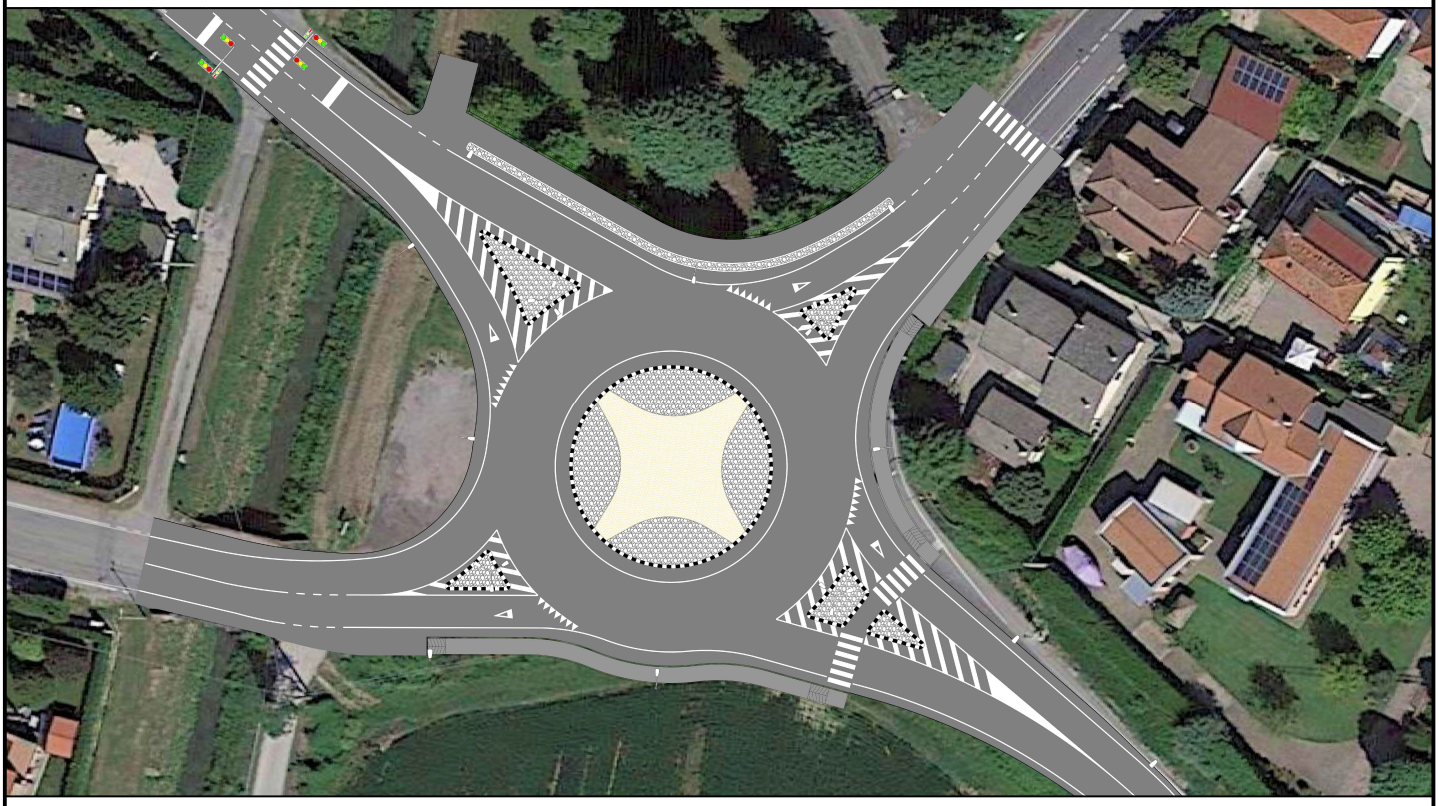
CITTA' METROPOLITANA DI VENEZIA

Area Infrastrutture edilizia e viabilità

Ca' Corner, San Marco 2662 - 30124 Venezia (VE)
Via Forte Marghera, 191 - 30173 Mestre (VE)



PROGETTO ESECUTIVO

RIORGANIZZAZIONE INTERSEZIONE TRA LA S.P. 81 E LE S.C. VIA FORNASE E VIA CREA IN COMUNE DI SPINEA

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Ing. Nicola Torricella

UBICAZIONE DELL' INTERVENTO
Intersezione Via della Costituzione, Via Crea, Via Fornase

STRADA METROPOLITANA
S.P. 81 "Spinea–Marghera"

