell'Ente.

4. ORGANIZZAZIONE DI CANTIERE

Nella planimetria allegata vengono indicati gli elementi ritenuti essenziali sotto il profilo della sicurezza, che dovranno essere considerati vincolanti per ogni impresa. In conformità con il D.Lgs n. 81/2008 e s.m.i. le imprese potranno proporre modifiche od integrazioni a tali elementi.

L'area oggetto d'intervento è totalmente a destinazione viaria pubblica ed è sita su via Torino. Il cantiere è di tipo stradale e quindi dovrà essere allestito in conformità al Nuovo Codice della Strada e al Regolamento di attuazione dello stesso.

Data la morfologia dei luoghi ed il tipo d'intervento l'impresa provvederà ad operare per zone in modo da non generare disagi per i residenti per un periodo troppo lungo.

Sarà, comunque, necessario restringere la carreggiata stradale e limitare l'accesso carraio alle abitazioni per poter effettuare le lavorazioni in prossimità delle proprietà, di conseguenza, l'impresa dovrà informare i privati interessati della costituzione del cantiere e della sua durata e dovrà accordarsi con gli stessi sulle modalità di uscita e di ingresso alle singole proprietà.

Al fine di evitare disagi e possibili situazioni di rischio l'impresa dovrà coordinare preventivamente con la Committenza, la D.L. ed il CSE l'eventuale occupazione e/o delimitazione di aree non specificatamente segnalate nel presente Piano

L'Impresa, durante i lavori avrà cura di rispettare le seguenti prescrizioni:

- Segnalare in modo chiaro 150 m prima dell'inizio dell'area cantiere la presenza di lavori in corso, il tratto di strada interessato in caso di lunghezza maggiore di 100m ed eventuali restringimenti della carreggiata;
 - Segnalare con idonea cartellonistica la presenza di mezzi meccanici in manovra;
 - Esporre, in corrispondenza degli accessi, i segnali di divieto d'ingresso a persone non autorizzate;
 - limitare la velocità veicolare a 30 Km/h;
 - indicare il passaggio obbligatorio e la presenza di strettoie;
 - segnalare il divieto di sorpasso;
- in caso di necessità:
- segnalare mezzi di lavoro in azione, o materiale instabile sulla strada o strada deformata.

Particolare cura dovrà essere predisposta dall'Impresa nella delimitazione dei percorsi pedonali protetti necessari per garantire l'accesso in sicurezza ai residenti degli edifici vicini.

L'impresa dovrà, prima di iniziare i lavori, verificare la disponibilità delle aree per procedere alle operazioni di accantieramento e farà in modo che i limiti di cantiere siano ben visibili e ben segnalati, sia durante le ore diurne che notturne, secondo quanto prescritto dal Nuovo Codice della Strada.

Il materiale da porre in opera (tubi, cordoli prefabbricati, mattonelle autobloccanti ecc.) sarà depositato all'interno dell'area di cantiere individuata nella planimetria e recintata con rete plastificata.

Per la movimentazione orizzontale dei carichi, saranno usati quanto più possibile mezzi ausiliari, al fine di evitare o ridurre il rischio connesso alla movimentazione manuale dei carichi.

I percorsi per la movimentazione dei carichi saranno scelti in modo da evitare quanto più possibile che essi interferiscano con zone in cui si trovano persone.

4.1 Recinzione del cantiere, accessi e segnalazioni

L'impresa contrattualmente incaricata della realizzazione della recinzione indicherà nel POS la persona responsabile della corretta installazione e della conservazione in efficienza nel tempo della stessa.

La recinzione dovrà avere altezza media di circa m 2,00 ed essere realizzata con rete elettrosaldata con sovrapposta rete plastificata rossa posta su basi in cls o infissa a terra. Essa sarà posta lungo tutto il perimetro nelle zone di deposito e stoccaggio.

L'area lavorativa sarà delimitata da nastro bianco e rosso e barriere new jersey.

Trattandosi di cantiere stradale, l'accesso alla zona di cantiere, delimitato progressivamente in funzione dell'esecuzione dei lavori, dovrà essere consentito solo agli addetti alle lavorazioni identificati dal capo cantiere e comunicati preventivamente al cse .

I lavoratori dovranno essere muniti di indumenti ad alta visibilità per cantieri stradali.

Per impedire l'accesso involontario da parte di non addetti ai lavori alle zone di lavoro si provvederà alla delimitazione del cantiere e alla apposizione di opportuna segnaletica di divieto ai non addetti.

Durante le operazioni di ingresso, avvicinamento e/o uscita di qualsiasi automezzo dall'area di cantiere, l'Impresa avrà cura di vigilare che vi sia la completa disponibilità delle aree e che nessun mezzo o persona debba transitare simultaneamente alla manovra, essendo la zona di tipo residenziale. L'Impresa, inoltre, prima di accedere con qualsiasi automezzo, avrà cura di sincerarsi delle dimensioni della sagoma limite in modo da non creare intralcio alla libera circolazione e a danni a cose e persone.

Segnaletica di sicurezza

Scopo della segnaletica di sicurezza è quello di attirare in modo rapido l'attenzione su oggetti, macchine, situazioni, comportamenti che possono provocare rischi, fornendo in maniera facilmente comprensibile le informazioni, le indicazioni, i divieti, le prescrizioni necessarie.

La segnaletica di sicurezza non sostituisce le misure di protezione necessarie, ma può integrarle o completarle.

Dislocazione dei cartelli

Per studiare la più conveniente posizione nella quale esporre i cartelli, si deve sempre tener presente la finalità del messaggio che si vuole trasmettere, pertanto i vari cartelli non devono essere conglobati su di un unico tabellone ma posti ove occorra.

Oltre a quelli indicati si devono esporre specifici cartelli:

- sulle varie macchine riportanti le rispettive norme di sicurezza per l'uso;
- nei pressi degli impianti elettrici: pericolo apparecchiature in tensione, indicazione presenza cavi elettrici interrati e aerei;
- dove esiste uno specifico rischio;
- presso i luoghi di lavoro con gli apparecchi di sollevamento riportanti le norme di sicurezza per gli imbracatori ed il codice dei segnali per le manovre.

In cantiere dovrà essere posizionata segnaletica di sicurezza conforme al D.Lgs. n. 81/2008 e al Codice della Strada.

Tale segnaletica di sicurezza dovrà essere posizionata in prossimità del pericolo in luogo ben visibile e rimossa non appena sia terminato il rischio a cui si riferisce.

Lungo il perimetro saranno affissi dei cartelli con la dicitura: "Vietato l'accesso alle persone non autorizzate".

Segnalazioni luminose

Lungo il limite a contatto con la viabilità pubblica in corrispondenza del tratto interessato dai lavori.

4.2. Servizi igienico-assistenziali

L'impresa appaltatrice indicherà nel POS la persona responsabile della corretta installazione e della conservazione in efficienza nel tempo degli stessi.

Spogliatoi/Ufficio

In cantiere saranno tenuti i presidi sanitari per prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso.

Detti presidi saranno tenuti in una cassetta di pronto soccorso la cui ubicazione dovrà essere comunicata ai lavoratori.

Latrine

Non essendo possibile provvedere all'allacciamento degli scarichi alle pubbliche fognature, dovrà prevedersi l'installazione di apposito WC chimico. Qualora all'impresa venga garantita dalla Committenza la possibilità di usufruire nelle vicinanze all'area di lavoro di servizi igienici in numero sufficiente, si potrà omettere l'installazione dello stesso direttamente in cantiere.

I lavoratori saranno chiamati ad usare con cura i locali, le installazioni e gli arredi loro dedicati.

Mensa

Il locale refettorio verrà approntato nell'area indicata in planimetria.

4.3 Viabilità di cantiere

La rete viaria all'interno del cantiere ha lo scopo di collegare i vari settori del cantiere e di permettere l'avvicinamento dei materiali e mezzi d'opera. Essa è costituita da strada, piazzali, rampe e comprende i posti di lavoro e passaggio.

Le vie di circolazione saranno sufficientemente larghe per consentire il contemporaneo passaggio delle persone e dei mezzi di trasporto. Qualora la presenza di uno scavo sia di natura estemporanea lo stesso sarà appositamente recintato e segnalato con apposito nastro colorato e richiuso nel più breve tempo possibile.

Verrà richiesta particolare attenzione dagli autisti degli autocarri soprattutto nella fase di retromarcia e gli stessi saranno sempre coadiuvati nella manovra da personale a terra che con un segnale adeguato potrà dare le necessarie istruzioni all'autista.

Su tutto il cantiere saranno apposti i segnali relativi al limite di velocità massimo consentito che sarà comunque mai superiore ai 3 Km orari.

Sarà fra i compiti del capo cantiere porre attenzione alla stabilità delle vie di transito e al relativo mantenimento nonché a far bagnare le vie impolverate qualora il passaggio dei mezzi pesanti determini un eccessivo sollevamento di polvere.

Sarà cura di ogni singola Impresa subappaltatrice e di ogni eventuale lavoratore autonomo vigilare, affinché quanto sopra riportato venga rispettato e vengano rimosse immediatamente eventuali situazioni di pericolo per la circolazione.

Durante le operazioni di ingresso, avvicinamento e/o uscita di qualsiasi automezzo dall'area di cantiere, l'Impresa avrà cura di vigilare che vi sia la completa disponibilità delle aree e che nessun mezzo o persona debba transitare simultaneamente alla manovra. L'Impresa, inoltre, prima di accedere con qualsiasi automezzo, avrà cura di sincerarsi delle dimensioni della sagoma limite in modo da non creare intralcio alla libera circolazione e a danni a cose e persone.

Per l'utilizzo della viabilità negli assi stradali adiacenti all'area di cantiere saranno fatte rispettare le seguenti disposizioni:

- La velocità massima dei veicoli è fissata in 10Km/h;
- È vietata la sosta anche breve nella sede stradale di accesso all'area;
- Circa le precedenza agli incroci che riguardano l'ingresso al cantiere valgono le regole del codice della strada, ove non presenti segnaletiche regolamentanti diversamente le precedenza;
- È fatto divieto a chiunque di abbandonare materiali, veicoli e quant'altro possa costituire un ostacolo alla libera circolazione dei mezzi d'opera;
- Siano garantiti all'interno dell'area di lavoro appositi percorsi protetti per i lavoratori che debbano interferire con la zona di carico e scarico dei materiali;
- I percorsi pedonali non interferiscano con le aree di manovra degli automezzi o dei veicoli in genere;

Sarà cura di ogni singola Impresa subappaltatrice e di ogni eventuale lavoratore autonomo vigilare, affinché quanto sopra riportato venga rispettato e vengano rimosse immediatamente eventuali situazioni di pericolo per la circolazione.

Il parcheggio degli automezzi e dei mezzi personali degli addetti ai lavori o dei visitatori autorizzati del cantiere potrà avvenire nelle vicinanze dell'area di cantiere dove è consentito sostare.

4.4 Accesso dei mezzi di fornitura dei materiali

Ad evitare il rischio di contatto dei mezzi in entrata e in uscita dal cantiere con i mezzi circolanti su strada vengono apposti cartelli richiamanti la presenza di mezzi in manovra.

Viene dislocata in prossimità degli accessi la segnaletica informativa da rispettare per accedere al cantiere. In caso di scarsa visibilità sarà dato l'ordine di usare i lampeggiatori posti sui mezzi in entrata ed in uscita.

4.5 Impianti di cantiere

4.5.1. Impianto elettrico di cantiere

Allo stato dei luoghi l'Impresa potrà omettere l'installazione dell'impianto elettrico di cantiere. La fornitura della forza motrice necessaria per l'utilizzo dei mezzi, di utensili, degli apprestamenti di cantiere potrà essere garantita tramite l'installazione di gruppi elettrogeni a carburante. L'Impresa dovrà comunque garantire almeno i seguenti servizi:

- Illuminazione notturna della segnaletica stradale

Prima dell'utilizzo dei gruppi elettrogeni verrà effettuata una verifica generale visiva e strumentale delle condizioni di idoneità delle diverse parti degli impianti e dei singoli dispositivi di sicurezza.

Le macchine e le altre attrezzature saranno installate e mantenute secondo le istruzioni fornite dal fabbricante e sottoposte alle verifiche previste dalle normative vigenti al fine di controllare il mantenimento delle condizioni di sicurezza nel corso del tempo.

4.5.2. Impianto di illuminazione

Il cantiere richiede luci lampeggianti a contatto con la viabilità

4.5.3. Impianto di ventilazione

Il cantiere non richiede impianto di ventilazione

4.6. Zone di carico e scarico

La zona di carico e scarico verrà collocata nella zona indicata in planimetria.

4.7 Zone di deposito e stoccaggio

La zona di deposito e stoccaggio verrà collocata nella zona indicata in planimetria.

Lo stoccaggio dei materiali deve essere effettuato in luoghi prestabiliti ed in maniera tale da non recare intralcio alla circolazione delle persone e dei mezzi.

Le cataste devono avere altezza e conformazione atte ad evitare possibili, intempestivi spostamenti e la ripartizione dei carichi sul terreno deve essere realizzata in modo adeguatamente correlato al tipo ed alle consistenze della superficie d'appoggio che deve essere piana ed antisdruciolevole.

Nei luoghi di deposito va indicata l'altezza massima ammissibile delle cataste, che deve essere in funzione del carico massimo sopportabile dalla superficie di appoggio, della sicurezza antiribaltamento, dello spazio necessario in quota per la movimentazione, ecc.

Il materiale depositato va sistemato secondo la sua natura ed il suo volume e tenendo conto, se è combustibile o infiammabile, dei criteri di prevenzione incendi.

E' vietato realizzare depositi di materiali presso il ciglio degli scavi. Qualora detti depositi siano necessari per le condizioni di lavoro, si deve provvedere a necessarie puntellature.

4.7.1. Sostanze pericolose

Le cautele da adottare per lo stoccaggio delle sostanze pericolose sono contenute nelle schede di sicurezza di ciascun prodotto; ad esse si farà tassativo riferimento per le modalità con cui i prodotti chimici verranno depositati; particolare attenzione dovrà essere prestata a:

- Quantità massima stoccabile;
- Caratteristiche del deposito (spazio, aerazione, assenza di umidità, distanze di sicurezza, ecc.)
- Eventuali incompatibilità di stoccaggio con altri prodotti/sostanze chimiche
- Principali rischi per il personale
- Azioni da attuare in caso di contatto accidentale con parti del corpo
- Informazione e formazione all'uso per il personale addetto
- Dispositivi di protezione individuale da utilizzare durante la manipolazione

4.7.2 Rifiuti

Si richiama l'attenzione di imprese e lavoratori autonomi al rispetto della vigente normativa sui rifiuti ed alla responsabilità del corretto stoccaggio, nonché dell'evacuazione, dei detriti, delle macerie e dei rifiuti prodotti dal cantiere ai sensi delle attuali normative.

Nella categoria dei rifiuti rientrano tutti i materiali di scarto la cui presenza si concretizza in cantiere dopo l'inizio dell'attività lavorativa: tra cui imballaggi e contenitori, materiali di risulta provenienti da demolizioni e contenitori di sostanze impiegate nei lavori.

Il deposito e lo stoccaggio dei rifiuti inerti viene effettuato accatastando, in modo differenziato, nei pressi del deposito di materiale all'aperto, per un periodo massimo non superiore ad una settimana.

Eventuali rifiuti classificati non inerti o non assimilabili a rifiuti solidi urbani saranno smaltiti, a carico delle rispettive imprese produttrici dei singoli rifiuti, nei modi e nei termini previsti dalle specifiche Norme che regolano lo smaltimento di ogni singolo materiale.

Questi ultimi tipi di rifiuti non potranno rimanere accatastati vicino al deposito materiali all'aperto, per un tempo superiore alla giornata lavorativa salvo che il DdL della ditta produttrice i singoli rifiuti non provveda a depositarli in idonei contenitori che dovranno offrire le garanzie di legge le cui caratteristiche dovranno essere riportate sui rispettivi POS validati dal CSE.

Non sono ammessi accatastamenti casuali e disordinati.

4.8 Deposito materiali con pericolo d'incendio o esplosione

Al momento non è previsto l'utilizzo di materiali con pericolo d'incendio o esplosione in quantità tali da predisporre un luogo in cantiere ad uso deposito, gli eventuali quantitativi di materiale verranno portati in cantiere e utilizzati al momento.

5. LAVORAZIONI

In questo paragrafo, attraverso delle schede sintetiche di analisi delle lavorazioni si è individuato per ogni singola fase:

- i pericoli che si possono manifestare
- la valutazione del rischio che si verifichino
- le procedure esecutive da adottare
- gli apprestamenti e le attrezzature da utilizzare
- l'interferenza con altre lavorazioni e di conseguenza il necessario coordinamento

In questo modo si ottiene un documento di facile lettura, integrato da allegati raggruppati per tema, ma anche "aperto" con possibilità di effettuare facilmente aggiunte.

Detto elenco di fasi operative va considerato come una traccia da seguire, ed eventualmente integrare, nella redazione del POS.

Analisi e valutazione dei rischi - Definizioni

Pericolo	Proprietà o qualità di un agente, sostanza, attrezzatura, metodo di lavoro, che potrebbe causare un danno.
Rischio	Probabilità che sia raggiunto il livello potenziale di danno nelle condizioni di impiego e/o di esposizione e dimensione possibile del danno stesso.
Danno	Dimensione di un infortunio, o di una malattia professionale, causato da un determinato pericolo.
Incidente	Evento dal quale potrebbe derivare un infortunio.
Valutazione del rischio	<p>Procedimento di valutazione dei rischi per la sicurezza e la sanità dei lavoratori, nell'espletamento delle loro mansioni, derivante dalle circostanze del verificarsi di un pericolo sul luogo di lavoro.</p> <p>L'entità del rischio R viene espressa mediante la formula:</p> $R = P * D$ <p>E raffigurata in un rappresentazione grafico-matriciale ove in ascisse si colloca la gravità del danno ed in ordinate le probabilità del suo verificarsi</p>

P

4	8	12	16
3	6	9	12
2	4	6	8
1	2	3	4

D

La valutazione numerica del rischio permette di identificare una scala di definizione delle misure correttive da adottare al fine dell'eliminazione e/o limitazione dello stesso:

- R = 1 Corretta informazione sui rischi relativi
- 2<R<3 Attuazione di misure di protezione individuale
- 4<R<8 Attuazione di misure di protezione collettive ed individuale
- 9<R<12 Attuazione di misure correttive di tipo strutturale
- R = 16 Attuazione di misure correttive di tipo strutturale, miranti a modificare la metodologia stessa dell'operazione per ridurre il livello di rischio

La ponderazione dei valori del Danno (D) e della Probabilità (P) sono stati fissati nel seguente modo:

SCALA DELL'INDICE P

VALORE	LIVELLO	DEFINIZIONE – CRITERI
4	Altamente probabile	<input type="checkbox"/> Esiste una correlazione diretta tra la mancanza rilevata ed il verificarsi del danno ipotizzato per i lavoratori <input type="checkbox"/> Si sono già verificati danni per la stessa mancanza rilevata nella stessa impresa o in imprese simili o in situazioni operative simili <input type="checkbox"/> Il verificarsi del danno conseguente la mancanza rilevata non susciterebbe alcun stupore nell'impresa <input type="checkbox"/> Il danno è conseguente ad una mancanza già sottoposta ad obbligo legislativo precedente
3	Probabile	<input type="checkbox"/> Il fattore di rischio può provocare un danno anche se in maniera non automatica o diretta <input type="checkbox"/> E' noto qualche episodio in cui alla mancanza rilevata ha fatto seguito il danno
2	Poco Probabile	<input type="checkbox"/> Il fattore di rischio può provocare un danno solo in circostanze occasionali o sfortunate di eventi <input type="checkbox"/> Non sono noti o sono noti solo rari episodi già verificatesi <input type="checkbox"/> Non esiste correlazione tra attività lavorativa e/o fattore di rischio e situazioni di complessità delle lavorazioni
1	Improbabile	<input type="checkbox"/> La mancanza rilevata può provocare un danno per la concomitanza di più eventi poco probabili fra loro <input type="checkbox"/> Non sono noti episodi già verificatesi <input type="checkbox"/> Il verificarsi del danno susciterebbe incredulità

SCALA DELL'INDICE D

VALORE	LIVELLO	DEFINIZIONE – CRITERI
4	Gravissimo	<input type="checkbox"/> Si sono verificati danni che hanno prodotto sulle persone effetti irreversibili <input type="checkbox"/> Si sono verificati danni che hanno prodotto inabilità temporanea con prima prognosi > 40 giorni di guarigione <input type="checkbox"/> Esiste una correlazione tra l'attività e un incidente che possa causare vittime all'esterno o interno dell'impresa <input type="checkbox"/> Sono presenti sostanze e/o preparati nocivi e tossici
3	Grave	<input type="checkbox"/> Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti di invalidità parziale <input type="checkbox"/> Esposizione cronica con effetti irreversibili e/o parzialmente invalidanti <input type="checkbox"/> Si sono verificati danni che hanno prodotto invalidità temporanea con prognosi > 21 giorni di guarigione <input type="checkbox"/> Sono presenti sostanze e/o preparati nocivi e tossici
2	Medio	<input type="checkbox"/> Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità reversibile <input type="checkbox"/> Esposizione cronica con effetti reversibili <input type="checkbox"/> Si sono verificati danni che hanno prodotto inabilità temporanea con prognosi <