PROGETTAZIONE
Ing. Alberto Davanzo

TITOLO ELABORATO
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO E FASCICOLO CON LE CARATTERISTICHE DELL'OPERA

REV.	DESCRIZIONE	DATA
1	EMISSIONE PROGETTO ESECUTIVO	Novembre 2024

N° ELABORATO
19

INDICE

1. PREMESSA 4

1.1. ABBREVIAZIONI 5

2. IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI IN PROGETTO 7

2.1. INDIRIZZO DI CANTIERE 7
2.2. DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI SONO COLLOCATE LE AREE DI CANTIERE 7
2.3. DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA 7
2.4. SCELTE PROGETTUALI, ARCHITETTONICHE, STRUTTURALI E TECNOLOGICHE 7
2.5. CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE DEL TERRENO 7
2.6. INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA 8

3. LA METODOLOGIA PER LA VALUTAZIONE DEI RISCHI 9

3.1. METODO ADOTTATO 9
3.2. DEFINIZIONE DEL VALORE DI PROBABILITÀ (P) 9
3.3. DEFINIZIONE DEL VALORE DI GRAVITÀ DEL DANNO (D) 9
3.4. STIMA DEL RISCHIO 10

4. INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI CONCRETI, CON RIFERIMENTO ALL'AREA ED ALLA ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE, ALLE LAVORAZIONI ED ALLE LORO INTERFERENZE 13

4.1. PREMESSA 13
4.2. LINEE AEREE E CONDUTTURE SOTTERRANEE 13
4.3. VALUTAZIONE DEI RISCHI 14
4.3.1. Viabilità 14
4.3.2. Attività o insediamenti limitrofi 15
4.3.3. Valutazione preventiva del rumore verso l'esterno 16
4.3.4. Emissione di agenti inquinanti 17
4.3.5. Viabilità di accesso al cantiere (ALLEGATO XVIII D. Lgs. 81/08) 18
4.3.6. Caduta di personale dall'alto (art. 111 D. Lgs. 81/08) 18
4.3.7. Caduta di materiale dall'alto (art. 114 D. Lgs. 81/08) 20
4.3.8. Crollo 21
4.3.9. Rischio biologico 21
4.3.10. Rischio per la presenza di sottoservizi 21
4.3.11. Rischio di rinvenimento ordigni bellici 22
4.4. LAVORAZIONI E ANALISI DELLE INTERFERENZE 23
4.4.1. Opere preliminari 24
Fase 1 – Realizzazione della nuova rotatoria – parti esterne alla viabilità esistente e coincidenti con la viabilità esistente 27

4.4.2. Fase 2 – Realizzazione delle lavorazioni inerenti le opere di rifacimento dei cordoli sul ponte sul Rio Cimetto e la sostituzione o installazione delle barriere stradali 31
4.4.3. Fase 3 – Completamento dell'intervento 34
4.4.4. Opere di finitura e rimozione cantiere 38

5. SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, LE PROCEDURE E LE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE, IN RIFERIMENTO AL CANTIERE E ALLE LAVORAZIONI 41

5.1. AREE DI CANTIERE E DELIMITAZIONI 41
5.2. SERVIZI LOGISTICI ED IGIENICO – ASSISTENZIALI 42
5.3. ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE 43
5.4. SEGNALETICA DI CANTIERE 43
5.5. PRESCRIZIONI DI CARATTERE AMBIENTALE 44
5.6. SEGNALAZIONE DI SOTTOSERVIZI 45
5.7. VIABILITÀ DI CANTIERE 46
5.8. ACCESSI AL CANTIERE 47
5.9. PRESCRIZIONI DA ADOTTARE IN PROSSIMITÀ DELLA VIABILITÀ ORDINARIA 47
5.10. ALLESTIMENTO DEL CANTIERE STRADALE 48
5.10.1. Allestimento del segnalamento temporaneo 48
5.10.2. Elementi prescrittivi del segnalamento temporaneo 49
5.11. PRESCRIZIONI PER LA REALIZZAZIONE DI SCAVI 50
5.12. IMPIANTI DI CANTIERE 50
5.13. SMALTIMENTO RIFIUTI 51
5.14. DISPOSIZIONI PER DARE ATTUAZIONE A QUANTO PREVISTO DALL'ARTICOLO 91 DEL D. LGS. 81/08 52
5.15. DISPOSIZIONI PER DARE ATTUAZIONE A QUANTO PREVISTO DALL'ARTICOLO 82, COMMA 1 LETTERA C) DEL D. LGS. 81/08 52
5.16. DISLOCAZIONE DEGLI IMPIANTI DI CANTIERE 52
5.17. DISLOCAZIONE DELLE ZONE DI CARICO E SCARICO 53
5.18. DEPOSITO ATTREZZATURE E STOCCAGGIO DEI MATERIALI E DEI RIFIUTI 53
5.19. EVENTUALI ZONE DI DEPOSITO DEI MATERIALI CON PERICOLO D'INCENDIO 54

6. PRESCRIZIONI OPERATIVE, LE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE ED I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE, IN RIFERIMENTO ALLE INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI 55

6.1. INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI 55
6.2. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE 56

7. MODALITÀ ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO 72

7.1. RIUNIONI DI COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA 72
7.2. SOPRALLUOGHI IN CANTIERE DA PARTE DEL CSE 73

8. ORGANIZZAZIONE PREVISTA PER IL SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI 74

8.1. ADDETTI AL PRIMO SOCCORSO 74
8.2. EMERGENZE 76
8.3. ADDETTO ALLA PREVENZIONE INCENDI 77
8.4. EVACUAZIONE 78

9. PROGRAMMA DEI LAVORI 79

10. STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA 80

10.1. CRITERI PER LA DEFINIZIONE E LA VALUTAZIONE DEI COSTI 80
10.2. GESTIONE DELLA DOCUMENTAZIONE DELLA SICUREZZA 86
10.3. MODALITÀ DI TRASMISSIONE DEI DOCUMENTI DELLA SICUREZZA 86
10.4. CONTENUTI MINIMI DEL POS 88
10.5. NOTIFICA PRELIMINARE 89
10.6. DOCUMENTAZIONE DI CANTIERE 90
10.6.1. Documenti Impresa affidataria 90
10.6.2. Documenti Imprese subappaltatrici 92
10.6.3. Documenti Lavoratori autonomi 93
10.6.4. Documentazione macchine e attrezzature di lavoro 93
10.6.5. Documenti apparecchi di sollevamento 94
10.6.6. Documenti impianto elettrico di cantiere 94
10.6.7. Documenti DPI 95
10.6.8. Documenti prodotti e sostanze 95

11. ALLEGATI 96

PLANIMETRIA SOTTOSERVIZI: PER LE PLANIMETRIE DEI SOTTOSERVIZI SI RIMANDA ALLO SPECIFICO ELABORATO DI PROGETTO. 96
PLANIMETRIA DI CANTIERE: PER LE PLANIMETRIE DI CANTIERE SI RIMANDA ALLO SPECIFICO ELABORATO DI PROGETTO. 96