MESSA IN SICUREZZA DELLA PISTA CICLABILE IN VIA TORINO - II LOTTO: TRATTO TRA VIA DELLA COSTITUZIONE E LA ROTATORIA DI STRADA MONVISO - COMUNE DI BRANDIZZO
Piano di sicurezza e coordinamento

		21 giorni di guarigione Sono presenti sostanze e/o preparati tossici e nocivi per la salute
1	Lieve	<input type="checkbox"/> Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità rapidamente reversibile <input type="checkbox"/> Esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili <input type="checkbox"/> Si sono verificati danni che hanno prodotto inabilità temporanea con prognosi < 3 giorni di guarigione <input type="checkbox"/> Sono presenti sostanze e/o preparati moderatamente nocivi

ALLESTIMENTO DI CANTIERE		SCHEDA N. 1
DELIMITAZIONE AREE DI CANTIERE		
<p>Montaggio/ Smontaggio recinzione di cantiere realizzata con elementi prefabbricati di rete metallica e montanti tubolari zincati con altezza minima di 1,80 m, posati su idonei supporti in calcestruzzo. Posa di barriere tipo "new jersey"</p> <p>Durante le ore notturne, in corrispondenza della viabilità pubblica, segnalazione dell'ingombro del cantiere con la predisposizione di apparecchi luminosi, alimentati a batteria. L'area di cantiere dovrà essere segnalata con la cartellonistica indicante la natura dei lavori e dovranno essere predisposti cartelli segnaletici e di divieto di accesso per i non addetti ai lavori e quelli relativi agli obblighi e limiti di velocità.</p>		
Luogo di lavoro: Perimetro dell'aree deposito e lungo il tratto interessato dai lavori		Indice di rischio: 3
Figure professionali coinvolte: autista autocarro - operaio comune		
Macchine ed attrezzature impiegate: Utensili manuali d'uso comune (mazza, piccone, pala, martello, pinze tenaglie) e autocarro		
<p>Rischi: Cadute a livello dovute a scivolamenti o inciampi per materiali mal disposti</p> <p>Contusioni, abrasioni, punture e lacerazioni delle mani durante l'infissione dei paletti</p> <p>Lesioni all'apparato muscolo-scheletrico per la movimentazione dei carichi</p> <p>Proiezione di materiali e/o schegge - Elettrocuzione - Investimento</p>		
<p>Prescrizioni operative: la perimetrazione del cantiere deve precedere qualsiasi altra attività di cantiere in quanto preclude l'accesso agli estranei, scongiurandone il coinvolgimento in eventuali incidenti, e in determinate situazioni, protegge gli operatori da elementi di rischio esterni al cantiere</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tutti i lavoratori devono indossare indumenti ad alta visibilità ▪ L'area interessata alle operazioni di carico/scarico deve essere delimitata, le vie di transito e le aree sottostanti a carichi sospesi adeguatamente sgombrare. ▪ Le aree di deposito temporaneo dei materiali di utilizzo non devono intralciare in nessun caso il passaggio. ▪ Verificare le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. ▪ Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose dei mezzi in azione. ▪ Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. ▪ Al fine di identificare nel modo più chiaro possibile la zona dei lavori e non esporre terzi ai rischi del cantiere, è necessario porre dei richiami di divieto di accesso e pericolo ben visibili ▪ Prestare attenzione agli autoveicoli/automezzi in transito. Posizionare un'adeguata segnaletica come previsto dal Codice della strada e dal relativo Regolamento di attuazione. ▪ Fare attenzione alle linee aeree ▪ Indossare i DPI 		
<p>Procedure complementari e di dettaglio da esplicitare nel POS: l'impresa individuerà una persona responsabile dell'integrità della recinzione per tutta la durata del cantiere; nel caso non vi sia una designazione esplicita, si ritiene responsabile il capocantiere dell'impresa.</p>		
Coordinamento con altre lavorazioni: posa box chimico e baracche		

ALLESTIMENTO DI CANTIERE	SCHEDA N. 2
BARACCHE DI CANTIERE	
Montaggio di box chimico e baracche	
Luogo di lavoro: come indicato in planimetria allegata	Indice di rischio: 4
Figure professionali coinvolte: autista autocarro/autogru - operaio comune	
Macchine ed attrezzature impiegate: Utensili manuali d'uso comune (mazza, piccone, pala, martello, pinze tenaglie), autocarro, autogru	
Rischi: Caduta materiale dall'alto - Caduta dall'alto - Punture, tagli, abrasioni - Ribaltamento Lesioni all'apparato muscolo-scheletrico per la movimentazione dei carichi - Rumore Cesoioamento, stritolamento - Elettrocuzione - Investimento - Urti, colpi, impatti.	
Prescrizioni operative:	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verificare preventivamente che le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori soddisfino le disposizioni legislative e regolamentari in materia di tutela della sicurezza e dei lavoratori. ▪ Assistere a terra i mezzi in manovra ▪ Assicurarsi che non vi siano ostacoli nel raggio d'azione della gru, in particolare che possa mantenere la distanza di sicurezza (minimo 5 m) dalle linee elettriche aeree, considerando l'ingombro del carico e la sua oscillazione. ▪ L'area interessata alle operazioni di carico/scarico deve essere delimitata, le vie di transito e le aree sottostanti a carichi sospesi adeguatamente sgombrare. ▪ Durante ogni fase transitoria deve essere garantita la stabilità degli elementi da assemblare tramite sostegni provvisori ▪ L'operatore dell'autogrù o dell'autocarro con braccio gru deve avere piena visione della zona. ▪ Assicurarsi della stabilità del terreno, evitando di posizionare il mezzo vicino al ciglio degli scavi, su terreni non compatti o con eccessive pendenze laterali. ▪ Utilizzare idonei sistemi di imbracatura dei carichi in relazione al peso, alla natura e alle caratteristiche del carico, verificarne preventivamente l'integrità delle funi, catene, ganci e la loro portata, in relazione a quella del carico, nonché il sistema di chiusura dell'imbocco del gancio. ▪ Sollevare il carico di pochi centimetri per verificare se il carico è in equilibrio ed il mezzo è stabilizzato ▪ Vietare l'uso del mezzo in presenza di forte vento ▪ Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose dei mezzi in azione. ▪ Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. ▪ Verificare le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. ▪ Indossare i DPI 	
Procedure complementari e di dettaglio da esplicitare nel POS:	
Coordinamento con altre lavorazioni: posa recinzione	

RIMOZIONE CORDOLI E PAVIMENTAZIONE	SCHEDA N. 3
Demolizione dei cordoli, degli autobloccanti e demolizione sottofondi	
Luogo di lavoro: via Torino marciapiede e pista ciclabile	Indice di rischio: 4
Figure professionali coinvolte: Addetto ai mezzi meccanici - Operaio comune	
Macchine ed attrezzature: autocarro, escavatore, pala meccanica	
<p>Rischi: Cadute a livello dovute a scivolamenti o inciampi per materiali mal disposti - Ribaltamento del mezzo</p> <p>Caduta di materiale negli scavi - Seppellimento - Investimento - Urti colpi impatti</p> <p>Cesoimento –stritolamento – Proiezione di materiali e/o schegge - Rumore - Polveri - Vibrazione</p>	
<p>Prescrizioni operative:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Informare i privati interessati dalla fase lavorativa della durata dei lavori e accordarsi con gli stessi sulle modalità di uscita e ingresso alle singole proprietà ▪ Allestire protezioni in caso di dislivelli sul passaggio pedonale ▪ In corrispondenza degli ingressi pedonali delimitare l'area di lavoro avvertire i privati e costituire percorsi protetti ▪ Indicare passaggio pedonale sul lato opposto della strada ▪ Le macchine operatrici devono essere provviste di struttura di protezione in caso di ribaltamento e in caso di caduta di oggetti dotate di marcatura CE ▪ Prima di iniziare i lavori di escavazione effettuare un sopralluogo per rilevare la presenza nell'area di elementi pericolosi interferenti con le operazioni da eseguire. ▪ Mantenere la distanza di sicurezza (minimo 5 m) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi ▪ Vietare la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio superiore del fronte di attacco ▪ Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità assistere l'operatore dell'autocarro con operatore a terra ▪ E' vietato depositare materiale presso il ciglio degli scavi e davanti a passi carrai e pedonali ▪ In caso di polvere irrorare il terreno con acqua ▪ A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti ▪ Immettere la segnaletica di sicurezza ai sensi del codice della strada e del relativo regolamento di attuazione e indicare la presenza di uomini a lavoro ▪ Porre attenzione alla linea elettrica aerea ▪ Indossare i DPI 	
Procedure complementari e di dettaglio da esplicitare nel POS:	
Coordinamento con altre lavorazioni	

SCARIFICA	SCHEDA N. 4
Scarifica	
Luogo di lavoro: nelle aree individuate nel progetto	Indice di rischio: 6
Figure professionali coinvolte: operaio comune e addetto macchine operatrici	
Macchine ed attrezzature impiegate: rullo compressore	
Rischi: Cadute a livello dovute a scivolamenti o inciampi per materiali mal disposti – Rumore Caduta di materiale negli scavi - Seppellimento - Investimento - Ribaltamento del mezzo Cesoiamento, stritolamento - Proiezione di materiali e/o schegge - Polveri – Vibrazione Lesioni all'apparato muscolo-scheletrico per la movimentazione dei carichi - Urti colpi impatti	
Prescrizioni operative: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Informare i privati interessati dalla fase lavorativa della durata dei lavori e accordarsi con gli stessi sulle modalità di uscita e ingresso alle singole proprietà ▪ Allestire protezioni in caso di dislivelli sul passaggio pedonale ▪ In corrispondenza degli ingressi pedonali delimitare l'area di lavoro avvertire i privati e costituire percorsi protetti ▪ Indicare passaggio pedonale sul lato opposto della strada ▪ Porre segnaletica macchina operatrice in movimento ▪ Le macchine operatrici devono essere dotate di marcatura CE ▪ Vietare la presenza degli operai nel campo di azione della macchina operatrice ▪ Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità assistere l'operatore con operatore a terra ▪ In caso di polvere irrorare il terreno con acqua ▪ Vietare il transito del rullo in zone con pendenza trasversale pericolosa ▪ A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti ▪ Immettere la segnaletica di sicurezza ai sensi del codice della strada e del relativo regolamento di attuazione e indicare la presenza di uomini a lavoro ▪ Indossare i DPI 	
Procedure complementari e di dettaglio da esplicitare nel POS:	
Coordinamento con altre lavorazioni:	

RETE FOGNARIA	SCHEMA N. 5
SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA	
Scavo per impianti interrati in genere in terreni omogenei, a sezione obbligata a profondità inferiori a cm 150 compreso il successivo reinterro.	
Luogo di lavoro: lungo la viabilità in corrispondenza delle caditoie	Indice di rischio: 6
Figure professionali coinvolte: autista autocarro- Operaio comune	
Macchine ed attrezzature impiegate: autocarro, attrezzature manuali da scavo, escavatore, martello pneumatico, scala portatile	
Rischi: Cadute a livello dovute a scivolamenti o inciampi per materiali mal disposti – Rumore Caduta di materiale negli scavi - Seppellimento - Investimento - Ribaltamento del mezzo Cesoimento, stritolamento - Proiezione di materiali e/o schegge - Polveri – Vibrazione Lesioni all'apparato muscolo-scheletrico per la movimentazione dei carichi - Urti colpi impatti	
Prescrizioni operative: <ul style="list-style-type: none"> ▪ quando la natura del terreno lo richiede, devono essere adottati sistemi preventivi di consolidamento o di sostegno per impedire franamenti o caduta di materiali. Le armature di sostegno ed i rivestimenti provvisori devono essere messi in opera di pari passo con l'avanzamento dello scavo e mantenuti sino alla costruzione del rivestimento definitivo. La posa in opera e la rimozione delle armature di sostegno dello scavo e del rivestimento murario definitivo sono eseguite sotto la sorveglianza di assistenti o di capisquadra esperti. Nei lavori di escavazione deve essere disposto un controllo giornaliero delle armature e delle pareti dello scavo, da eseguirsi da lavoratori esperti. ▪ Le delimitazioni laterali del cantiere devono costantemente essere tenute ad una distanza tale da non far transitare i veicoli troppo vicino allo scavo e causare su di esso, a causa delle vibrazioni provocate dal loro passaggio, possibili franamenti ▪ In caso di lavori successivi a piogge intense o ad abbassamenti di temperatura, prima di far transitare i veicoli occorrerà controllare lo stato delle protezioni dello scavo e nel caso integrarle. ▪ Se alla fine della giornata risultasse la presenza di scavi ancora aperti, questi devono essere opportunamente protetti (coperti), in modo da impedire a veicoli e persone incidentali cadute dentro di essi 	
LAVORI A CONTATTO CON LA VIABILITA' PUBBLICA <ul style="list-style-type: none"> ▪ tutti i lavoratori coinvolti dovranno indossare indumenti ad alta visibilità ▪ Dovrà essere predisposta tutta la segnaletica necessaria per la deviazione del traffico e la segnalazione dei lavori nel pieno rispetto del Codice della Strada e delle indicazioni del Coordinatore per l'Esecuzione e secondo quanto previsto dal PSC. ▪ L'area dovrà essere perimetrata con uno dei seguenti elementi indicati in ordine decrescente di protezione: <ul style="list-style-type: none"> · New-jersey in plastica riempito di acqua · Transenne metalliche con fascia catarifrangente · Cavalletti metallici con fascia catarifrangente ▪ Nei periodi di scarsa visibilità dovranno essere attivate le luci lampeggianti gialle ▪ Indossare i DPI 	
Procedure complementari e di dettaglio da esplicitare nel POS:	
Coordinamento con altre lavorazioni: durante l'esecuzione dello scavo non sono ammesse altre lavorazioni all'interno del medesimo scavo, né in prossimità del raggio di azione dell'escavatore.	

RETE FOGNARIA	SCHEDA N. 6
POSA POZZETTI IN CLS	
Posa di pozzetti in cls, di dimensioni inferiori a 1 mc, facente parti della rete fognaria, comprese botole e accessori, compreso rinfianco in cls per le caditoie	
Luogo di lavoro: lungo la nuova viabilità in corrispondenza delle caditoie	Indice di rischio: 4
Figure professionali coinvolte: operaio comune addetto ai mezzi meccanici	
Macchine ed attrezzature impiegate: attrezzature manuali, autocarro, escavatore, pala meccanica	
Rischi: cadute a livello – Tagli, Ferite - Urti, colpi – Investimento - Ribaltamento Proiezione di schegge, schizzi – Elettrico – Contatto con le attrezzature –cadute dall'alto Movimentazione manuale dei carichi	
Prescrizioni operative: E' il lavoro che avviene più a contatto con la pubblica viabilità e presenta i seguenti rischi: <ul style="list-style-type: none"> ▪ investimento di operatori da parte di veicoli circolanti su strada ▪ incidenti tra veicoli circolanti su strada e mezzi operativi del cantiere ▪ Nei periodi di scarsa visibilità devono essere attivate le luci lampeggianti gialle. ▪ il passaggio di automezzi in prossimità degli scavi sarà esplicitamente consentito dal capocantiere o caposquadra esperto, previo verifica delle condizioni di stabilità della parete di scavo ▪ i veicoli devono costantemente essere tenuti ad una distanza tale da non causare nello scavo, a causa delle vibrazioni provocate dal loro passaggio, possibili franamenti. ▪ In caso di lavori successivi a piogge intense o ad abbassamenti di temperatura, prima di far transitare i veicoli occorrerà controllare lo stato delle protezioni dello scavo e nel caso integrarle. ▪ Quando la natura del terreno lo richiede, devono essere adottati sistemi preventivi di consolidamento o di sostegno per impedire franamenti o caduta di materiali. ▪ La movimentazione dei carichi avverrà manualmente solo qualora non vi sia la possibilità tecnica di utilizzare attrezzature meccaniche. ▪ Gli addetti devono essere formati sulle misure da adottare per una corretta e sana movimentazione dei carichi. ▪ Durante la movimentazione manuale di carichi pesanti ai lavoratori sarà raccomandato di usare appositi attrezzi manuali che evitino lo schiacciamento con le funi, con il materiale e con le strutture circostanti. ▪ La lavorazione deve essere eseguita in giornata ed un chiusino alla volta, in modo da limitare il più possibile la presenza di scavi e pozzetti scoperti ▪ Indossare i DPI 	
Procedure complementari e di dettaglio da esplicitare nel POS:	
Coordinamento con altre lavorazioni: non sono ammesse altre lavorazioni nel raggio di azione dell'autogru	

RETE FOGNARIA	SCHEDA N. 7
POSA TELAI E CHIUSINI	
Rinfianco per cambiamento piano di posa chiusini	
Luogo di lavoro: lungo la nuova viabilità in corrispondenza dei chiusini esistenti	Indice di rischio: 4
Figure professionali coinvolte: operaio comune addetto ai mezzi meccanici	
Macchine ed attrezzature impiegate: attrezzature manuali, autocarro, escavatore, pala meccanica	
Rischi: cadute a livello – Tagli, Ferite - Urti, colpi – Investimento - Ribaltamento Proiezione di schegge, schizzi – Elettrico – Contatto con le attrezzature –cadute dall’alto Movimentazione manuale dei carichi	
Prescrizioni operative: E’ il lavoro che avviene più a contatto con la pubblica viabilità e presenta i seguenti rischi: <ul style="list-style-type: none"> ▪ investimento di operatori da parte di veicoli circolanti su strada ▪ incidenti tra veicoli circolanti su strada e mezzi operativi del cantiere ▪ Nei periodi di scarsa visibilità devono essere attivate le luci lampeggianti gialle. ▪ Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi ▪ La movimentazione dei carichi avverrà manualmente solo qualora non vi sia la possibilità tecnica di utilizzare attrezzature meccaniche. ▪ Gli addetti devono essere formati sulle misure da adottare per una corretta e sana movimentazione dei carichi. ▪ Durante la movimentazione manuale di carichi pesanti ai lavoratori sarà raccomandato di usare appositi attrezzi manuali che evitino lo schiacciamento con le funi, con il materiale e con le strutture circostanti. ▪ Seguire le indicazioni dettate dal Codice della strada e dal Regolamento di attuazione. ▪ Indossare i DPI 	
Procedure complementari e di dettaglio da esplicitare nel POS:	
Coordinamento con altre lavorazioni:	

RETE FOGNARIA	SCHEDA N. 8
POSA LASTRE IN CLS	
Posa lastre di chiusura con incorporato chiusino di ispezione bealera	
Luogo di lavoro: marciapiede	Indice di rischio: 4
Figure professionali coinvolte: operaio comune addetto ai mezzi meccanici	
Macchine ed attrezzature impiegate: attrezzature manuali, autocarro, autogru	
Rischi: cadute a livello – Tagli, Ferite - Urti, colpi – Investimento - Ribaltamento Proiezione di schegge, schizzi – Elettrico – Contatto con le attrezzature –cadute dall’alto Movimentazione manuale dei carichi	
Prescrizioni operative:	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Per la posa delle lastre verrà utilizzato un autogru. La lavorazione su ogni singola lastra durerà circa un’ora, pertanto l’autogru avanzerà lungo la viabilità durante la giornata lavorativa e invaderà la corsia: si prescrive l’uso dei movieri per far deviare il traffico veicolare. <p>E' il lavoro che avviene più a contatto con la pubblica viabilità e presenta i seguenti rischi:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ investimento di operatori da parte di veicoli circolanti su strada ▪ incidenti tra veicoli circolanti su strada e mezzi operativi del cantiere ▪ Nei periodi di scarsa visibilità devono essere attivate le luci lampeggianti gialle. ▪ Interdire l’area sotto i carichi ▪ In caso di lavorazione in prossimità di accessi pedonali o carrai alle residenze, concordare con i residenti l’uso degli ingressi che non dovrà avvenire durante la movimentazione delle lastre ▪ La movimentazione dei carichi avverrà manualmente solo qualora non vi sia la possibilità tecnica di utilizzare attrezzature meccaniche. ▪ Gli addetti devono essere formati sulle misure da adottare per una corretta e sana movimentazione dei carichi. ▪ Durante la movimentazione manuale di carichi pesanti ai lavoratori sarà raccomandato di usare appositi attrezzi manuali che evitino lo schiacciamento con le funi, con il materiale e con le strutture circostanti. ▪ La lavorazione deve essere eseguita in giornata ed un chiusino alla volta, in modo da limitare il più possibile la presenza di scavi e pozzetti scoperti ▪ Indossare i DPI 	
Procedure complementari e di dettaglio da esplicitare nel POS:	
Coordinamento con altre lavorazioni: non sono ammesse altre lavorazioni nel raggio di azione dell’autogru	

CORDOLATURE	SCHEDA N. 9
Posa di guide rette o curve in cemento pressato	
Luogo di lavoro: confine via Torino e pista	Indice di rischio: 4
Figure professionali coinvolte: autista autocarro - Operaio comune	
Macchine ed attrezzature: attrezzature manuali, autocarro, betoniera	
Rischi: Cadute a livello dovute a scivolamenti o inciampi per materiali mal disposti Punture e lacerazioni delle mani dovute alla manipolazione del materiale - Polveri – Allergeni - Investimento Lesioni all'apparato muscolo-scheletrico per la movimentazione dei carichi	
Prescrizioni operative: E' il lavoro che avviene più a contatto con la pubblica viabilità e presenta i seguenti rischi: <ul style="list-style-type: none"> ▪ investimento di operatori da parte di veicoli circolanti su strada ▪ incidenti tra veicoli circolanti su strada e mezzi operativi del cantiere ▪ Coordinarsi con il Corpo della Polizia municipale e l'UTC, in modo da emettere ordinanza di divieto parcheggio anche sul lato opposto per poter occupare la carreggiata senza restringere il passaggio. ▪ A fine giornata dovrà essere ripristinata la sezione originaria della strada senza eliminare il divieto di sosta ▪ Nei periodi di scarsa visibilità devono essere attivate le luci lampeggianti gialle. ▪ Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo ▪ Vietare l'avvicinamento a tutti coloro che non siano direttamente addetti ai lavori ▪ Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici ▪ L'utilizzo delle sostanze chimiche quali collanti, additivi, primer dovrà essere effettuata esclusivamente in conformità alle prescrizioni riportate sulle relative schede di sicurezza. L'impresa dovrà tenere in cantiere copia delle schede di sicurezza di tutte le sostanze utilizzate per permetterne la consultazione agli addetti e a tutte le figure con funzioni di verifica. ▪ A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti ▪ Immettere la segnaletica di sicurezza ai sensi del codice della strada e del relativo regolamento di attuazione e indicare la presenza di uomini a lavoro ▪ Indossare i DPI 	
Procedure complementari e di dettaglio da esplicitare nel POS:	
Coordinamento con altre lavorazioni:	

BASE	SCHEDA N. 10
Realizzazione di base marciapiede costituita da sottofondo in cls con interposizione di rete elettrosaldata	
Luogo di lavoro: nuova pista	Indice di rischio: 6
Figure professionali coinvolte: autista autocarro - Operaio comune	
Attrezzature: attrezzature manuali, autocarro, autobetoniera, betoniera	
<p>Rischi: Cadute a livello dovute a scivolamenti o inciampi per materiali mal disposti - Cesoiamento stritolamento - Polveri</p> <p>Punture e lacerazioni delle mani dovute alla manipolazione del materiale - Rumore – Vibrazioni</p> <p>Lesioni all'apparato muscolo-scheletrico per la movimentazione dei carichi - Allergeni - Investimento</p>	
<p>Prescrizioni operative: l'attività di getto del cls è un'attività critica poiché coinvolge gli addetti di ditte diverse (impresa edile e fornitore del cls) nella realizzazione di un'unica lavorazione che, nella maggior parte dei casi, avviene in luoghi critici (in altezza o in prossimità di scavi). L'attività sarà quindi guidata da una caposquadra esperto dell'impresa edile che avrà i seguenti compiti: fornire indicazioni per l'avvicinamento alla zona di getto dell'autobetoniera e dell'autopompa tenendo in considerazione la stabilità del fondo, il peso e la sagoma dei mezzi e la presenza di eventuali linee elettriche; coordinare le operazioni di getto.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ segnalare la zona interessata all'operazione ▪ disporre che le manovre siano guidate da terra da altre persone ▪ Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo ▪ Vietare l'avvicinamento a tutti coloro che non siano direttamente addetti ai lavori ▪ Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici ▪ L'utilizzo delle sostanze chimiche quali collanti, additivi, primer dovrà essere effettuata esclusivamente in conformità alle prescrizioni riportate sulle relative schede di sicurezza. L'impresa dovrà tenere in cantiere copia delle schede di sicurezza di tutte le sostanze utilizzate per permetterne la consultazione agli addetti e a tutte le figure con funzioni di verifica. ▪ A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti ▪ Immettere la segnaletica di sicurezza ai sensi del codice della strada e del relativo regolamento di attuazione e indicare la presenza di uomini a lavoro ▪ Porre attenzione alle linee aeree ▪ Informare i privati interessati dalla fase lavorativa della durata dei lavori e accordarsi con gli stessi sulle modalità di uscita e ingresso alle singole proprietà ▪ Allestire protezioni in caso di dislivelli sul passaggio pedonale ▪ In corrispondenza degli ingressi pedonali delimitare l'area di lavoro avvertire i privati e costituire percorsi protetti ▪ Indicare passaggio pedonale sul lato opposto della strada ▪ Indossare i DPI 	
<p>Procedure complementari e di dettaglio da esplicitare nel POS: nella stesura del PSC si è considerata la procedura comune di aggiungere al cls additivi in stabilimento e non in cantiere. Nel caso in cui tali additivi siano aggiunti in cantiere, allegare al POS le relative schede di sicurezza</p>	
<p>Coordinamento con altre lavorazioni:</p>	

MISTO GRANULARE BITUMATO	SCHEDA N. 11
Posa di misto granulare bitumato	
Luogo di lavoro: nuova pista e marciapiede	Indice di rischio: 6
Figure professionali coinvolte: Operaio comune - Addetto ai mezzi meccanici	
Macchine ed attrezzature: autocarro, pala meccanica, attrezzi manuali	
Rischi: Cadute a livello dovute a scivolamenti o inciampi per materiali mal disposti - Polveri Punture e lacerazioni delle mani - Rumore per l'uso di mezzi meccanici Lesioni all'apparato muscolo-scheletrico per la movimentazione dei carichi - Allergeni	
Prescrizioni operative: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Informare i privati interessati dalla fase lavorativa della durata dei lavori e accordarsi con gli stessi sulle modalità di uscita e ingresso alle singole proprietà ▪ Allestire protezioni in caso di dislivelli sul passaggio pedonale ▪ In corrispondenza degli ingressi pedonali delimitare l'area di lavoro avvertire i privati e costituire percorsi protetti ▪ Indicare passaggio pedonale sul lato opposto della strada ▪ Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza ▪ In base alla valutazione del livello di esposizione personale usare idonei dispositivi di protezione (cuffie o tappi auricolari) ▪ Vietare l'avvicinamento a tutti coloro che non siano direttamente addetti ai lavori ▪ Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. ▪ L'utilizzo delle sostanze chimiche quali collanti, additivi, primer dovrà essere effettuata esclusivamente in conformità alle prescrizioni riportate sulle relative schede di sicurezza. L'impresa dovrà tenere in cantiere copia delle schede di sicurezza di tutte le sostanze utilizzate per permetterne la consultazione agli addetti e a tutte le figure con funzioni di verifica. ▪ Segnalare gli ostacoli e le aperture esistenti (chiusini, pozzetti) ▪ Controllare i percorsi e le aree di manovra verificando le condizioni di stabilità per il mezzo ▪ A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti ▪ Immettere la segnaletica di sicurezza ai sensi del codice della strada e del relativo regolamento di attuazione e indicare la presenza di uomini a lavoro ▪ Porre attenzione alla linea elettrica aerea ▪ Indossare i DPI 	
Procedure complementari e di dettaglio da esplicitare nel POS:	
Coordinamento con altre lavorazioni:	

TAGLIO DELL'ASFALTO	SCHEDA N. 12
Taglio dell'asfalto in corrispondenza della posa delle tubazioni di smaltimento acque meteoriche	
Luogo di lavoro: cordolatura	Indice di rischio: 6
Figure professionali coinvolte: Operaio comune	
Macchine ed attrezzature: attrezzature manuali, tagliasfalto	
Rischi: cadute a livello – Bruciatore - Tagli, Ferite - Urti, colpi – Investimento - Ribaltamento Proiezione di schegge – Vibrazioni – Contatto con le attrezzature	
<p>Prescrizioni operative: E' il lavoro che avviene più a contatto con la pubblica viabilità e presenta i seguenti rischi:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ investimento di operatori da parte di veicoli circolanti su strada ▪ incidenti tra veicoli circolanti su strada e mezzi operativi del cantiere ▪ Predisporre tutta la segnaletica necessaria per la deviazione del traffico e la segnalazione dei lavori nel pieno rispetto del Codice della Strada e delle indicazioni del CSE ▪ mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere ▪ Tutti i lavoratori devono indossare indumenti ad alta visibilità ▪ Nei periodi di scarsa visibilità devono essere attivate le luci lampeggianti gialle. ▪ Verificare la corretta applicazione dei ripari sul corpo macchina ▪ Effettuare periodica manutenzione della macchina operatrice ▪ Coordinarsi con il Corpo della Polizia municipale e l'UTC, in modo da emettere ordinanza di divieto parcheggio anche sul lato opposto per poter occupare la carreggiata senza restringere il passaggio. ▪ A fine giornata dovrà essere ripristinata la sezione originaria della strada senza eliminare il divieto di sosta, ripristinando gli eventuali dislivelli ▪ Utilizzare semaforo o moviere per il traffico veicolare alternato ▪ Indossare i DPI 	
Procedure complementari e di dettaglio da esplicitare nel POS:	
Coordinamento con altre lavorazioni:	

SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE	SCHEDA N. 13
DEMOLIZIONE E SCAVO	
Demolizione della striscia di asfalto tagliato e scavo per posa tubazioni	
Luogo di lavoro: lungo viabilità pubblica	Indice di rischio: 6
Figure professionali coinvolte: Operaio comune	
Macchine ed attrezzature: attrezzature manuali, escavatore con martello demolitore	
Rischi: cadute a livello – Bruciature - Tagli, Ferite - Urti, colpi – Investimento – Ribaltamento – elettrocuzione Proiezione di schegge – Vibrazioni – Contatto con le attrezzature - investimento	
<p>Prescrizioni operative: E' il lavoro che avviene più a contatto con la pubblica viabilità e presenta i seguenti rischi:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ investimento di operatori da parte di veicoli circolanti su strada ▪ incidenti tra veicoli circolanti su strada e mezzi operativi del cantiere ▪ Predisporre tutta la segnaletica necessaria per la deviazione del traffico e la segnalazione dei lavori nel pieno rispetto del Codice della Strada e delle indicazioni del CSE ▪ mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere ▪ Tutti i lavoratori devono indossare indumenti ad alta visibilità ▪ Nei periodi di scarsa visibilità devono essere attivate le luci lampeggianti gialle. ▪ Verificare la corretta applicazione dei ripari sul corpo macchina ▪ Effettuare periodica manutenzione della macchina operatrice ▪ Mantenere la distanza di sicurezza (minimo 5 m) dalle linee elettriche aeree ▪ Vietare la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio superiore del fronte di attacco ▪ E' fatto divieto di usare l'escavatore per scopi differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. ▪ Delimitare l'area di scavo e porre le adeguate protezioni contro la caduta ▪ Utilizzare semaforo o moviere per il traffico veicolare alternato ▪ Coordinarsi con il Corpo della Polizia municipale e l'UTC, in modo da emettere ordinanza di divieto parcheggio anche sul lato opposto per poter occupare la carreggiata senza restringere il passaggio. ▪ A fine giornata dovrà essere ripristinata la sezione originaria della strada senza eliminare il divieto di sosta una volta coperti i dislivelli ▪ Indossare i DPI 	
Procedure complementari e di dettaglio da esplicitare nel POS:	
Coordinamento con altre lavorazioni:	

SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE	SCHEDA N. 14
CONDUTTURE	
Posa delle tubazioni e collegamento alla fognatura esistente	
Luogo di lavoro: lungo viabilità pubblica	Indice di rischio: 4
Figure professionali coinvolte: Operaio comune	
Macchine ed attrezzature: attrezzature manuali, autocarro, flessibile, escavatore	
Rischi: cadute a livello – Tagli, Ferite - Urti, colpi – Investimento - Ribaltamento Proiezione di schegge, schizzi – Elettrico – Contatto con le attrezzature	
<p>Prescrizioni operative: E' il lavoro che avviene più a contatto con la pubblica viabilità e presenta i seguenti rischi:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ investimento di operatori da parte di veicoli circolanti su strada ▪ incidenti tra veicoli circolanti su strada e mezzi operativi del cantiere ▪ Vietare l'avvicinamento a tutti coloro che non siano direttamente addetti ai lavoro ▪ Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici ▪ Mantenere in ordine il luogo di lavoro e sgombro di materiali combustibili di risulta ▪ Tutti i lavoratori devono indossare indumenti ad alta visibilità ▪ Predisporre tutta la segnaletica necessaria per la deviazione del traffico e la segnalazione dei lavori nel pieno rispetto del Codice della Strada e delle indicazioni del CSE ▪ Nei periodi di scarsa visibilità devono essere attivate le luci lampeggianti gialle. ▪ gli utensili elettrici portatili devono essere a doppio isolamento o alimentati da trasformatore a tensione non superiore a 50 Volt ▪ Utilizzare semaforo o moviere per il traffico veicolare alternato ▪ Coordinarsi con il Corpo della Polizia municipale e l'UTC, in modo da emettere ordinanza di divieto parcheggio anche sul lato opposto per poter occupare la carreggiata senza restringere il passaggio. ▪ A fine giornata dovrà essere ripristinata la sezione originaria della strada senza eliminare il divieto di sosta una volta coperti i dislivelli ▪ Indossare i DPI 	
Procedure complementari e di dettaglio da esplicitare nel POS:	
Coordinamento con altre lavorazioni:	

SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE	SCHEDA N. 15
REINTERRI	
Riempimento dello scavo	
Luogo di lavoro: lungo viabilità pubblica	Indice di rischio: 6
Figure professionali coinvolte: Operaio comune, autista autocarro	
Macchine e attrezzature impiegate: escavatore, pala meccanica, autocarro	
Rischi: Cadute a livello o nello scavo – Investimento – Ribaltamento del mezzo – Rumore - Polvere	
<p>Prescrizioni operative: E' il lavoro che avviene più a contatto con la pubblica viabilità e presenta i seguenti rischi:</p> <ol style="list-style-type: none"> i. investimento di operatori da parte di veicoli circolanti su strada ii. incidenti tra veicoli circolanti su strada e mezzi operativi del cantiere <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vietare l'avvicinamento a tutti coloro che non siano direttamente addetti ai lavoro ▪ Tutti i lavoratori devono indossare indumenti ad alta visibilità ▪ Predisporre tutta la segnaletica necessaria per la deviazione del traffico e la segnalazione dei lavori nel pieno rispetto del Codice della Strada e delle indicazioni del CSE ▪ Nei periodi di scarsa visibilità devono essere attivate le luci lampeggianti gialle. ▪ La movimentazione dei mezzi deve essere assistita da terra da un operaio con funzione di segnalatore sbandieratore ▪ Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia, assicurarsi della funzionalità del dispositivo acustico di retromarcia ▪ Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose e alla segnaletica di sicurezza ▪ I percorsi devono avere pendenza trasversale adeguata ▪ In caso di scarico per ribaltamento del cassone, predisporre, in prossimità dello scavo, un sistema di segnalazione d'arresto ▪ I mezzi meccanici non devono superare le zone delimitate avvicinandosi ai cigli degli scavi ▪ Irrorare con acqua l'area degli scavi ▪ Porre particolare attenzione durante l'uso della carriola in terreno sconnesso ▪ Coordinarsi con il Corpo della Polizia municipale e l'UTC, in modo da emettere ordinanza di divieto parcheggio anche sul lato opposto per poter occupare la carreggiata senza restringere il passaggio. ▪ A fine giornata dovrà essere ripristinata la sezione originaria della strada senza eliminare il divieto di sosta una volta coperti i dislivelli ▪ Utilizzare semaforo o moviere per il traffico veicolare alternato ▪ Indossare i DPI 	
Procedure complementari e di dettaglio da esplicitare nel POS:	
Coordinamento con altre lavorazioni:	

PULIZIA BEALERA	SCHEDA N. 16
Pulizia linea bealera	
Luogo di lavoro: ispezione linea bealera	Indice di rischio: 3
Figure professionali coinvolte: operaio comune	
Macchine ed attrezzature impiegate: attrezzature manuali, canaljet	
Rischi: Contatti con le attrezzature - Movimentazione manuale dei carichi Elettrocuzione – Punture, tagli, abrasioni – Rumore - Urti, colpi, impatti	
Prescrizioni operative: E' il lavoro che avviene più a contatto con la pubblica viabilità e presenta i seguenti rischi: <ul style="list-style-type: none"> i. investimento di operatori da parte di veicoli circolanti su strada ii. incidenti tra veicoli circolanti su strada e mezzi operativi del cantiere <ul style="list-style-type: none"> ▪ Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. ▪ Si potrebbe verificare lo sconfinamento del mezzo sulla corsia dedicata al traffico veicolare pertanto si prescrive l'utilizzo del moviere per la deviazione del traffico ▪ Vietare l'avvicinamento di persone alla macchina in movimento. ▪ Nei periodi di scarsa visibilità devono essere attivate le luci lampeggianti gialle. ▪ Verificare periodicamente le condizioni degli attrezzi ▪ impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti ▪ Fornire adeguate informazioni in merito alle posizioni da assumere per ridurre l'affaticamento dovuto a lavori in posizione chinata. ▪ In caso di lavorazione in prossimità di accessi pedonali o carrai alle residenze, concordare con i residenti l'uso degli ingressi che non dovrà avvenire durante la movimentazione delle lastre ▪ Usare idonei DPI 	
Procedure complementari e di dettaglio da esplicitare nel POS:	
Coordinamento con altre lavorazioni:	

ARREDO URBANO	SCHEDA N. 17
POSA BARRIERE	
Posa di barriere di delimitazione pista	
Luogo di lavoro: nelle aree indicate nel progetto esecutivo	Indice di rischio: 3
Figure professionali coinvolte: operaio comune	
Macchine ed attrezzature impiegate: autocarro, gru idraulica montata su autocarro, utensili manuali d'uso comune	
Rischi: Caduta a livello - Contatto con le attrezzature - movimentazione manuale dei carichi - polvere Ribaltamento – investimento – rumore – Tagli, Ferite - Urti, colpi - Proiezione di schegge, schizzi – Elettrico	
Prescrizioni operative: <ul style="list-style-type: none"> ▪ La movimentazione dei carichi avverrà manualmente solo qualora non vi sia la possibilità tecnica di utilizzare attrezzature meccaniche. ▪ Gli addetti devono essere formati sulle misure da adottare per una corretta e sana movimentazione dei carichi. ▪ Durante la movimentazione manuale di carichi pesanti ai lavoratori sarà raccomandato di usare appositi attrezzi manuali che evitino lo schiacciamento con le funi, con il materiale e con le strutture circostanti. ▪ Posizionare la segnaletica di sicurezza, come previsto dal codice della strada in prossimità della viabilità pubblica ▪ Coordinarsi con il Corpo della Polizia municipale e l'UTC, in modo da emettere ordinanza di divieto parcheggio anche sul lato opposto per poter occupare la carreggiata senza restringere il passaggio. ▪ A fine giornata dovrà essere ripristinata la sezione originaria della strada senza eliminare il divieto di sosta una volta coperti i dislivelli ▪ Indossare i DPI 	
Procedure complementari e di dettaglio da esplicitare nel POS:	
Coordinamento con altre lavorazioni:	

ASFALTATURA	SCHEDA N. 18
Asfaltatura per pavimentazione stradale costituita da strato di base e da tappeto di usura, compreso mano di attacco con emulsione bituminosa	
Luogo di lavoro: lungo la viabilità pubblica	Indice di rischio: 8
Figure professionali coinvolte: autista autocarro - Operaio comune	
Macchine ed attrezzature: autocarro con macchina spruzza emulsione bituminosa, macchina finitrice per asfalti, rullo compressore	
<p>Rischi: Cadute a livello - Punture e lacerazioni delle mani dovute alla manipolazione del materiale</p> <p>Lesioni all'apparato muscolo-scheletrico per la movimentazione dei carichi – fumi e vapori</p> <p>Polveri – Allergeni - Investimento – Contatti con attrezzature – investimento</p>	
<p>Prescrizioni operative:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nei periodi di scarsa visibilità devono essere attivate le luci lampeggianti gialle. ▪ Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo ▪ Vietare l'avvicinamento a tutti coloro che non siano direttamente addetti ai lavori ▪ Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici ▪ L'utilizzo delle sostanze chimiche quali collanti, additivi, primer dovrà essere effettuata esclusivamente in conformità alle prescrizioni riportate sulle relative schede di sicurezza. L'impresa dovrà tenere in cantiere copia delle schede di sicurezza di tutte le sostanze utilizzate per permetterne la consultazione agli addetti e a tutte le figure con funzioni di verifica. ▪ A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti ▪ Disporre che le manovre siano guidate da terra da altre persone ▪ Immettere la segnaletica di sicurezza ai sensi del codice della strada e del relativo regolamento di attuazione e indicare la presenza di uomini a lavoro e deviazione del traffico ▪ Per questa attività si dovranno utilizzare i mezzi dotati di spruzzatori azionati da pompa idraulica, in modo tale da non sottoporre l'addetto alle inalazioni dei vapori del bitume. ▪ Nel caso in cui l'attività venga eseguita con lo spruzzatore manuale, guidato da operatore a terra, il lavoratore dovrà indossare guanti, scarpe isolate termicamente e maschera di protezione delle vie respiratorie. ▪ E' fatto divieto di usare i mezzi per scopi differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme ▪ Porre attenzione alla linea elettrica aerea ▪ Utilizzare semaforo o moviere per il traffico veicolare alternato ▪ Indossare i DPI 	
Procedure complementari e di dettaglio da esplicitare nel POS: procedura da esplicitare	
Coordinamento con altre lavorazioni: non sono ammesse lavorazioni all'aperto contemporanee nel raggio di almeno 50 m per evitare l'esposizione ai fumi nocivi prodotti dalla lavorazione.	