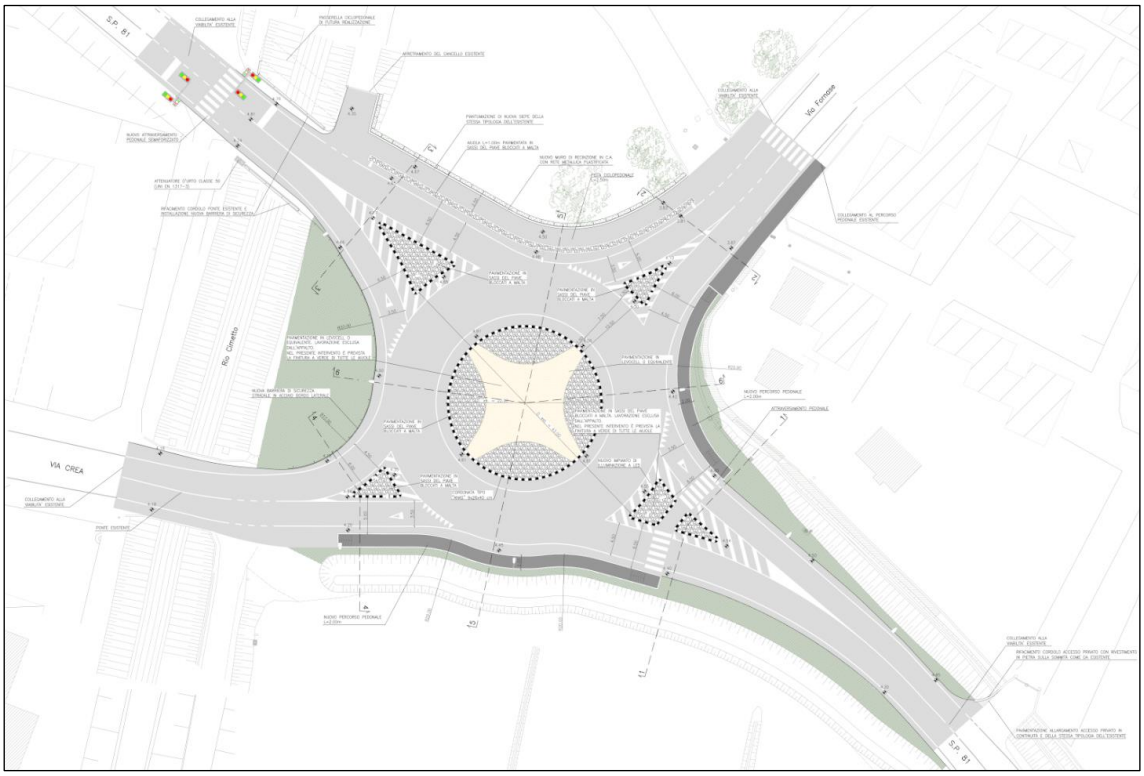
FASCICOLO CON LE CARATTERISTICHE DELL'OPERA 97

1. PREMESSA

Il presente documento, redatto ai sensi dell'art. 91, comma 1, lett. a) del Decreto Legislativo 09/04/2008, n.81 e s.m.i., costituisce il Piano di Sicurezza e di Coordinamento per l'esecuzione delle opere relative al Progetto Esecutivo di "*Riorganizzazione dell'intersezione tra la S.P.81 e le strade comunali via Fornase e via Crea in comune di Spinea*"

L'intervento in oggetto consiste nella realizzazione di una rotatoria a 4 bracci che sostituisca l'attuale intersezione, in modo tale da favorire lo scambio di traffico tra le varie arterie stradali migliorando le condizioni di sicurezza e di fluidità del traffico, particolarmente intenso nelle ore di punta.

Il progetto prevede quindi una rotatoria, con precedenza all'anello, posta in asse dell'attuale S.R. 81 di diametro interno di 22,00 m con una corona da 10,50 m e diametro esterno della rotatoria di 43,00 m.



Estratto planimetria di progetto

I rami di afferenza verranno realizzati con un leggero allargamento della carreggiata attuale per favorire l'inserimento in rotatoria e una maggiore separazione delle correnti veicolari in ingresso e uscita dall'anello rotatorio per mezzo di aiuole spartitraffico. I rami di innesto hanno larghezza di m 6,50 con corsia di marcia di m 3,50, quelli di uscita hanno sempre larghezza di m 6,50 ma la corsia di marcia è stata portata a m 4,50 per quanto riguarda la S.P.81 mentre le strade

comunali avranno un ramo di ingresso di larghezza 5,00 m con corsia di marcia di 3,50 m e quelli di uscita saranno larghi 6,00 m con corsia di marcia di 4,50 m.

È prevista la realizzazione di un nuovo impianto di illuminazione a servizio dell'intersezione, l'adeguamento di alcuni tratti delle barriere di sicurezza esistenti e l'aggiunta di nuove con anche il rifacimento dei cordoli esistenti sul ponte lungo la provinciale, la sistemazione della rete di deflusso delle acque meteoriche e la realizzazione di un nuovo percorso pedonale che permetta il collegamento tra via Fornase e via Crea.

Il presente Piano contiene l'individuazione, l'analisi, la valutazione dei rischi e le conseguenti disposizioni operative per l'Impresa affidataria, le Imprese subappaltatrici e i Lavoratori autonomi, atte alla tutela della salute dei lavoratori ed alla prevenzione e protezione dai rischi cui i lavoratori stessi sono esposti.

Oltre a fornire le misure di prevenzione dei rischi derivanti dalla presenza simultanea sul cantiere di più imprese o lavoratori autonomi il Piano è redatto anche al fine di regolamentare l'utilizzazione comune di impianti, attrezzature, mezzi logistici e di protezione collettiva e di fornire le modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento tra i diversi soggetti operanti in cantiere, indicando le procedure comportamentali ed operative da attuare a tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori e proponendo un sistema di gestione delle situazioni di emergenza che dovessero verificarsi in cantiere.

All'interno del presente Piano sono riportate le tavole esplicative dell'organizzazione del cantiere e delle interferenze con i sottoservizi, il programma delle lavorazioni, la stima dei costi della sicurezza e il fascicolo dell'opera.