SEGNALETICA ORIZZONTALE	SCHEDA N. 19
Segnaletica stradale orizzontale realizzata con vernice speciale	
Luogo di lavoro: viabilità e pista	Indice di rischio: 4
Figure professionali coinvolte: autista autocarro- Operaio comune	
Macchine ed attrezzature: autocarro, macchina per verniciatura stradale, compressore	
Rischi: Inalazione vapori - Punture e lacerazioni delle mani dovute alla manipolazione del materiale Lesioni all'apparato muscolo-scheletrico per la movimentazione dei carichi Investimento – schiacciamento - Allergeni	
Prescrizioni operative: <ul style="list-style-type: none"> ▪ l'utilizzo delle sostanze chimiche quali collanti, additivi, primer etc. dovrà essere effettuata esclusivamente in conformità alle prescrizioni riportate sulle relative schede di sicurezza. L'impresa dovrà tenere in cantiere copia delle schede di sicurezza di tutte le sostanze utilizzate per permetterne la consultazione agli addetti e a tutte le figure con funzioni di verifica ▪ A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti ▪ Immettere la segnaletica di sicurezza ai sensi del codice della strada e del relativo regolamento di attuazione e indicare la presenza di uomini a lavoro e deviazione del traffico ▪ Vietare l'avvicinamento a tutti coloro che non siano interessati all'operazione ▪ E' fatto divieto di usare la macchina spruzzatrice per scopi differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme ▪ <u>Spruzzatrice</u> controllare le connessioni tra tubi di alimentazione e pistola e verificare la pulizia dell'ugello e delle tubazioni. Al termine dei lavori pulire l'attrezzatura e riportarla secondo le modalità riportate nel libretto di manutenzione e d'uso. ▪ Spegnere il compressore dopo l'uso e chiudere i rubinetti, pulire accuratamente l'utensile e le tubazioni ▪ Verificare il buono stato e funzionamento delle macchine ▪ <u>Compressore:</u> verificare l'efficienza del filtro di trattenuta per acqua e particelle d'olio e aria aspirata. Durante l'uso tenere sempre sotto controllo i manometri, non rimuovere gli sportelli del vano motore, effettuare i rifornimenti di carburante a motore spento e non fumare. ▪ Porre attenzione alla linea elettrica aerea ▪ Indossare i DPI 	
Procedure complementari e di dettaglio da esplicitare nel POS: Produrre scheda tecnica del prodotto	
Coordinamento con altre lavorazioni:	

SEGNALETICA VERTICALE	SCHEDA N. 20
Segnaletica verticale realizzata con cartelli stradali standard montati su pali di sostegno, compreso getto di fondazione	
Luogo di lavoro: lungo la nuova pista	Indice di rischio: 3
Figure professionali coinvolte: autista autocarro- Operaio comune	
Macchine ed attrezzature impiegate: autocarro, attrezzature manuali da scavo, escavatore, scala portatile	
Rischi: Inalazione vapori - Punture e lacerazioni delle mani dovute alla manipolazione del materiale Lesioni all'apparato muscolo-scheletrico per la movimentazione dei carichi Investimento – schiacciamento - Allergeni	
Prescrizioni operative: <ul style="list-style-type: none">▪ Predisporre servizi di segnalazione con adeguate istruzioni agli addetti.▪ Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.▪ A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti▪ Immettere la segnaletica di sicurezza ai sensi del codice della strada e del relativo regolamento di attuazione e indicare la presenza di uomini a lavoro▪ Vietare l'avvicinamento a tutti coloro che non siano interessati all'operazione▪ Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo▪ Indossare DPI	
Procedure complementari e di dettaglio da esplicitare nel POS:	
Coordinamento con altre lavorazioni:	

COLORITURA STRATO D'USURA	SCHEDA N. 21
Coloritura strato d'usura	
Luogo di lavoro: Pista ciclabile e percorso pedonale	Indice di rischio: 4
Figure professionali coinvolte: autista autocarro- Operaio comune	
Macchine ed attrezzature: autocarro, macchina per verniciatura stradale, compressore	
Rischi: Inalazione vapori - Punture e lacerazioni delle mani dovute alla manipolazione del materiale Lesioni all'apparato muscolo-scheletrico per la movimentazione dei carichi Investimento – schiacciamento - Allergeni	
Prescrizioni operative: <ul style="list-style-type: none"> ▪ l'utilizzo delle sostanze chimiche quali collanti, additivi, primer etc. dovrà essere effettuata esclusivamente in conformità alle prescrizioni riportate sulle relative schede di sicurezza. L'impresa dovrà tenere in cantiere copia delle schede di sicurezza di tutte le sostanze utilizzate per permetterne la consultazione agli addetti e a tutte le figure con funzioni di verifica ▪ A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti ▪ Immettere la segnaletica di sicurezza ai sensi del codice della strada e del relativo regolamento di attuazione e indicare la presenza di uomini a lavoro e deviazione del traffico ▪ Vietare l'avvicinamento a tutti coloro che non siano interessati all'operazione ▪ E' fatto divieto di usare la macchina spruzzatrice per scopi differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme ▪ <u>Spruzzatrice</u> controllare le connessioni tra tubi di alimentazione e pistola e verificare la pulizia dell'ugello e delle tubazioni. Al termine dei lavori pulire l'attrezzatura e riportarla secondo le modalità riportate nel libretto di manutenzione e d'uso. ▪ Spegnerne il compressore dopo l'uso e chiudere i rubinetti, pulire accuratamente l'utensile e le tubazioni ▪ Verificare il buona stato e funzionamento delle macchine ▪ <u>Compressore:</u> verificare l'efficienza del filtro di trattenuta per acqua e particelle d'olio e aria aspirata. Durante l'uso tenere sempre sotto controllo i manometri, non rimuovere gli sportelli del vano motore, effettuare i rifornimenti di carburante a motore spento e non fumare. ▪ Prima di iniziare la lavorazione accertarsi che tutte le ordinanze di chiusura strada e avvisi ai proprietari ed alle aziende sia stato fatto ▪ Indossare i DPI 	
Procedure complementari e di dettaglio da esplicitare nel POS: Produrre scheda tecnica del prodotto	
Coordinamento con altre lavorazioni:	

SMOBILIZZO CANTIERE	SCHEDA N. 22
Operazioni di smobilizzo del cantiere e sgombero delle attrezzature e dei macchinari	
Luogo di lavoro: all'interno dell'area d'intervento	Indice di rischio: 4
Figure professionali coinvolte: operaio comune	
Macchine ed attrezzature impiegate: attrezzi manuali, autocarro	
Rischi: Caduta a livello – Caduta dall'alto – Caduta di materiale dall'alto - elettrocuzione – tagli, abrasioni punture movimentazione manuale dei carichi - polvere – contatto con i mezzi in movimento	
Prescrizioni operative: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Effettuare un controllo sulle modalità di imbraco del carico ▪ Predisporre ogni possibile cautela (opere provvisoriale) nelle fasi di smantellamento del cantiere che richiedono interventi in quota ▪ Fare uso di cinture di sicurezza nel caso in cui il personale non risulti assicurato in altro modo contro il rischio di caduta ▪ Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. ▪ Evitare che i mezzi in movimento vengano in collisione con gli addetti alle fasi di smontaggio del cantiere, assicurando che le manovre avvengano alla presenza di un preposto ▪ Verificare periodicamente le condizioni degli attrezzi ▪ impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti ▪ per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo ▪ porre attenzione alla linea elettrica aerea ▪ Indossare i DPI 	
Procedure complementari e di dettaglio da esplicitare nel POS:	
Coordinamento con altre lavorazioni	

6. INTERFERENZE FRA LE LAVORAZIONI

Nella realizzazione della presente opera, saranno presenti diversi momenti in cui sarà possibile o si renderà necessaria la realizzazione di diverse fasi lavorative contemporaneamente.

Nell'effettuazione di queste attività si dovrà prestare particolare attenzione in quanto è maggiore il rischio che si può presentare.

Nella ricerca di una soluzione in tema di lavorazioni contemporanee, occorre tenere presente che i problemi connessi con la tutela dell'integrità fisica dei lavoratori sono da considerarsi assolutamente prioritari rispetto alle esigenze delle lavorazioni.

Laddove l'esecuzione dei lavori o dei montaggi di propria competenza interferiscano con l'esecuzione di lavori di competenza di altre imprese presenti è cura del responsabile dell'Impresa verificare con adeguato anticipo rispetto all'inizio dei propri lavori, l'esistenza delle condizioni tecnico-logistiche necessarie per una corretta esecuzione in sicurezza degli stessi. Solo in assenza di rischi per i lavoratori, si potrà permettere di effettuare le lavorazioni secondo il programma predisposto.

A tale scopo l'Impresa, con congruo anticipo, dovrà verificare la disponibilità delle aree oggetto dei lavori, delle aree adibite all'installazione di cantiere, delle vie di comunicazione, delle aree di manovra e di quelle utilizzate per deposito e stoccaggio materiale. Le interferenze riscontrate dovranno essere oggetto di apposita riunione a cui prenderanno parte la Committenza, la Direzione Lavori ed il Coordinatore in Fase di Esecuzione. Le decisioni assunte e le disposizioni emanate dovranno essere formalizzate in apposito verbale che formerà parte integrante del presente Piano.

Nel caso che le interferenze riguardino lavorazioni della stessa Impresa, sarà la stessa a farsi carico direttamente dei problemi di sicurezza nascenti da detta situazione, predisponendo le necessarie misure di prevenzione previste dal seguente Piano di Sicurezza. Nel caso in cui particolari esigenze portino ad interferenze di lavorazioni, le cui necessarie misure di prevenzione non siano state espressamente previste, prima di intraprendere qualsiasi operazione, l'Impresa ne dovrà dare tempestiva comunicazione al Coordinatore per la sicurezza in Fase di Esecuzione e concordare le misure di sicurezza da adottare, sottoscritte in apposito verbale.

Nel caso in cui dopo l'intervenuto accordo, a causa di un mancato rispetto di tale accordo, si ripropongano le condizioni di rischio precedentemente esistenti, i lavori devono essere immediatamente sospesi e la circostanza deve essere rappresentata nel più breve tempo possibile al Committente per l'adozione dei provvedimenti di competenza.

In questo specifico cantiere, riguardo alla programmazione dei lavori occorrerà tener presente che:

- Le attività da realizzarsi, nell'ambito della stessa area, da parte di diversi soggetti, si svolgeranno in presenza di un preposto individuato dagli stessi;
- Ogni impresa ed ogni lavoratore autonomo, prima di abbandonare anche temporaneamente il luogo di lavoro, dovrà provvedere alla messa in sicurezza della propria area operativa. Nel caso in cui alcune situazioni non potessero essere sanate provvederà a posizionare una idonea segnaletica di sicurezza atta ad evidenziare il problema e ne darà immediata informazione al responsabile di cantiere e al CSE.
- L'utilizzo anche a titolo gratuito di attrezzature di proprietà di altre imprese o lavoratori autonomi sarà preventivamente concordato tra gli stessi mediante la sottoscrizione di apposito verbale in

cui dovrà risultare evidente l'oggetto del comodato ed i controlli effettuati per dimostrare che l'attrezzatura al momento della consegna era a norma e tale resterà nell'utilizzo.

Dall'analisi del cronoprogramma e dalla riformulazione dei tempi lavorativi in modo tale da escludere lavorazioni incompatibili, risulta possibile, comunque, la presenza contemporanea di più ditte o lavoratori autonomi.

Sarà necessario predisporre sorveglianza specifica all'interno del cantiere per il coordinamento ed evitare interferenze tra i macchinari atti allo scarico e carico di materiale e i lavoratori presenti in cantiere.

Dovrà essere incaricato un responsabile che sovrintenda alle operazioni.

7. PROCEDURE PER LA GESTIONE DEL CANTIERE

Durante l'esecuzione dei lavori necessari per la realizzazione dell'opera devono essere osservate, da parte di tutte le imprese e di tutti i lavoratori autonomi, le misure generali di tutela delle attuali normative in materia di sicurezza

Essi osservano in particolare, ciascuno per la parte di propria competenza, le seguenti misure generali di tutela:

- Il cantiere deve essere mantenuto in condizioni ordinate e di soddisfacente salubrità;
- La scelta dell'ubicazione dei posti di lavoro deve tenere conto delle condizioni di accesso a tali posti e definire vie o zone di spostamento o di circolazione;
- Particolare attenzione deve essere dedicata alle condizioni di movimentazioni dei vari materiali;
- Occorre predisporre la manutenzione, il controllo prima dell'entrata in servizio ed il controllo periodico degli impianti e dei dispositivi di sicurezza esistenti, al fine di eliminare i difetti che possono pregiudicare la salute e l'integrità fisica dei lavoratori;
- Vanno delimitate ed allestite le zone di stoccaggio e di deposito dei vari materiali, in particolare quando si tratta di materie o sostanze pericolose;
- Deve essere organizzata l'eliminazione o l'evacuazione dei detriti e delle macerie;
- La durata effettiva da attribuire ai vari tipi di lavoro o fasi di lavoro deve essere adeguata in funzione dell'evoluzione del cantiere;
- Deve essere organizzata la cooperazione fra tutte le imprese e fra tutti i lavoratori autonomi che operano nel cantiere;
- Deve essere dedicata una specifica attenzione alle interazioni con le attività che avvengono all'interno o in prossimità del cantiere.

Nel cantiere è preciso compito del direttore tecnico di cantiere, del capo cantiere e dei preposti, nell'ambito delle rispettive attribuzioni e competenze, assicurare l'attuazione dei principi sopra esposti e mantenere il rispetto degli stessi per tutta la durata dei lavori.

7.1 Imprese e lavoratori autonomi: principali obblighi

7.1.1 Obblighi ed oneri dei datori di lavoro

Di seguito vengono richiamati gli obblighi legislativi in capo ai Datori di Lavoro con funzione di promemoria: si precisa che la verifica del rispetto di tali obblighi non è in capo al CSE, ma agli organi di vigilanza istituzionali.

I datori di lavoro hanno l'obbligo di dare completa attuazione alle indicazioni contenute nel seguente piano, nei documenti eventualmente allegati ed a tutte le richieste del CSE; pertanto ad esso compete, con le conseguenti responsabilità:

- Esaminare il PSC proponendo eventuali integrazioni e modifiche
- Consultare, prima dell'accettazione del PSC, il Rappresentante per la sicurezza fornendo gli eventuali chiarimenti;
- Redigere il POS specifico per il cantiere in oggetto, all'art. 89, lettera h) del D.Lgs n. 81/2008 e all'art. 131, comma 2, lettera c) del D.lgs n. 163/2006 e successive modifiche
- Mettere a disposizione dei rappresentanti della sicurezza copia del PSC e del POS, almeno dieci giorni prima dell'inizio dei lavori;

- Nominare il Direttore Tecnico di cantiere e comunicarlo al CSE;
- Promuovere ed istituire nel cantiere oggetto del presente PSC, un sistema gestionale permanente ed organico diretto all'individuazione, valutazione, riduzione e controllo costante dei rischi per la sicurezza e la salute dei dipendenti e dei terzi operanti nell'ambito dell'impresa;
- Promuovere le attività di prevenzione in coerenza a principi e misure predeterminati;
- Promuovere un programma di informazione e formazione dei lavoratori, individuando i momenti di consultazione dei dipendenti e dei loro rappresentanti;
- Munire il personale di apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro.
- Fornire i propri lavoratori dei DPI a seconda dei casi e secondo le lavorazioni. Della avvenuta dotazione di DPI di base sarà tenuta, da parte dell'Impresa, apposito verbale di consegna controfirmato dal lavoratore riportante il DPI, la data di consegna, le norme d'uso e di manutenzione
- Mantenere in efficienza i servizi logistici di cantiere
- Assicurare:
 - il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di soddisfacente salubrità;
 - la più idonea ubicazione delle postazioni di lavoro;
 - le più idonee condizioni di movimentazione dei materiali;
 - il controllo e la manutenzione di ogni impianto che possa determinare situazioni di pericolo per la sicurezza e la salute dei lavoratori;
 - la più idonea sistemazione delle aree di stoccaggio e di deposito;
- assicurare il tempestivo approntamento in cantiere delle attrezzature, degli apprestamenti e delle procedure esecutive previste dal PSC e dal POS ovvero richieste dal CSE;
- disporre in cantiere di idonee e qualificate maestranze, adeguatamente formate ed informate, in funzione delle necessità delle singole fasi lavorative, segnalando al CSE l'eventuale personale tecnico ed amministrativo alle sue dipendenze destinato a coadiuvarlo;
- rilasciare dichiarazione di aver provveduto alle assistenze, assicurazioni e previdenze dei lavoratori presenti in cantiere secondo le norme di legge e dei contratti collettivi di lavoro;
- rilasciare dichiarazione al Committente di aver sottoposto tutti i lavoratori presenti in cantiere a sorveglianza sanitaria secondo quanto previsto dalla normativa vigente e/o qualora le condizioni di lavoro lo richiedano;
- provvedere alla fedele predisposizione delle attrezzature ed esecuzione degli apprestamenti conformemente alle norme contenute nel PSC e nel POS;
- tenere a disposizione del CSE e degli organi di vigilanza, copia controfirmata del PSC e del POS;
- affiggere e custodire in cantiere una copia della notifica preliminare;
- fornire ai subappaltatori presenti in cantiere:
 - copia aggiornata del PSC;
 - adeguata comunicazione, informazione e supporto tecnico-organizzativo;
 - le informazioni relative ai rischi derivanti dalle condizioni ambientali nelle immediate vicinanze del cantiere, dalle condizioni logistiche all'interno del cantiere, dalle lavorazioni da eseguire, dall'interferenza con altre imprese secondo quanto previsto dalle attuali normative in materia di sicurezza e igiene sul lavoro;

- le informazioni relative all'utilizzo comune di attrezzature, apprestamenti, macchinari e dispositivi di protezione collettiva individuale;
- informare il CSE delle proposte di modifica al PSC formulate dai subappaltatori;
- organizzare il servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori in funzione delle caratteristiche morfologiche, tecniche e procedurali del cantiere oggetto del presente appalto;
- fornire al CSE ed al Committente o al Responsabile dei lavori i nominativi di tutte le imprese subappaltatrici e di tutti i lavoratori autonomi subappaltatori ai quali intende affidarsi per l'esecuzione di particolari lavorazioni, previa verifica della loro idoneità tecnico-professionale.
- Esibire al committente o al responsabile dei lavori quanto prescritto nel punto 1 dell'allegato XVII, del D.Lgs 81/08 prima dell'inizio dei lavori.

Nello svolgere tali obblighi i Datori di lavoro devono instaurare un corretto ed efficace sistema di comunicazione con tutti i lavoratori ad essi subordinati, con i subappaltatori, con il CSE e con il Committente ovvero con il Responsabile dei lavori.

7.1.2 Obblighi ed oneri del Direttore tecnico di cantiere

Di seguito vengono richiamati gli obblighi legislativi in capo ai Direttori Tecnici di Cantiere con funzione di promemoria: si precisa che la verifica del rispetto di tali obblighi non è in capo al CSE, ma agli organi di vigilanza istituzionali.

Il Direttore Tecnico di Cantiere, per effetto di delega conferita ed accetta, ha il compito di svolgere tutte le funzioni in materia di prevenzione infortuni ed igiene del lavoro.

Operando in piena autonomia egli deve:

- creare nel cantiere un'organizzazione del lavoro sicura ed assicurare allo stesso cantiere la dotazione di tutti i mezzi necessari (locali, macchinari, attrezzature, dispositivi di protezione individuale, ecc.) per consentire l'esecuzione dei lavori in condizioni di sicurezza e nel pieno rispetto delle vigenti norme in materia di igiene del lavoro e di prevenzione infortuni,
- predisporre, in relazione alla particolare natura dei lavori da svolgere e previa valutazione dei rischi, eventuali piani particolareggiati, ad integrazione del POS, atti a realizzare la massima sicurezza tecnologicamente fattibile, per tutelare l'integrità fisica dei lavoratori. Detti piani, redatti attraverso la collaborazione del Servizio di Prevenzione e Protezione e di eventuali Consulenti esterni, vanno comunque proposti per l'approvazione al CSE;
- acquisire la documentazione dell'iniziale omologazione, collaudo, verifica, ecc. di macchinari, impianti ed attrezzature che dovranno essere utilizzate in cantiere, nonché il documento sulla valutazione dell'esposizione quotidiana del personale al rumore ai sensi della vigente normativa;
- acquisire con il supporto del Servizio di Prevenzione e Protezione, prima dell'inizio dei lavori nel cantiere, tutte le autorizzazioni o certificazioni previste dalle vigenti disposizioni in materia di prevenzione infortuni ed igiene del lavoro e che condizionano l'esercizio dell'attività;
- affidare l'esecuzione dei lavori in cantiere a persona tecnicamente capace ed esperta (capo cantiere), in grado di dare attuazione a quanto previsto dalle norme di legge e da quelle del PSC e del POS;

- verificare l'avvenuta predisposizione del piano di manutenzione di locali, impianti, macchinari ed attrezzature, sulla base delle istruzioni emanate dal costruttore o suggerite dalle norme di buona tecnica, al fine di mantenere lo stato di efficienza;
- verificare l'avvenuto allestimento in cantiere di tutti i servizi igienico-assistenziali necessari e disporre affinché, nei casi previsti dalla normativa vigente, i lavoratori occupati siano sottoposti, da parte del medico competente a visita medica preventiva e periodica per accettarne l'idoneità al lavoro specifico, in relazione alle cause di rischio a cui sono effettivamente sottoposti;
- approvvisionare il cantiere dei necessari Dispositivi di Protezione Individuale, in numero sufficiente rispetto alle necessità ed esigerne il corretto uso da parte dei lavoratori;
- verificare che ai lavoratori occupati nel cantiere, siano stati consegnati i prescritti DPI, sia stata impartita la necessaria informazione sui rischi che si intendono prevenire con l'impiego degli stessi e se nei loro confronti sia stata attuata la formazione sul corretto modo di utilizzo di ciascun Dispositivo di Protezione;
- verificare che i singoli lavoratori, nel prendersi cura della propria sicurezza e della propria salute, osservino tra l'altro le norme di igiene e sicurezza ed usino in maniera corretta i dispositivi di protezione individuale messi a loro disposizione, imponendone il rispetto anche con l'adozione di provvedimenti disciplinari;
- disporre affinché venga periodicamente controllata l'efficienza degli strumenti o apprestamenti antinfortunistici ed espletata la prescritta vigilanza perché gli stessi non vengano manomessi o rimossi per tutta la durata dei lavori;
- disporre finché i lavoratori siano informati sui rischi derivanti dall'impiego di macchinari ed attrezzature di lavoro e siano formati sul corretto modo di utilizzare gli stessi;
- disporre affinché nei luoghi di lavoro vengano affissi, sia gli estratti delle norme di prevenzione infortuni attinenti la lavorazione esercitata, sia la prescritta cartellonistica di sicurezza;
- verificare che le imprese subappaltatrici operanti in cantiere, abbiano provveduto a predisporre il proprio POS e provvedere al coordinamento degli interventi di protezione e prevenzione, anche al fine di eliminare i rischi dovuti alle interferenze tra i lavori delle diverse imprese e che le stesse siano state rese edotte dei rischi presenti in cantiere, che non siano attinenti con i lavori oggetto del subappalto, e disporre affinché esse siano immediatamente richiamate al rispetto delle norme di sicurezza in caso di accertato adempimento;
- disporre affinché venga assicurata la continua vigilanza in ordine al rispetto, da parte dei lavoratori, delle misure e cautele di sicurezza previste dalla legge, dal PSC e dal POS;
- provvedere e disporre affinché nel cantiere vengano adottate le misure necessarie ai fini della prevenzione incendi, del pronto soccorso, dell'emergenza e dell'evacuazione dei lavoratori;
- allontanare dal cantiere coloro che risultassero in condizioni psico-fisiche non idonee o che si comportassero in modo tale da compromettere la propria sicurezza e quella degli altri addetti presenti in cantiere o che si rendessero colpevoli di insubordinazione o disonestà;
- vietare l'ingresso alle persone non addette ai lavori e non espressamente autorizzate;
- attenersi alle prescrizioni rilasciate dalle Autorità competenti in materia di igiene e sicurezza, anche se ciò comporterà il fermo di impianti, di macchinari o dell'attività lavorativa;

- vigilare per accertare che quanto disposto ai precedenti punti sia stato concretamente attuato nei modi e nei termini delle vigenti leggi.

I Datori di lavoro sono in ogni caso responsabili dei danni cagionati dalla inosservanza e trasgressione delle prescrizioni tecniche e delle norme di vigilanza e di sicurezza disposte dalla leggi e dai regolamenti vigenti.

Nello svolgere tali obblighi il Direttore Tecnico di cantiere deve instaurare un corretto ed efficace sistema di comunicazione con i Datori di Lavoro, le Imprese subappaltatrici, i lavoratori autonomi, gli operai presenti in cantiere e il CSE.

7.1.3. Obblighi del personale dei datori di lavoro

Di seguito vengono richiamati gli obblighi dei dipendenti delle imprese con funzione di promemoria: si precisa che la verifica del rispetto di tali obblighi non è in capo al CSE, ma agli organi di vigilanza istituzionali.

Il personale destinato ai lavori dovrà essere, per numero e qualità, adeguato alle caratteristiche delle opere provvisionali in oggetto; sarà dunque formato e informato in materia di approntamento di opere provvisionali, di presidi di prevenzione e protezione e in materia di salute e igiene del lavoro.

Tutti i lavoratori occupati, in armonia con le vigenti disposizioni in materia di igiene e di tutela contro gli infortuni sul lavoro, sono obbligati a:

- prendersi cura della loro sicurezza e della propria salute e di quella delle altre persone presenti sul luogo di lavoro, conformemente alla formazione ricevuta, alle istruzioni e ai mezzi forniti dal datore di lavoro;
- osservare le norme di legge sulla sicurezza e l'igiene del lavoro, le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti, ai fini della protezione collettiva ed individuale, comprese quelle previste nel Piano di Sicurezza e Coordinamento;
- utilizzare correttamente i macchinari, le apparecchiature, gli utensili, le sostanze ed i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto e le attrezzature di lavoro, nonché i dispositivi di sicurezza.
- Utilizzare in modo appropriato i DPI messi a disposizione dal datore di lavoro;
- Segnalare immediatamente ai propri superiori gli infortuni, anche di piccola entità, riferendo le cause e le circostanze che hanno provocato l'evento, al fine di mettere in atto le misure e le cautele adeguate per prevenire il ripetersi di simili eventi.
- Segnalare immediatamente ai propri superiori le deficienze dei mezzi e dei dispositivi di sicurezza e di lavoro, nonché le altre condizioni di pericolo di cui vengano a conoscenza, adoperandosi direttamente, in caso di urgenza, nell'ambito delle loro competenze e possibilità, per eliminare o ridurre tali deficienze o pericoli, dandone notizia al Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza.
- Non rimuovere o modificare senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza o di segnalazione o di controllo.
- Non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non rientrano nella propria competenza ovvero che possono compromettere la sicurezza propria o di altre persone.
- Sottoporsi ai controlli sanitari previsti dai protocolli diagnostici, compreso le vaccinazioni antitetaniche.
- Usare i servizi igienico-sanitari e gli altri mezzi messi a loro disposizione per la tutela della salute.
- Rispettare gli obblighi ed i divieti derivanti dalla cartellonistica di sicurezza esposti in cantiere.

- Svolgere il proprio lavoro con la massima attenzione, con diligenza, con prudenza e perizia.
- Indossare la tessera di riconoscimento fornita
- I lavoratori saranno chiamati ad indossare i DPI previsti dalla valutazione del rischio durante la fase lavorativa individuata.

7.1.4 Obblighi ed oneri dei lavoratori autonomi

In riferimento alle attuali normative in materia di igiene e sicurezza sul lavoro i lavoratori autonomi devono:

- Rispettare tutte le indicazioni contenute nel PSC e adeguarsi alle indicazioni fornite dal CSE;
- Esibire al datore di lavoro in caso di sub-appalto o al committente o al responsabile dei lavori in caso di appalto quanto prescritto nel punto 2 dell'allegato XVII del D.Lgs 81/08 prima dell'inizio dei lavori;
- Utilizzare tutte le attrezzature di lavoro in conformità alla normativa vigente;
- Utilizzare i DPI in conformità alla normativa vigente;
- Collaborare e cooperare con le imprese coinvolte nel processo costruttivo;
- Non pregiudicare con le proprie lavorazioni la sicurezza delle altre imprese presenti in cantiere;
- Informare sui possibili rischi per gli addetti presenti in cantiere derivanti dalle proprie attività lavorative.
- Indossare la tessera di riconoscimento

Nello svolgere tali obblighi i lavoratori autonomi devono instaurare una corretta ed efficace comunicazione con le altre imprese presenti in cantiere e con il CSE.

7.2 Imprese e lavoratori autonomi: gestione operativa del cantiere

7.2.1. Identificazione delle imprese e dei lavoratori autonomi

Tutte le imprese e tutti i lavoratori autonomi coinvolti nell'attività del cantiere, prima dell'inizio dei lavori, sono tenuti a comunicare i propri dati identificativi al CSE ed a dichiarare l'adempimento a tutti gli obblighi in materia di sicurezza e salute.

Tutte le imprese esecutrici devono trasmettere il proprio POS al CSE almeno dieci giorni prima dell'inizio dei lavori e nel caso in cui si ravvisino delle imperfezioni dovranno adeguarlo alle prescrizioni ricevute prima di poter iniziare i lavori di competenza.

Per imprese e lavoratori autonomi si intendono, non solo quelli impegnati in appalti e subappalti, ma anche quelli presenti per la realizzazione delle forniture che comportino esecuzione di attività all'interno del cantiere.

E' compito di ogni impresa appaltatrice e di ogni lavoratore autonomo appaltatore, cioè con contratto diretto con il Committente, richiedere la medesima documentazione ai propri subappaltatori (imprese e lavoratori autonomi) ed ai fornitori e consegnarla al CSE.

Non è ammessa in cantiere la presenza di dipendenti di imprese o di lavoratori autonomi non identificati e non conforme alle disposizioni in materia di igiene e sicurezza, in tale caso il CSE farà presente la cosa al Committente e/o al Responsabile dei lavori chiedendo l'allontanamento immediato dal cantiere di queste persone.

7.2.2. Identificazione del responsabile di cantiere

Ogni impresa, prima dell'inizio dei lavori, dovrà comunicare in forma scritta al CSE, tramite fax o indicandolo nel POS, il nominativo del proprio responsabile di cantiere (inteso come persona che ha potere di intervento sul cantiere).

Tale responsabile dovrà essere sempre reperibile durante gli orari di apertura del cantiere, anche a mezzo di telefono cellulare, e sarà il referente principale del CSE.

Nel caso in cui il responsabile di cantiere sia impossibilitato alla presenza in cantiere o alla reperibilità, l'impresa dovrà tempestivamente comunicarlo al CSE provvedendo contestualmente a fornire il nominativo ed i recapiti telefonici della persona che lo sostituirà.

7.2.3 Subappalti

L'appaltatore non potrà subappaltare a terzi le lavorazioni, le attrezzature, gli apprestamenti e le procedure esecutive o parte di esse senza la necessaria autorizzazione del Committente o del responsabile dei lavori. (art. 1656 C.C.)

Inoltre l'appaltatore rimane, di fronte al Committente, unico responsabile delle lavorazioni, delle attrezzature, degli apprestamenti e delle procedure esecutive subappaltate per quanto la loro conformità alle norme di legge.

Il committente potrà far annullare il subappalto per incompetenza od in desiderabilità del subappaltatore, senza essere in questo tenuto ad indennizzi o risarcimenti.

I datori di lavoro delle imprese subappaltatrici hanno gli stesso obblighi ed oneri dei datori di lavoro dell'impresa principale.

7.3 Accesso di visitatori in cantiere

Il capo cantiere dell'impresa aggiudicataria dovrà verificare che chiunque entri in cantiere, sia fornito, almeno, di scarpe antinfortunistiche o molto robuste e casco. Nel caso ne fossero sprovvisti, dovrà essere negato loro l'accesso. I visitatori potranno accedere al cantiere di lavoro solo dopo aver concordato la visita con il capo cantiere che impartirà le necessarie istruzioni in merito ai pericoli cui potrebbero andare incontro e quindi le zone a cui non potranno accedere. I visitatori saranno accompagnati da un incaricato dell'impresa previa verifica relativa ai DPI necessari.

7.4 Azioni del Coordinatore per l'Esecuzione

7.4.1. Azioni di coordinamento in fase di esecuzione dei lavori

Durante la realizzazione dell'opera, il CSE provvede a:

- Verificare, con opportune azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel PSC e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro;
- Verificare l'idoneità dei POS, da considerare come piano complementare di dettaglio del PSC, assicurandone la coerenza con quest'ultimo, e adeguare il PSC e il fascicolo dell'opera in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere, nonché verificare che le imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi POS;

- Organizzare tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;
- Verificare l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;
- Segnalare al committente o al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze degli artt. 94,95 e 96 del D.Lgs n. 81/2008 e alle prescrizioni del PSC e propone la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del contratto. Nel caso in cui il committente o il responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il coordinatore per l'esecuzione provvede a dare comunicazione dell'inadempienza all'Azienda sanitaria locale territorialmente competente e alla Direzione provinciale del lavoro;
- Sospendere in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

7.4.2 Cooperazione e coordinamento dei soggetti presenti in cantiere

Il CSE ha tra i suoi compiti quello di organizzare tra imprese e lavoratori autonomi la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione, durante lo svolgimento dei propri compiti si rapporterà esclusivamente con il responsabile di cantiere dell'impresa appaltatrice o con il lavoratore autonomo appaltatore.

Nel caso in cui un'impresa o un lavoratore autonomo faccia ricorso al subappalto di lavorazioni ad altre imprese o lavoratori autonomi, dovrà provvedere al coordinamento delle stesse secondo quanto previsto dal presente PSC. Nell'ambito di questo coordinamento, è compito dell'appaltatore trasmettere a subappaltatori e fornitori, la documentazione della sicurezza, comprese tutte le decisioni prese durante le riunioni per la sicurezza ed i sopralluoghi svolti dal CSE.

Il CSE si riserva il diritto di verificare presso i subappaltatori presenti in cantiere che queste informazioni siano effettivamente giunte loro da parte della ditta appaltatrice.

7.4.3 Riunioni di coordinamento

Riunione preliminare di coordinamento

Quando: alla consegna del cantiere

Convocati: Imprese – lavoratori autonomi – D.L. – Committente o suoi delegati

Invitati: progettisti – rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori

Durante la riunione preliminare il CSE:

- Illustrerà le caratteristiche principali del PSC;
- Stenderà il calendario delle eventuali riunioni successive e periodiche;
- Verificherà la messa a conoscenza del PSC e del POS ai rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori.

In tale riunione le imprese ed i lavoratori autonomi convocati possono presentare proposte di modifica e integrazione al PSC, fare osservazioni a quanto esposto dal CSE ed eventuali proposte di modifica al diagramma lavori.

Al termine dell'incontro verrà redatto un verbale che dovrà essere letto e sottoscritto da tutti i partecipanti

Riunione ordinaria di coordinamento

Quando: secondo l'andamento dei lavori, a discrezione del CSE

Convocati: Imprese – lavoratori autonomi

Invitati: D.L.

La presente riunione ha lo scopo di verificare periodicamente l'andamento dei lavori, dare attuazione alla cooperazione fra i soggetti del cantiere, mantenere una costante informazione e coordinamento fra le attività. In tale occasione verrà anche verificata ed eventualmente aggiornata la tempistica delle lavorazioni con particolare attenzione ad eventuali interferenze fra le stesse.

Al termine dell'incontro verrà redatto un verbale che dovrà essere letto e sottoscritto da tutti i partecipanti.

Riunione straordinaria di coordinamento

Quando: in caso di situazioni particolari

Convocati: Imprese – lavoratori autonomi

Invitati: D.L. - Committente o suoi delegati

Tali riunioni sono convocate in occasione di possibili situazioni critiche, eventi straordinari, nuove lavorazioni non previste dai piani.

Al termine dell'incontro verrà redatto un verbale che dovrà essere letto e sottoscritto da tutti i partecipanti.

Riunione di coordinamento per nuovo appalto

Quando: alla designazione di nuovi appalti

Convocati: Imprese – lavoratori autonomi

Invitati: D.L. - committente o suoi delegati

La riunione ha la funzione di inquadrare ed illustrare il PSC, di verificare l'idoneità del POS delle nuove imprese e/o lavoratori autonomi e di individuare le figure con particolari compiti all'interno del cantiere.

Verifica della messa a conoscenza del PSC e del POS ai Rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori.

In tale riunione le imprese ed i lavoratori autonomi convocati possono presentare eventuali proposte di modifica al diagramma lavori e alle fasi di sovrapposizione ipotizzate in fase di predisposizione da parte del CSP.

7.4.4 Sopralluoghi in cantiere

In occasione della sua presenza in cantiere, il CSE eseguirà dei sopralluoghi assieme ai responsabili dei lavori di imprese e/o lavoratori autonomi appaltatori per verificare l'attuazione delle misure previste nel PSC. In caso di non conformità moderata il CSE lo farà presente al Responsabile di cantiere di competenza e rilascerà un verbale sul quale annoterà la situazione e le disposizioni necessarie.

Tale verbale sarà firmato per ricevuta dal responsabile di cantiere che ne conserverà una copia e provvederà a sanare la situazione.

Il CSE ha facoltà di annotare sul giornale dei lavori, sue eventuali osservazioni in merito all'andamento dei lavori.

Se il mancato rispetto del PSC può causare pericolo imminente il CSE richiederà l'immediata messa in sicurezza della situazione e se ciò non fosse possibile procederà all'immediata sospensione della lavorazione comunicando la cosa al Committente in accordo con quanto previsto dall'art. 92 del D.lgs 81/08. Qualora il caso lo richieda il CSE potrà concordare con il Responsabile di Cantiere delle istruzioni di sicurezza non previste dal PSC: tali istruzioni saranno date sotto forma di comunicazioni scritte che saranno firmate per accettazione dal Responsabile di cantiere.

7.4.5. Sospensione dei lavori

In caso di ripetuta constatazione di non conformità o in caso di pericolo imminente per i lavoratori, il CSE, il Responsabile dei lavori ovvero il Committente, potrà ordinare la sospensione dei lavori, disponendone la ripresa solo quando siano di nuovo ripristinate le condizioni di sicurezza e igiene del lavoro e sia assicurato il rispetto della normativa vigente.

Per sospensioni dovute a pericolo grave ed immediato il Committente non riconoscerà alcun compenso o indennizzo all'Appaltatore.

La durata delle eventuali sospensioni dovute ad inosservanza dell'Appaltatore delle norme in materia di sicurezza, non comporterà uno slittamento dei tempi di ultimazione dei lavori previsti dal contratto.

7.5 Contenuti dei piani operativi di sicurezza (POS)

Il POS è il documento di valutazione dei rischi specifico dell'impresa e del particolare cantiere in oggetto: non sono dunque accettabili documenti generici.

Il POS deve essere lo strumento del sistema sicurezza dell'azienda, dovrà quindi essere sintetico, leggibile, utilizzabile nella pratica del cantiere e dovrà riportare i contenuti minimi riportati in seguito.

Poiché il POS deve essere congruente con l'andamento dei lavori, dovrà essere costantemente aggiornato qualora vi siano modifiche rispetto ai contenuti elencati.

Il POS dovrà essere conforme all'art. 89, comma 1, lettera h) del D.Lgs 81/08 e deve contenere:

- | |
|--|
| <p>a) i dati identificativi dell'impresa esecutrice, che comprendono:</p> <ol style="list-style-type: none">1) il nominativo del datore di lavoro, gli indirizzi ed i riferimenti telefonici della sede legale e degli uffici di cantiere;2) la specifica attività e le singole lavorazioni svolte in cantiere dall'impresa esecutrice e dai lavoratori autonomi subaffidatari;3) i nominativi degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori e, comunque, alla gestione delle emergenze in cantiere, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, aziendale o territoriale, ove eletto o designato;4) il nominativo del medico competente ove previsto;5) il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione;6) i nominativi del direttore tecnico di cantiere e del capocantiere;7) il numero e le relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'impresa esecutrice e dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per conto della stessa impresa; <p>b) le specifiche mansioni, inerenti la sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo dall'impresa esecutrice;</p> |
|--|

- c) la descrizione dell'attività di cantiere, delle modalità organizzative e dei turni di lavoro;
- d) l'elenco dei ponteggi, dei ponti su ruote a torre e di altre opere provvisorie di notevole importanza, delle macchine e degli impianti utilizzati nel cantiere;
- e) l'elenco delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati nel cantiere con le relative schede di sicurezza;
- f) l'esito del rapporto di valutazione del rumore;
- g) l'individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel PSC quando previsto, adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere;
- h) le procedure complementari e di dettaglio, richieste dal PSC quando previsto;
- i) l'elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere;
- l) la documentazione in merito all'informazione ed alla formazione fornite ai lavoratori occupati in cantiere.

7.6 Modalità di gestione del PSC e del programma dei lavori

7.6.1 Modalità di gestione del PSC

Il PSC è parte integrante della documentazione contrattuale, che l'appaltatore deve rispettare per la buona riuscita dell'opera. Il presente PSC viene consegnato a tutte le imprese ed i lavoratori autonomi che partecipano alla gara di appalto al fine di permettergli di effettuare un'offerta che tenga conto della sicurezza e delle disposizioni organizzative previste in fase progettuale dal CSP.

L'appaltatore prima dell'inizio dei lavori, può presentare proposte di integrazione al PSC, qualora ritenga di poter meglio tutelare la sicurezza e la salute dei lavoratori presenti in cantiere. Il CSE valuterà tali proposte e se ritenute valide le adotterà integrando o modificando il PSC.

Tutte le imprese subappaltatrici e tutti i lavoratori autonomi subappaltatori che interverranno in cantiere dovranno essere in possesso di una copia aggiornata del presente PSC, tale copia sarà fornita loro dall'appaltatore da cui dipendono contrattualmente.

L'appaltatore dovrà poter attestare in forma scritta l'avvenuta consegna del PSC ai propri subappaltatori e fornitori.

Il PSC potrà essere aggiornato dal CSE nei seguenti casi:

- Modifiche organizzative;
- Modifiche progettuali;
- Varianti in corso d'opera;
- Modifiche procedurali;
- Introduzione di nuova tecnologia costruttiva non prevista all'interno del presente piano;
- Indicazioni contenute nei POS delle imprese.

Il CSE provvederà a consegnare una copia del PSC aggiornato all'appaltatore che provvederà immediatamente affinché tutte le imprese subappaltatrici e tutti i lavoratori autonomi subappaltatori ne ricevano una copia.

L'appaltatore dovrà poter attestare in forma scritta l'avvenuta consegna del PSC aggiornato ai propri subappaltatori e fornitori.

7.6.2 Cronoprogramma: integrazioni, modifiche e aggiornamento

Tutte le imprese e tutti i lavoratori autonomi sono tenuti a comunicare al CSE ogni modifica al programma dei lavori alcuni giorni prima dell'inizio dell'attività previste.

Il CSE deciderà se accettare o meno tali proposte di modifica verificando se eventuali interferenze tra le lavorazioni non preventivate siano accettabili e disponendo le relative misure di prevenzione e protezione resesi necessarie.

Per particolari lavorazioni o per problemi specifici potranno essere definiti ed elaborati eventuali sottoprogrammi operativi.

Il CSE, nel caso in cui si presentino situazioni di rischio e, per meglio tutelare la salute e la sicurezza dei lavoratori, può chiedere alla Direzione dei Lavori di modificare il programma dei lavori; dell'azione sarà data preliminarmente notizia all'impresa appaltatrice e/o al lavoratore autonomo appaltatore per permettere la presentazione di osservazioni e proposte.

Nel caso in cui le modifiche al programma dei lavori introducano delle situazioni di rischio, non contemplate o comunque non controllabili dal presente documento, sarà compito del CSE procedere alla modifica e/o integrazione del PSC e di comunicare tali modifiche a tutte le imprese e a tutti i lavoratori autonomi coinvolti nell'attività di cantiere.

Il programma dei lavori sarà mantenuto aggiornato dal CSE: le modifiche al programma dei lavori costituiscono parte integrante del PSC.

7.7 Documentazione da conservare in cantiere

Di seguito vengono elencati i documenti che tutte le imprese e tutti i lavoratori autonomi dovranno tenere in cantiere a disposizione del CSE. Si precisa che il CSE verificherà unicamente la presenza di tali documenti e che tale elenco non esonera imprese e lavoratori autonomi dal tenere in cantiere anche tutti i documenti che, secondo la vigente normativa, devono essere tenuti a disposizione dell'organo di vigilanza.

- Iscrizione alla C.C.I.A.A. dei singoli appaltatori e delle imprese in subappalto
- Dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'I.N.P.S., all'I.N.A.I.L. e alle casse → valido solo per le imprese
- Dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative applicato ai lavoratori di pendenti → valido solo per le imprese
- Documento unico di regolarità contributiva di cui al Decreto Ministeriale 24 ottobre 2007
- Copia della notifica preliminare
- POS di ogni impresa → valido solo per le imprese
- PSC
- Attestati inerenti la formazione e la relativa idoneità sanitaria
- Specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni del D.Lgs 81/08 di macchine, attrezzature e opere provvisorie
- Schede tossicologiche delle sostanze chimiche adoperate in cantiere
- Registro infortuni, dei singoli appaltatori e delle ditte in subappalto
- Elenco dei lavoratori risultanti dai libri matricola

7.8 Dispositivi di Protezione Individuale

In riferimento a quanto previsto dalle attuali normative in materia di sicurezza, i Dispositivi di protezione individuale (DPI) sono corredo indispensabile dei lavoratori che devono sempre provvedere al loro uso in relazione ai rischi specifici di lavorazione.

Compito dei RSPP delle imprese esecutrici è di fornire DPI adeguati, di curare l'informazione e la formazione all'uso e di sorvegliare sulla corretta applicazione in cantiere.

La scheda che segue ha lo scopo di indicare i principali DPI che saranno gestiti dalle varie imprese come indicato dal documento di valutazione dei rischi dell'impresa aggiudicataria.

Ci si riferisce in special modo alle situazioni di sovrapposizione interferenza o a situazioni particolari proprie della realizzazione dell'opera.

Tipo di protezione	<u>Tipo di DPI</u>	Mansione svolta
Protezione del capo	Casco, copricapo di lana, cappello	Manovale, muratore, capocantiere, ferraio, gruista
Protezione dell'udito	Cuffie – Inserti – Tappi	Manovale, muratore, capocantiere, ferraio, gruista
Protezioni occhi e viso	Occhiali, visiera	Manovale, muratore, capocantiere, ferraio, gruista
Protezione delle vie respiratorie	Maschere in cotone, maschere al carbonio, maschere antipolvere	Manovale, muratore, capocantiere, ferraio, gruista
Protezione dei piedi	Scarpe antinfortunistica, stivali in gomma	Manovale, muratore, capocantiere, ferraio, gruista
Protezione delle mani	Guanti in pelle Guanti in gomma Guanti in lattice Guanti in maglia metallica	Manovale, muratore, capocantiere, ferraio, gruista
Protezione delle altre parti del corpo	Gambali in cuoio Ginocchiere	Manovale, muratore, capocantiere, ferraio, gruista
Protezione contro le cadute dall'alto	Cinture di sicurezza.	Manovale, muratore, capocantiere, ferraio, gruista

7.9 Sorveglianza sanitaria - Igiene del lavoro - prodotti chimici

La sorveglianza sanitaria è incombenza del Medico Competente di ogni singolo appaltatore. Sarà compito di ogni singolo appaltatore, mediante il POS sviluppare nel dettaglio gli aspetti sanitari coinvolgendo se necessario il Medico Competente (MC) ed il CSE.

8. SERVIZI DI EMERGENZA

8.1 Assistenza sanitaria e pronto soccorso

8.1.1 Accertamenti sanitari periodici

Tutto il personale che sarà coinvolto nell'esecuzione dell'opera dovrà essere in possesso di "idoneità specifica alla mansione" rilasciata dal medico competente dell'impresa da cui dipendono.

I datori di lavoro di tutte le imprese presenti a vario titolo in cantiere, prima dell'inizio delle proprie attività lavorative, dovranno produrre al CSE una dichiarazione che attesti:

- L'avvenuta nomina del medico competente
- Il numero di lavoratori idonei alla mansione
- Il nominativo dei lavoratori idonei con prescrizioni e le relative prescrizioni
- La copertura da vaccinazione antitetanica di tutti i lavoratori

Tali informazioni possono essere inserite nel POS

L'impresa appaltatrice e/o il lavoratore autonomo appaltatore assicurerà il rispetto di tale obbligo di legge per il proprio personale e per il personale delle imprese subappaltatrici.

8.1.2 Presidi sanitari

Ogni impresa ed ogni lavoratore autonomo deve avere in cantiere un proprio pacchetto di medicazione.

Tale pacchetto deve essere sempre a disposizione dei lavoratori e pertanto dovrà essere posizionato in luogo ben accessibile e conosciuto da tutti quali la baracca di cantiere o l'automezzo sempre presente in cantiere.

In cantiere saranno tenuti i presidi sanitari per prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso.

Detti presidi saranno tenuti in una cassetta di pronto soccorso la cui ubicazione dovrà essere comunicata ai lavoratori e segnalata con appositi cartelli.

8.1.3. Pronto soccorso

Per intervento a seguito di infortunio grave, si farà capo alle strutture pubbliche. A tale scopo saranno tenuti in evidenza i numeri telefonici utili e tutte le maestranze saranno informate del luogo in cui potranno eventualmente trovare, all'interno del cantiere, sia l'elenco di cui sopra sia un telefono a filo e/o cellulare per la chiamata d'urgenza.

Per la gestione dell'emergenza sanitaria, è necessario che l'impresa appaltatrice e/o lavoratore autonomo appaltatore assicurino che in cantiere sia presente almeno un lavoratore adeguatamente formato per gli interventi di primo soccorso.

Prima dell'inizio dei lavori l'impresa appaltatrice e/o lavoratore autonomo appaltatore dovrà comunicare al CSE il nominativo dell'addetto del pronto soccorso, contestualmente dovrà essere rilasciata una dichiarazione in merito alla formazione seguita da queste persone. Tali informazioni possono essere riportate nel POS.

8.1.4 Segnalazione di incidente o infortunio al CSE

Fermo restando l'obbligo di ogni impresa e ogni lavoratore autonomo affinché in occasione di ogni infortunio sul lavoro vengano prestati i dovuti soccorsi, questo dovrà dare tempestiva comunicazione al CSE di ogni infortunio con prognosi superiore ad un giorno.

Anche nel caso in cui si verificassero eventuali incidenti che non provochino danni a persone, ma solo a cose, ciascuno esecutore dei lavori dovrà dare, appena possibile, tempestiva comunicazione al CSE.

Ciò si rende necessario perché gli incidenti potrebbero essere segnali importanti in grado di evidenziare una non corretta gestione delle attività esecutive.

Rimane, comunque, a carico di ogni impresa e ogni lavoratore autonomo l'espletamento delle formalità amministrative presso le autorità competenti nei casi e nei modi previsti dalla legge.

8.2 Prevenzione incendi

Nelle lavorazioni, oggetto del presente Piano, non sono previste attività soggette all'ottenimento del C.P.I.; qualora si ritenga, per una migliore gestione del cantiere, far uso di depositi di gasolio a scorta dell'alimentazione degli automezzi o comunque rientranti fra i casi previsti dal D.M. 16.02.1982 l'Impresa, ed anche eventuali aziende subappaltatrici, corrisponderanno a quanto previsto dalla norma vigente in materia di prevenzione incendi nei luoghi di lavoro, avendo cura di attenersi a quanto previsto anche dal D.M. stesso.

Le scorte dei prodotti infiammabili dovranno garantire il minimo indispensabile per assolvere alle funzioni desiderate dovranno essere immediatamente allontanate non appena venga a cessare la necessità del loro utilizzo.

A fine giornata i materiali utilizzati ed anche i contenitori vuoti saranno riportati nell'apposita area di stoccaggio e sarà fatto assoluto divieto di abbandono all'interno dell'area di cantiere.

Ogni impresa e ogni lavoratore autonomo che esegua attività con rischio di incendio o faccia utilizzo di fiamme libere dovrà tenere nelle immediate vicinanze almeno un estintore a polvere per fuochi ABC del peso di 6 Kg.

Le lavorazioni che comportano l'uso di fiamme libere dovranno avvenire solo previa autorizzazione del responsabile di cantiere di cui è competenza l'operazione e solo dopo aver preso le necessarie precauzioni (allontanamento materiali combustibili, presenza estintore nelle vicinanze).

Della tenuta in efficienza dei presidi antincendio e della segnaletica di sicurezza si farà carico ogni impresa e ogni lavoratore autonomo per le parti di propria competenza.

L'impresa appaltatrice e/o il lavoratore autonomo appaltatore assicurerà il pieno rispetto delle prescrizioni in materia di antincendio per l'intero cantiere.

8.2.1. Gestione dell'emergenza incendio

Il servizio di emergenza incendio non è di tipo comune.

Per la gestione dell'emergenza incendio, è necessario che l'impresa appaltatrice e/o il lavoratore autonomo appaltatore assicuri che in cantiere sia presente almeno un lavoratore adeguatamente formato per gli interventi di spegnimento incendi ed evacuazione del cantiere.

Prima dell'inizio dei lavori l'impresa appaltatrice e/o il lavoratore autonomo appaltatore dovrà comunicare al CSE il nominativo dell'addetto alla gestione dell'emergenza incendio; contestualmente dovrà essere

rilasciata una dichiarazione in merito alla formazione seguita da queste persone. Tali informazioni possono essere riportate nel POS

DA FOTOCOPIARE E ATTACCARE IN VISTA PRESSO LA BARACCA DI CANTIERE

Numeri utili in caso d'emergenza

Numero di pubblica utilità dall'Italia:



Numero Unico dell'Emergenza



PRESIDIO OSPEDALIERO E DI PRONTO SOCCORSO più vicino:

Ospedale Cottolengo	tel. 011/5294111
Ospedale Molinette	tel. 011/6331633
Ospedale Gradenigo	tel. 011/8151211
Ospedale C.T.O.	tel. 011/6933111
Ospedale San. Luigi Gonzaga (Orbassano)	tel. 0119026735
Ospedale di Chivasso	tel. 011/9176666

MODALITA' CHIAMATA VIGILI DEL FUOCO	MODALITA' CHIAMATA EMERGENZA SANITARIA
<p>Comunicare i seguenti dati:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Nome della ditta · Indirizzo preciso di cantiere · Indicazioni del percorso e punti di riferimento per una rapida localizzazione dell'edificio · Telefono della ditta · Tipo di incendio · Materiale che brucia · Presenza di persone in pericolo · Nome di chi sta chiamando <p>SUCCESSIVAMENTE POSIZIONARSI IN POSIZIONE VISIBILE PER ACCOGLIERE I SOCCORRITORI</p>	<p>Comunicare i seguenti dati:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Nome della ditta · Indirizzo preciso di cantiere · Indicazioni del percorso e punti di riferimento per una rapida localizzazione dell'edificio · Telefono della ditta · Patologia presentata dalla persona colpita (ustione, emorragia, frattura, arresto respiratorio, arresto cardiaco, shock) · Stato della persona colpita (cosciente,...) · Nome di chi sta chiamando <p>SUCCESSIVAMENTE POSIZIONARSI IN POSIZIONE VISIBILE PER ACCOGLIERE I SOCCORRITORI</p>

9. CRONOPROGRAMMA

Il programma dei lavori predisposto dal CSP e riportato nel presente PSC è basato sui documenti contrattuali e sulle tavole di progetto. Il programma dei lavori è sviluppato sulla base delle principali fasi di lavoro previste dal progetto dell'opera.

È compito dell'appaltatore confermare quanto esposto o notificare immediatamente al coordinatore della sicurezza in fase esecutiva (CSE) eventuali proposte di modifiche o diversità rispetto a quanto programmato. Le modifiche verranno accettate dal CSE solo se giustificate e correlate da relazione esplicativa e presentate prima dell'apertura del cantiere.

Le eventuali modifiche proposte dall'appaltatore, potranno essere accettate dal CSE, se compatibili con i tempi di esecuzione lavori previsti dal contratto tra Committente e Appaltatore e dall'analisi delle interferenze.

Queste ultime in ogni caso non dovranno compromettere e/o peggiorare le condizioni di lavoro.

Tutte le modifiche proposte devono indicare pari condizioni di sicurezza per i lavoratori occupati.

Le eventuali modifiche al programma dei lavori devono essere presentate da ciascuna impresa partecipante.

Quanto sopra vale anche per ulteriori modifiche o variazioni.

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

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

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

10. STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

In conformità al punto 4 dell'allegato XV del D:Lgs n. 81/2008 s.m.i., nei costi della sicurezza sono stimati, per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere, i seguenti costi:

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

Per la stima è stato utilizzato il Prezziario della Regione Piemonte 2023

Codice	Descrizione	Unita di misura	Importo unitari (€)	Quantità	Totale (€)
APPRESTAMENTI PREVISTI NEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (D.Lgs. 81/08 - Allegato XV - punto 4.1.1 lett. a))					
28.A05.E25.005	NASTRO SEGNALETICO per delimitazione di zone di lavoro, percorsi obbligati, aree inaccessibili, cigli di scavi, ecc, di colore bianco/rosso, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi che prevedono l'impiego del nastro; la fornitura degli spezzoni di ferro dell'altezza di 120 cm di cui almeno cm 20 da infiggere nel terreno, a cui ancorare il nastro; la manutenzione per tutto il periodo di durata della fase di riferimento, sostituendo o riparando le parti non più idonee; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del nastro segnaletico.	m	0,36	500	180,00
28.A05.B32.005	PROTEZIONE DI APERTURA nei solai con tavolato in legno costituito da tavole da 5 cm di spessore fissate su traversine di legno compreso il montaggio e lo smontaggio. costo primo mese	mq	10,83	2	21,66
28.A05.B32.010	costo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo	mq	0,83	4	3,32
28.A05.E20.005	QUADRILATERO per delimitazione temporanea di chiusini, di aperture sul terreno di modeste dimensioni, ecc., delle dimensioni di circa 1,00x1,00 m, con o senza segnaletica triangolare, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede il quadrilatero; la manutenzione per tutto il periodo di durata della fase di riferimento, sostituendo o riparando le parti non più idonee; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. Dimensioni di riferimento: lato 1,00 m. misurato cadauno per giorno, posto in opera per la durata della fase di lavoro	d	0,64	10	6,40
28.A05.E10.005	RECINZIONE di cantiere realizzata con elementi prefabbricati di rete metallica e montanti tubolari zincati con altezza minima di 2,00 m, posati su idonei supporti in calcestruzzo, compreso montaggio in opera e successiva rimozione. Nolo calcolato sullo sviluppo lineare nolo per il primo mese	m	3,67	30	110,10
28.A05.E10.010	nolo per ogni mese successivo al primo	m	0,51	90	45,90
28.A05.E30.015	Delimitazione di zone interne al cantiere mediante BARRIERA di sicurezza mobile TIPO NEW JERSEY , in calcestruzzo o in plastica, riempibile con acqua o sabbia: trasporto, movimentazione, eventuale riempimento e svuotamento, allestimento in opera, successiva rimozione elementi in plastica - nolo fino a 1 mese	m	9,65	100	965,00
28.A05.E30.020	elementi in plastica - solo nolo per ogni mese successivo	m	2,48	300	744,00
28.A05.E40.005	CONI SEGNALETICI in polietilene (PE), altezza compresa tra 30 e 75 cm, con fasce rifrangenti	cad	0,20	200	40,00

	colorate, per segnalazione di lavori, posati ad interasse idoneo per utilizzo temporaneo, misurati cadauno per giorno. trasporto, posa in opera, successiva rimozione				
28.A05.D25.005	BAGNO CHIMICO PORTATILE per cantieri edili, in materiale plastico, con superfici interne ed esterne facilmente lavabili, con funzionamento non elettrico, dotato di un WC alla turca ed un lavabo, completo di serbatoio di raccolta delle acque nere della capacità di almeno 200 l, di serbatoio di accumulo dell'acqua per il lavabo e per lo scarico della capacità di almeno 50 l, e di connessioni idrauliche acque chiare e scure. Dimensioni orientative 120 x 120 x 240 cm. Il WC dovrà avere una copertura costituita da materiale che permetta una corretta illuminazione interna, senza dover predisporre un impianto elettrico. Compreso trasporto, montaggio, smontaggio, preparazione della base, manutenzione e spostamento durante le lavorazioni. Compreso altresì servizio di pulizia periodica settimanale (4 passaggi/mese) e il relativo scarico presso i siti autorizzati.		179,11	1	179,11
28.A05.D25.010	nolo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo	cad	123,14	3	369,42
28.A05.D20.005	BOX DI CANTIERE realizzato da struttura di base, sollevata da terra, e in elevato con profilati di acciaio presso piegati, copertura e tamponatura con pannello sandwich costituito da lamiera interna ed esterna e coibente centrale (minimo 40 mm) divisori interni a pannello sandwich, infissi in alluminio, pavimento di legno idrofugo rivestito in pvc, eventuale controsoffitto, completo di impianti elettrico, idrico e fognario, termico elettrico per interni. Dimensioni orientative 2,40x6,40x2,40m. Compreso trasporto, montaggio e smontaggio e preparazione della base incl. armata di appoggio. USO MENSA - dotato di scaldavivande, frigorifero, stoviglie, piatti, bicchieri, tavoli, sedie Costo primo mese o frazione di mese	cad	367,75	1	367,75
28.A05.D20.010	costo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo.	cad	110,14	3	330,42
	Totale				3.363,08
Organizzazione del cantiere per la garanzia della sicurezza, salute e igiene dei lavoratori - ATTREZZATURE E MACCHINE					
	Totale				
IMPIANTI TEMPORANEI PER LA SICUREZZA DEL CANTIERE (D.Lgs. 81/08 - Allegato XV - punto 4.1.1 lett. c))					
	Totale				
MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA (D.Lgs. 81/08 - Allegato XV - punto 4.1.1 lett. d))					
28.A20.A10.005	CARTELLONISTICA di segnalazione, conforme alla normativa vigente, per cantieri mobili, in aree delimitate o aperte alla libera circolazione. posa e nolo fino a 1 mese	cad	8,08	4	32,32
28.A20.A10.010	solo nolo per ogni mese successivo	cad	1,38	12	16,56

28.A20.A15.005	CAVALLETTO portasegnaie, adatto per tutti i tipi di segnali stradali: posa e nolo fino a 1 mese	cad	6,89	4	27,56
28.A20.A15.010	solo nolo per ogni mese successivo	cad	0,54	12	6,48
28.A20.A17.010	SACCHETTO DI ZAVORRA per stabilizzare supporti mobili (cavalletti, basi per pali, sostegni) in PVC di colore arancio, dimensione 60x40 cm con tappo ermetico riempibile con acqua o sabbia	cad	0,99	4	3,96
28.A20.A20.005	CARTELLONISTICA da applicare A MURO o su superfici lisce con indicazioni standardizzate di segnali di informazione, antincendio, sicurezza, pericolo, divieto, obbligo, realizzata mediante cartelli in alluminio spessore minimo 0,5 mm, leggibili da una distanza prefissata, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede la cartellonistica; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; le opere e le attrezzature necessarie al montaggio; lo smontaggio; l'allontanamento a fine fase di lavoro. Dimensioni minime indicative del cartello: LxH(cm). Distanza massima di percezione con cartello sufficientemente illuminato: d(m). Misurata cadauno per la durata della fase di lavoro Cartello LxH=35x12,50cm - d =4,00 m	cad	0,46	6	2,76
01.P01.A30.005	MOVIERE Operaio Comune	h	32	30,71	982,72
28.A20.C10.005	ILLUMINAZIONE MOBILE di recinzioni o barriere di segnali, con lampade anche ad intermittenza, alimentate a batteria con autonomia non inferiore a 16 ore di funzionamento continuo. Durata 1 anno cadauna	cad	5,97	20	119,40
28.A20.H05.005	ESTINTORE PORTATILE a polvere chimica omologato D.M. 7 gennaio 2005 e UNI EN 3-7, montato a parete con idonea staffa e corredato di cartello di segnalazione. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, gli accessori di fissaggio, la manutenzione periodica, il ritiro a fine lavori e quanto altro necessario per dare il mezzo antincendio in efficienza per tutta la durata del cantiere. Estintore a polvere 34A233BC da 6 kg.	cad	13,96	2	27,92
	Totale				236,96
Procedure contenute nel P.S.C. e previste per specifici motivi di sicurezza					
Eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti					
MISURE DI COORDINAMENTO PER L'USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA (D.Lgs. 81/08 – Allegato XV - punto 4.1.1 lett. g))					
a.p.	Riunioni di coordinamento extra	ora	38,90	4	155,60
	Totale				155,60
TOTALE					4.738,36

ALLEGATI

SCHEDA BIBLIOGRAFICHE

Il presente capitolo riporta un elenco non esaustivo di schede tecniche relative alle istruzioni per l'utilizzo di mezzi, attrezzature, opere provvisorie utilizzate nelle opere descritte.

Le schede riportate sono state elaborate dal CPT di Torino e Provincia.

Luoghi, locali e posti di lavoro – opere provvisorie

1. andatoie e passerelle
2. intavolati
3. protezioni verso il vuoto

Attrezzature di lavoro – macchine

4. autocarro
5. autogru
6. pala meccanica
7. autobetoniera
8. pompa per calcestruzzi
9. tagliasfalto a disco
10. escavatore con martello demolitore
11. macchina per verniciatura stradale

Attrezzature di lavoro – macchine/utensili

12. scale a mano

Attrezzature di lavoro – utensili

13. flessibile
14. trapano elettrico
15. utensili a mano

LUOGHI, LOCALI E POSTI DI LAVORO – OPERE PROVVISORIALI

1 ANDATOIE E PASSERELLE

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.P.R. 164/56 art. 29
- Circolare Ministero del Lavoro 15/80
- D.Lgs 81/08 e s.m.i.

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- cadute dall'alto
- scivolamenti, cadute a livello
- caduta materiale dall'alto
- movimentazione manuale dei carichi

CARATTERISTICHE DI SICUREZZA

- devono essere allestite con buon materiale a regola d'arte, oltre che essere realizzate in modo congruo per dimensioni ergonomiche, percorribilità in sicurezza, portata ed essere conservate in efficienza per l'intera durata del lavoro
- devono avere larghezza non inferiore a cm 60 se destinate al passaggio di sole persone e cm 120 se destinate al trasporto di materiali
- la pendenza massima ammissibile non deve superare il 50% (altezza pari a non più di metà della lunghezza), anche se un rapporto del 25% pare essere più raccomandabile
- nel caso di passerella inclinata con lunghezza superiore a m 6 deve essere interrotta da pianerottoli di riposo

MISURE DI PREVENZIONE

- verso il vuoto passerelle e andatoie devono essere munite di parapetti normali e tavole fermapiede, al fine della protezione per caduta dall'alto di persone e materiale
- sulle tavole che compongono il piano di calpestio devono essere fissati listelli trasversali a distanza non maggiore del passo di un uomo carico (circa cm 40)
- qualora costituiscano posto di passaggio non provvisorio e vi sia il pericolo di caduta di materiale dall'alto, vanno idoneamente difese con un impalcato di sicurezza (parasassi)

ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- verificare la stabilità e la completezza della passerella o andatoia, con particolare riguardo alle tavole che compongono il piano di calpestio
- verificare la completezza e l'efficacia della protezione verso il vuoto (parapetto normale con arresto al piede)
- verificare di non sovraccaricare con carichi eccessivi
- verificare di non dover movimentare manualmente carichi superiori a quelli consentiti
- segnalare al responsabile del cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- elmetto
- calzature di sicurezza
- guanti

2 INTAVOLATI

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.P.R. 164/56 artt. 23, 38
- D.Lgs 81/08 e s.m.i.

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- cadute dall'alto
- scivolamenti, cadute a livello
- caduta materiale dall'alto

CARATTERISTICHE DI SICUREZZA

- le tavole che costituiscono il piano di calpestio di ponti, passerelle, andatoie, impalcati di servizio e di qualunque genere e tipo devono essere ricavate da materiale di qualità e mantenute in perfetta efficienza per l'intera durata dei lavori
- devono essere asciutte e con le fibre che le costituiscono parallele all'asse
- lo spessore deve risultare adeguato al carico da sopportare e, in ogni caso, le dimensioni geometriche non possono essere inferiori a cm 4 di spessore e cm 20 di larghezza
- non devono presentare nodi passanti che riducano più del 10% la sezione di resistenza

MISURE DI PREVENZIONE

- le tavole debbono poggiare sempre su quattro traversi
- non devono presentare parti a sbalzo
- nella composizione del piano di calpestio, le loro estremità devono essere sovrapposte per non meno di cm 40 e sempre in corrispondenza di un traverso
- un piano di calpestio può considerarsi utilizzabile a condizione che non disti più di m 2 dall'ordine più alto di ancoraggi
- le tavole messe in opera devono risultare sempre bene accostate fra loro e, nel caso di ponteggio, all'opera in costruzione. Solo per le opere cosiddette di finitura è consentito un distacco massimo dalla muratura di cm 20
- quando tale distacco risulti superiore può realizzarsi un piano di calpestio esterno ai montanti e poggiante su traversi a sbalzo. Soluzione, questa, contemplata anche in alcune autorizzazioni ministeriali
- le tavole vanno assicurate contro gli spostamenti trasversali e longitudinali, in modo che non possano scostarsi dalla posizione in cui sono state disposte o, nel ponteggio, scivolare sui traversi
- nel ponteggio le tavole di testata vanno assicurate
- nel ponteggio le tavole esterne devono essere a contatto dei montanti
- le tavole costituenti un qualsiasi piano di calpestio non devono essere sollecitate con depositi e carichi superiori al loro grado di resistenza
- il piano di calpestio di ponti, passerelle, andatoie, impalcati di servizio e di qualsiasi genere e tipo, va mantenuto sgombro da materiali e attrezzature non più in uso e se collocato ad una altezza maggiore di m 2, deve essere provvisto su tutti i lati verso il vuoto di un robusto parapetto

ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- verificare con attenzione l'integrità e la completezza dei piani di calpestio, specie degli impalcati del ponteggio
- appurare che tutti gli intavolati ed i piani di calpestio a qualsiasi fine utilizzabili siano raggiungibili in modo sicuro, sia che l'accesso avvenga in modo diretto o con il ricorso a mezzi diversi, la cui rispondenza allo scopo deve risultare idonea.
- evitare di rimuovere le tavole dei ponteggi anche se in quel punto i lavori già sono stati completati
- prima di abbandonare il luogo di lavoro ripristinare la situazione di sicurezza originaria se per contingenze necessitanti si sono dovute rimuovere delle tavole
- eseguire la pulizia degli impalcati, posti di lavoro e di passaggio, accumulando il materiale di risulta per poterlo quindi raccogliere ed eliminare
- verificare che gli intavolati, specie quelli dei ponti di servizio, non vengano trasformati in depositi di materiale
- controllare che gli intavolati non siano resi scivolosi dal depositarsi del ghiaccio
- evitare di correre o saltare sugli intavolati
- procedere ad un controllo accurato degli intavolati quando si prende in carico un cantiere avviato, vale a dire con opere provvisorie già installate o in fase di completamento
- le tavole da utilizzare per piani di calpestio e impalcati che non risultino più in perfette condizioni vanno immediatamente alienate
- quelle ritenute ancora idonee all'uso vanno liberate dai chiodi, pulite e conservate in luoghi asciutti e ventilati, senza contatto con il terreno
- segnalare al responsabile di cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- elmetto
- calzature di sicurezza
- guanti
- cintura di sicurezza

3. PROTEZIONI APERTURE VERSO IL VUOTO

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.P.R. 547/55 art. 10
- D.P.R. 164/56 artt. 68, 69
- D.Lgs 81/08 e s.m.i.

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- cadute dall'alto
- caduta materiale dall'alto

CARATTERISTICHE DI SICUREZZA

- le protezioni devono essere allestite a regola d'arte utilizzando buon materiale; risultare idonee allo scopo ed essere conservate in efficienza per l'intera durata del lavoro
- le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano una profondità superiore a m 0,50 devono essere munite di normale parapetto con tavola fermapiede oppure essere convenientemente sbarrate (per le caratteristiche ed i valori dimensionali propri del parapetto di protezione si rimanda alla scheda "parapetti")

MISURE DI PREVENZIONE

- sono predisposte per evitare la caduta di persone e la precipitazione di cose e materiale nel vuoto
- vanno applicate nei casi tipici di: balconi, pianerottoli, vani finestra, vani ascensore e casi simili
- la necessità della protezione permane e, anzi, si fa tanto più grande quando, col graduale aumento delle dimensioni delle aperture verso il vuoto, diminuiscono quelle dei muri, fino a ridursi ai soli pilastri come avviene nelle costruzioni in c.a. e metalliche, oppure fino a scomparire come avviene sul ciglio di coperture piane
- nel caso delle scale i parapetti provvisori di protezione vanno tenuti in opera, fissati rigidamente a strutture resistenti, fino all'installazione definitiva di ringhiere ed al completamento della muratura

ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- verificare la presenza efficace delle protezioni alle aperture verso il vuoto tutto dove necessario
- non rimuovere, senza qualificata motivazione, le protezioni
- segnalare al responsabile di cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- elmetto
- calzature di sicurezza
- guanti
- cintura di sicurezza

ATTREZZATURE DI LAVORO - MACCHINE

4. AUTOCARRO

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.P.R. 547/55
- Direttiva Macchine CEE 392/89
- Codice e Disposizioni di Circolazione Stradale
- D.Lgs 81/08 e s.m.i.

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- urti, colpi, impatti, compressioni
- olii minerali e derivati
- cesoiamento, stritolamento
- incendio

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

- verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere
- verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi
- garantire la visibilità del posto di guida
- controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo

DURANTE L'USO:

- segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere
- non trasportare persone all'interno del cassone
- adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro
- richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta
- non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata
- non superare la portata massima
- non superare l'ingombro massimo
- posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto
- non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde
- assicurarsi della corretta chiusura delle sponde
- durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare
- segnalare tempestivamente eventuali gravi guasti

DOPO L'USO:

- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo per i pneumatici e freni, segnalando eventuali anomalie
- pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- calzature di sicurezza
- elmetto
- indumenti protettivi (tute)

5. AUTOGRU

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.P.R. 547/55
- D.P.R. 303/56
- D. L.gs 277/91
- Direttiva Macchine CEE 392/89
- D.Lgs 81/08 e s.m.i.

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- contatto con linee elettriche aeree
- urti, colpi, impatti, compressioni
- punture, tagli, abrasioni
- rumore
- olii minerali e derivati

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

- verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre
- controllare i percorsi e le aree di manovra, approntando gli eventuali rafforzamenti
- verificare l'efficienza dei comandi
- ampliare con apposite plance la superficie di appoggio degli stabilizzatori
- verificare che la macchina sia posizionata in modo da lasciare lo spazio sufficiente per il passaggio pedonale o delimitare la zona d'intervento

DURANTE L'USO:

- segnalare l'operatività del mezzo col girofaro
- preavvisare l'inizio delle manovre con apposita segnalazione acustica
- attenersi alle segnalazioni per procedere con le manovre
- evitare, nella movimentazione del carico, posti di lavoro e/o di passaggio
- eseguire le operazioni di sollevamento e scarico con le funi in posizione verticale
- illuminare a sufficienza le zone per il lavoro notturno con i dispositivi ottici
- segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose
- non compiere su organi in movimento operazioni di manutenzione
- mantenere i comandi puliti da grasso, olio, etc.

DOPO L'USO:

- non lasciare nessun carico sospeso
- posizionare correttamente la macchina raccogliendo il braccio telescopico ed azionando il freno di stazionamento
- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motori spenti
- nelle operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto della macchina

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- calzature di sicurezza
- elmetto
- otoprotettori
- indumenti protettivi (tute)

6. PALA MECCANICA

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.P.R. 547/55
- D.P.R. 303/56
- Direttiva Macchine CEE 392/89
- Codice e Disposizioni di Circolazione Stradale
- D.Lgs 81/08 e s.m.i.

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- vibrazioni
- scivolamenti, cadute a livello
- rumore
- polveri
- olii minerali e derivati
- ribaltamento

- incendio

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

- garantire la visibilità del posto di manovra (mezzi con cabina)
- verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni in mancanza di illuminazione
- controllare l'efficienza dei comandi
- verificare che l'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro siano regolarmente funzionanti
- controllare la chiusura degli sportelli del vano motore
- verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere
- controllare i percorsi e le aree di lavoro verificando le condizioni di stabilità per il mezzo

DURANTE L'USO:

- segnalare l'operatività del mezzo col girofaro
- non ammettere a bordo della macchina altre persone
- non utilizzare la benna per sollevare o trasportare persone
- trasportare il carico con la benna abbassata
- non caricare materiale sfuso sporgente dalla benna
- adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere ed in prossimità dei posti di lavoro transitare a passo d'uomo
- mantenere sgombro e pulito il posto di guida
- durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare
- segnalare eventuali gravi anomalie

DOPO L'USO:

- posizionare correttamente la macchina, abbassando la benna a terra e azionando il freno di stazionamento
- pulire gli organi di comando da grasso, olio, etc.
- pulire convenientemente il mezzo
- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto e segnalando eventuali guasti

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- calzature di sicurezza
- copricapo
- otoprotettori
- indumenti protettivi (tute)

7. AUTOBETONIERA

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.P.R. 547/55
- D.P.R. 164/56
- D.P.R. 303/56
- Direttiva Macchine CEE 392/89
- Codice e Disposizioni di Circolazione Stradale
- Circolare Ministero del Lavoro 103/80
- D.Lgs 81/08 e s.m.i.

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- urti, colpi, impatti, compressioni
- olii minerali e derivati
- cesoiamento, stritolamento
- allergeni
- caduta materiale dall'alto
- caduta dall'alto
- scivolamenti, cadute a livello
- incendio

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

- verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi
- garantire la visibilità del posto di guida
- verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi di guida
- verificare l'efficienza dei comandi del tamburo
- controllare l'efficienza della protezione della catena di trasmissione e delle relative ruote dentate
- verificare l'efficienza delle protezioni degli organi in movimento
- verificare l'efficienza della scaletta e dell'eventuale dispositivo di blocco in posizione di riposo
- verificare l'integrità delle tubazioni dell'impianto oleodinamico (con benna di scaricamento)
- controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo

DURANTE L'USO:

- segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere
- adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro
- richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta
- non transitare o stazionare in prossimità del bordo degli scavi
- durante gli spostamenti e lo scarico tenere fermo il canale
- tenersi a distanza di sicurezza durante le manovre di avvicinamento ed allontanamento della benna
- durante il trasporto bloccare il canale
- durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare
- pulire accuratamente il tamburo, la tramoggia ed il canale
- segnalare tempestivamente eventuali gravi guasti

DOPO L'USO:

- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo ai pneumatici ed i freni, segnalando eventuali anomalie
- pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- calzature di sicurezza
- elmetto
- indumenti protettivi (tute)

8 POMPA PER C.L.S.

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.P.R. 547/55
- D.P.R. 303/56
- Direttiva Macchine CEE 392/89
- Codice e Disposizioni di Circolazione Stradale
- D.Lgs 81/08 e s.m.i.

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- allergeni
- getti, schizzi
- scivolamenti, cadute a livello
- contatto con linee elettriche aeree
- olii minerali e derivati

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

- verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere
- verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi acustici e luminosi
- garantire la visibilità del posto di guida

- verificare l'efficienza della pulsantiera
- verificare l'efficienza delle protezioni degli organi di trasmissione
- verificare l'assenza di linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre
- controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la visibilità del mezzo
- posizionare il mezzo utilizzando gli stabilizzatori

DURANTE L'USO:

- segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere
- non rimuovere la griglia di protezione sulla vasca
- dirigere le manovre di avvicinamento dell'autobetoniera alla pompa
- segnalare eventuali gravi malfunzionamenti

DOPO L'USO:

- pulire convenientemente la vasca e la tubazione
- eseguire le operazioni di manutenzione e revisione necessarie al reimpiego, segnalando eventuali anomalie

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- calzature di sicurezza
- elmetto
- indumenti protettivi (tute)

9. TAGLIASFALTO A DISCO

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.P.R. 547/55
- D.P.R. 303/56
- D. L.gs 277/91
- Direttiva Macchine CEE 392/89
- D.Lgs 81/08 e s.m.i.

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- rumore
- punture, tagli, abrasioni
- incendio
- investimento

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

- delimitare e segnalare l'area d'intervento
- controllare il funzionamento dei dispositivi di comando
- verificare l'efficienza delle protezioni degli organi di trasmissione
- verificare il corretto fissaggio del disco e della tubazione d'acqua
- verificare l'integrità della cuffia di protezione del disco

DURANTE L'USO:

- mantenere costante l'erogazione dell'acqua
- non forzare l'operazione di taglio
- non lasciare la macchina in moto senza sorveglianza
- non utilizzare la macchina in ambienti chiusi e poco ventilati
- eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare
- segnalare tempestivamente eventuali gravi guasti

DOPO L'USO:

- chiudere il rubinetto della benzina
- lasciare sempre la macchina in perfetta efficienza, curandone la pulizia e l'eventuale manutenzione
- eseguire gli interventi di manutenzione e revisione a motore spento

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- calzature di sicurezza
- copricapo
- otoprotettori
- indumenti protettivi (tute)

10. ESCAVATORE CON MARTELLO DEMOLITORE

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.P.R. 547/55
- D.P.R. 303/56
- Direttiva Macchine CEE 392/89
- D. L.gs 277/91
- D.Lgs 81/08 e s.m.i.

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- urti, colpi, impatti, compressioni
- vibrazioni
- scivolamenti, cadute a livello
- contatto con linee elettriche aeree
- rumore
- olii minerali e derivati
- ribaltamento
- incendio

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

- verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche che possano interferire con le manovre
- controllare i percorsi e le aree di manovra approntando gli eventuali rafforzamenti
- verificare l'efficienza dei comandi
- verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni in mancanza di illuminazione
- verificare che l'avvisatore acustico e il girofaro siano regolarmente funzionanti
- controllare la chiusura di tutti gli sportelli del vano motore
- garantire la visibilità del posto di guida
- verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere
- controllare l'efficienza dell'attacco del martello e delle connessioni dei tubi
- delimitare la zona a livello di rumorosità elevato

DURANTE L'USO:

- segnalare l'operatività del mezzo col girofaro
- non ammettere a bordo della macchina altre persone
- chiudere gli sportelli della cabina
- utilizzare gli stabilizzatori ove presenti
- mantenere sgombra e pulita la cabina
- mantenere stabile il mezzo durante la demolizione
- nelle fasi inattive tenere a distanza di sicurezza il braccio dai lavoratori
- per le interruzioni momentanee di lavoro, prima di scendere dal mezzo azionare il dispositivo di blocco dei comandi
- durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare
- segnalare tempestivamente eventuali gravi anomalie

DOPO L'USO:

- posizionare correttamente la macchina abbassando il braccio a terra, azionando il blocco comandi ed il freno di stazionamento
- pulire gli organi di comando da grasso, olio, etc.
- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto, segnalando eventuali guasti

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- calzature di sicurezza
- otoprotettori
- guanti
- elmetto
- indumenti protettivi (tute)

11. VERNICIATURA SEGNALETICA STRADALE

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.P.R. 547/55
- D.P.R. 303/56
- Direttiva Macchine CEE 392/89
- D. L.gs 277/91
- D.Lgs 81/08 e s.m.i.

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- rumore
- gas, vapori
- investimento
- allergeni
- nebbie
- incendio

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

- verificare l'efficienza dei dispositivi di comando e di controllo
- verificare l'efficienza del carter della puleggia e della cinghia
- segnalare efficacemente l'area di lavoro

DURANTE L'USO:

- durante il rifornimento di carburante spegnere il motore e non fumare
- non utilizzare la macchina in ambienti chiusi e poco ventilati
- segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti

DOPO L'USO:

- chiudere il rubinetto della benzina
- lasciare sempre la macchina in perfetta efficienza, curandone la pulizia e l'eventuale manutenzione

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- copricapo
- calzature di sicurezza
- guanti
- maschera a filtri
- otoprotettori
- indumenti protettivi (tute)

ATTREZZATURE DI LAVORO – UTENSILI/MACCHINEI

12. SCALE A MANO

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.P.R. 547/55 artt. 18, 19, 21
- D.P.R. 164/56 art. 8
- D.Lgs 81/08 e s.m.i.

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- cadute dall'alto
- urti, colpi, impatti, compressioni
- cesoiamento (scale doppie)
- movimentazione manuale dei carichi

CARATTERISTICHE DI SICUREZZA

- SCALE SEMPLICI PORTATILI
 - devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso
 - le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 mt. devono avere anche un tirante intermedio
 - in tutti i casi devono essere provviste di dispositivi antisdruciole alle estremità inferiori dei due montanti e di elementi di trattenuta o di appoggi antisdruciolevoli alle estremità superiori
- SCALE AD ELEMENTI INNESTATI
 - la lunghezza della scala in opera non deve superare i 15 mt.
 - per lunghezze superiori agli 8 mt. devono essere munite di rompitratta
- SCALE DOPPIE
 - non devono superare l'altezza di 5 mt.
 - devono essere provviste di catena o dispositivo analogo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza
- SCALE A CASTELLO
 - devono essere provviste di mancorrenti lungo la rampa e di parapetti sul perimetro del pianerottolo
 - i gradini devono essere antiscivolo
 - devono essere provviste di impugnature per la movimentazione
 - devono essere provviste di ruote sui soli due montanti opposti alle impugnature di movimentazione e di tamponi antiscivolo sui due montanti a piede fisso

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

- la scala deve superare di almeno 1 mt. il piano di accesso, curando la corrispondenza del piolo con lo stesso (è possibile far proseguire un solo montante efficacemente fissato)
- le scale usate per l'accesso a piani successivi non devono essere poste una in prosecuzione dell'altra
- le scale poste sul filo esterno di una costruzione od opere provvisoriale (ponteggi) devono essere dotate di corrimano e parapetto
- la scala deve distare dalla verticale di appoggio di una misura pari ad 1/4 della propria lunghezza
- è vietata la riparazione dei pioli rotti con listelli di legno chiodati sui montanti
- le scale posizionate su terreno cedevole vanno appoggiate su un'unica tavola di ripartizione
- il sito dove viene installata la scala deve essere sgombro da eventuali materiali e lontano dai passaggi

DURANTE L'USO:

- le scale non vincolate devono essere trattenute al piede da altra persona
- durante gli spostamenti laterali nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala
- evitare l'uso di scale eccessivamente sporgenti oltre il piano di arrivo
- la scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta limitando il peso dei carichi da trasportare

MESSA IN SICUREZZA DELLA PISTA CICLABILE IN VIA TORINO - II LOTTO: TRATTO TRA VIA DELLA COSTITUZIONE E LA ROTATORIA DI STRADA MONVISO - COMUNE DI BRANDIZZO

Piano di sicurezza e coordinamento

- quando vengono eseguiti lavori in quota, utilizzando scale ad elementi innestati, una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza sulla scala
- la salita e la discesa vanno effettuate con il viso rivolto verso la scala

DOPO L'USO:

- controllare periodicamente lo stato di conservazione provvedendo alla manutenzione necessaria
- le scale non utilizzate devono essere conservate in luogo riparato dalle intemperie e, possibilmente, sospese ad appositi ganci.
- segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate, in particolare: pioli rotti, gioco fra gli incastri, fessurazioni, carenza dei dispositivi antiscivolo e di arresto.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- calzature di sicurezza
- elmetto

ATTREZZATURE DI LAVORO – UTENSILI

13. FLESSIBILE

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.P.R. 547/55
- D.P.R. 303/56
- D. L.gs 277/91
- D.Lgs 81/08 e s.m.i.
- Direttiva Macchine CEE 392/89
- Norme CEI

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- punture, tagli, abrasioni
- rumore
- polvere
- vibrazioni
- elettrici

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

- verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220V)
- controllare che il disco sia idoneo al lavoro da eseguire
- controllare il fissaggio del disco
- verificare l'integrità delle protezioni del disco e del cavo di alimentazione
- verificare il funzionamento dell'interruttore

DURANTE L'USO:

- impugnare saldamente l'utensile per le due maniglie
- eseguire il lavoro in posizione stabile
- non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione
- non manomettere la protezione del disco
- interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro
- verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione

DOPO L'USO:

- staccare il collegamento elettrico dell'utensile
- controllare l'integrità del disco e del cavo di alimentazione
- pulire l'utensile
- segnalare eventuali malfunzionamenti

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- occhiali o visiera
- calzature di sicurezza
- mascherina antipolvere
- otoprotettori
- elmetto
- indumenti protettivi (tuta)

14. TRAPANO ELETTRICO

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.P.R. 547/55
- D.P.R. 303/56

- D. L.gs 277/91
- D.Lgs 81/08 e s.m.i.
- Direttiva Macchine CEE 392/89
- Norme CEI

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- punture, tagli, abrasioni
- polvere
- elettrici
- rumore

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

- verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato elettricamente a terra
- verificare l'integrità e l'isolamento dei cavi e della spina di alimentazione
- verificare il funzionamento dell'interruttore
- controllare il regolare fissaggio della punta

DURANTE L'USO:

- eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata
- interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro
- non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione

DOPO L'USO:

- staccare il collegamento elettrico dell'utensile
- pulire accuratamente l'utensile
- segnalare eventuali malfunzionamenti

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- calzature di sicurezza
- mascherina per la polvere
- otoprotettori

15. UTENSILI A MANO

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.P.R. 547/55
- D.Lgs 81/08 e s.m.i.

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- urti, colpi, impatti, compressioni
- punture, tagli, abrasioni

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

- controllare che l'utensile non sia deteriorato
- sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature
- verificare il corretto fissaggio del manico
- selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego
- per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature

DURANTE L'USO:

- impugnare saldamente l'utensile
- assumere una posizione corretta e stabile
- distanziare adeguatamente gli altri lavoratori
- non utilizzare in maniera impropria l'utensile
- non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto

MESSA IN SICUREZZA DELLA PISTA CICLABILE IN VIA TORINO - II LOTTO: TRATTO TRA VIA DELLA COSTITUZIONE E LA ROTATORIA DI STRADA MONVISO - COMUNE DI BRANDIZZO

Piano di sicurezza e coordinamento

- utilizzare adeguati contenitori per riporre gli utensili di piccola taglia

DOPO L'USO:

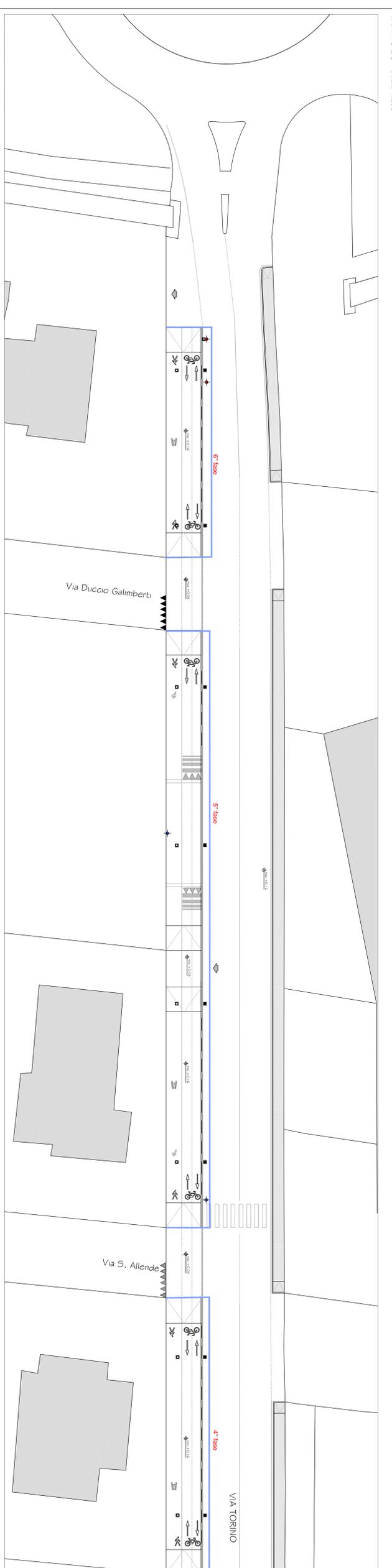
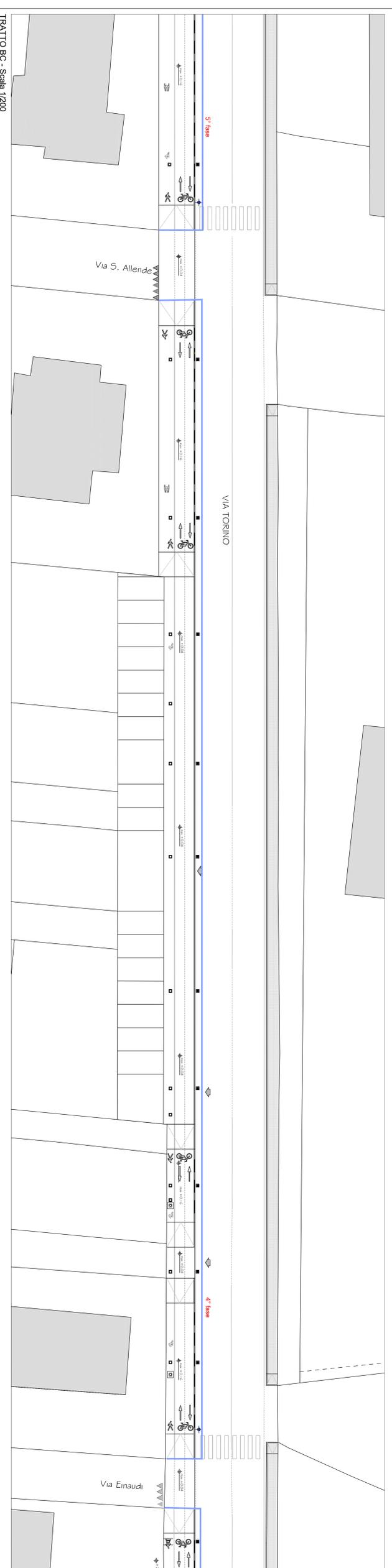
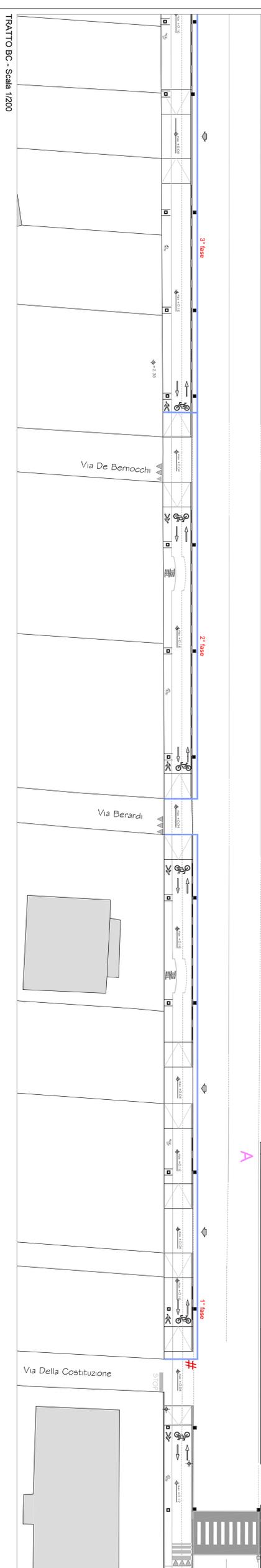
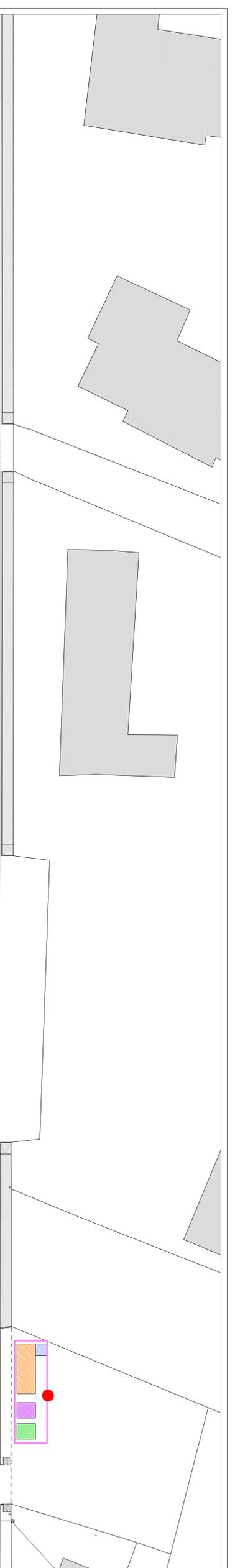
- pulire accuratamente l'utensile
- riporre correttamente gli utensili
- controllare lo stato d'uso dell'utensile

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- elmetto
- calzature di sicurezza
- occhiali

CRONOPROGRAMMA

ELABORATI GRAFICI



SEGNALLETICA

Da apporre 150 mt prima dell'area cantiere con pannello integrativo che specifichi la lunghezza del tratto interessato

Mezzi di lavoro in azione DA APPLICARE NEL TRATTO INTERESSATO DALLA FASE

Passaggio obbligato DA APPLICARE NEL TRATTO INTERESSATO DALLA FASE

Ritiro segnaletica stradale orizzontale DA APPLICARE NEL TRATTO INTERESSATO DALLA FASE

Vigilanza sorveglianza DA APPLICARE NEL TRATTO INTERESSATO DALLA FASE

LEGENDA

● AREA DI CANTIERE STABILE RECINTATA CON ZONA DI CARICO-SCARICO, STOCCAGGIO MATERIALI, POSIZIONAMENTI BOX CHIMICO E BARACCAMENTI, SEGNALLETICA DIVIETO DI ACCESSO PERSONE NON AUTORIZZATE

▨ BOX CHIMICO

▨ BARACCA DI CANTIERE

▨ DEPOSITO MATERIALE

▨ AREA CARICO SCARICO

SEGNALLETICA DA APPORRE ALL'INGRESSO (Divieto di accesso alle persone non autorizzate, pericolo generico, pericolo di incendio, telefono per salvataggio e pronto soccorso, telefono per interventi antincendio, vietato fumare, obbligo DPI, tensione elettrica pericolosa, lavori in corso, vietato usare fiamme libere)

— DELIMITAZIONE area di lavoro per fase in barriere tipo "NEW JERSEY"

— RECINZIONE rete elettrosaldata su supporti in ds

PER NON OSTACOLARE LA CIRCOLAZIONE E L'ACCESSO ALE PROPRIETA' PRIVATE VERRA' PREVISITA UNA DELIMITAZIONE DELLE AREE DI LAVORO PER FASI LAUTORIZZAZIONE PER L'OCCUPAZIONE DELLA SEDE STRADALE SARA' COMPITO DELL'IMPRESA APPALTATRICE. NELLA PREDISPOSIZIONE DELLA SEGNALLETICA L'IMPRESA DOVRA' ATTENERSI STRETTAMENTE AI DISPOSTI DEL CODICE DELLA STRADA E RELATIVO REGOLAMENTO VIGENTE AL MOMENTO DEI LAVORI OGNI DELIMITAZIONE A CONTATTO CON LA CIRCOLAZIONE DOVRA' ESSERE INDIVIDUATA DA ILLUMINAZIONE NOTTURNA UNA DIVERSA CANTIERIZZAZIONE PUO' ESSERE PROPOSTA DALL'IMPRESA IN FASE DI POS

Il presente documento è stato visionato e valutato dal Responsabile Unico di Progetto	
Arch. Laura Panicucci	

Imprese	
Il presente documento è stato visionato e valutato dall'impresa Ai sensi del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. il datore di lavoro attesta di: <ul style="list-style-type: none"> · Aver consultato il rappresentante per la sicurezza dei lavoratori (RLS o RLST) · Aver visionato e valutato il presente documento Si impegna a: <ul style="list-style-type: none"> · Considerare il presente documento quale parte integrante del contratto d'appalto · Attuare tutto quanto previsto dal presente documento · Trasmettere il presente documento alle imprese e/o lavoratori autonomi in subappalto · A redigere e consegnare al CSE il POS <u>almeno 10 giorni prima</u> dell'inizio dei lavori di competenza 	
Ragione sociale Nome datore di lavoro Sede legale Tel/fax/cell	Timbro e firma
Ragione sociale Nome datore di lavoro Sede legale Tel/fax/cell	Timbro e firma
Ragione sociale Nome datore di lavoro Sede legale Tel/fax/cell	Timbro e firma

Lavoratori autonomi	
Ai sensi del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. il lavoratore attesta di aver visionato e valutato il presente documento e si impegna a:	
<ul style="list-style-type: none">· Considerare il presente documento quale parte integrante del contratto d'appalto· Attuare tutto quanto previsto dal presente documento· Trasmettere il presente documento alle imprese e/o lavoratori autonomi in subappalto· Adeguarsi alle indicazioni fornite dal CSE	
Ragione sociale Nome cognome Sede legale Tel/fax/cell	Timbro e firma
Ragione sociale Nome cognome Sede legale Tel/fax/cell	Timbro e firma
Ragione sociale Nome cognome Sede legale Tel/fax/cell	Timbro e firma