Si sottolinea il fatto che, ai sensi dell'art. 100, comma 5 del D. Lgs. 81/08 e s.m.i. l'Impresa che si aggiudicherà i lavori ha facoltà di presentare al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori proposte di integrazione al piano di sicurezza e coordinamento, ove ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza. Inoltre, ai sensi dell'art. 92, comma 1, lettera b), durante la realizzazione dell'opera, il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori verifica l'idoneità del piano operativo di sicurezza e adegua il piano di sicurezza e coordinamento (art. 100 del D. Lgs. 81/08) e il fascicolo dell'opera (art. 91, comma 1, lettera b) del D. Lgs. 81/08) in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute.

1.1. ABBREVIAZIONI

Ai fini del presente Piano, valgono le seguenti abbreviazioni:

Decreto Legislativo 09/04/2008, n.81 e s.m.i.:..... D. Lgs. 81/08 e s.m.i.

Responsabile dei Lavori: ..... RdL

Direttore dei Lavori: ..... DL

Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione:..... CSP

Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione: ..... CSE

Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione:..... RSPP

Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza: ..... RLS

Piano di Sicurezza e di Coordinamento: ..... PSC

Piano Operativo di Sicurezza: ..... POS

Dispositivi di Protezione Individuali:..... DPI

2. IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI IN PROGETTO

L'intervento in questione riguarda la realizzazione di una nuova rotatoria tra la S.P.81 e le strade comunali via Fornase e via Crea nel comune di Spinea (VE).

2.1. INDIRIZZO DI CANTIERE

I lavori sono situati in comune di Spinea tra l'intersezione tra la S.P.81, via Fornase e via Crea.

2.2. DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI SONO COLLOCATE LE AREE DI CANTIERE

L'intervento viene realizzato occupando aree a poste a lato della strada provinciale.

2.3. DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

- Natura dell'opera oggetto delle lavorazioni: Opere stradali e illuminotecniche
- Importo lordo dei lavori: 530.000,00 €
- Durata lavori (dal Capitolato speciale d'appalto): 150 giorni.
- Entità uomini giorno (stimata): 353 U/G
- Numero massimo presunto di lavoratori in cantiere: 6
- Numero previsto di imprese e lavoratori autonomi: 4

2.4. SCELTE PROGETTUALI, ARCHITETTONICHE, STRUTTURALI E TECNOLOGICHE

Le lavorazioni possono essere classificate come lavori stradali dove però sono anche presenti interventi anche edili, carattere idraulico e illuminotecnico.

2.5. CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE DEL TERRENO

Data la tipologia d'intervento non sono presenti relazioni sulle caratteristiche idrogeologiche del terreno.

2.6. INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA

Committente:

Città Metropolitana di Venezia

Responsabile dei lavori:

Ing. Nicola Torricella, presso Città Metropolitana di Venezia, via Forte Marghera n°191, 30173 Mestre (VE).

Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione (CSP):

Ing. Alberto Davanzo via delle Motte, 32 30030 Martellago (VE)

Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dei lavori (CSE):

Da Nominare

Sarà compito del CSE indicare, prima dell'inizio dei singoli lavori, i nominativi dei Datori di lavoro delle Imprese esecutrici e dei Lavoratori autonomi.

3. LA METODOLOGIA PER LA VALUTAZIONE DEI RISCHI

3.1. METODO ADOTTATO

In fase di redazione del PSC viene effettuata la stima del rischio, necessaria per definire gli interventi correttivi (misure).

Si tiene conto innanzitutto di:

- **probabilità di accadimento:** funzione della necessità di effettuazione dell'operazione pericolosa, della natura e della durata dell'operazione stessa, del tempo trascorso nella zona pericolosa, del numero di persone coinvolte o presenti, della frequenza di effettuazione dell'operazione pericolosa, della informazione e formazione degli utilizzatori.

- **gravità del danno:** (intesa come magnitudo del danno) funzione della natura di ciò che deve essere protetto (persone o cose), della gravità delle lesioni o danni alla salute delle persone ed alle cose, del numero di persone coinvolte, dell'impatto sociale del danno.

3.2. DEFINIZIONE DEL VALORE DI PROBABILITÀ (P)

VALORE	DEFINIZIONE	INTERPRETAZIONE
1	**Improbabile**	Il suo verificarsi richiederebbe la concomitanza di più eventi poco probabili Non si sono mai verificati fatti analoghi Il suo verificarsi susciterebbe incredulità
2	**Probabile**	Si sono verificati altri fatti analoghi Il suo verificarsi susciterebbe modesta sorpresa
3	**Molto probabile**	Si sono verificati altri fatti analoghi Il suo verificarsi è praticamente dato per scontato

3.3. DEFINIZIONE DEL VALORE DI GRAVITÀ DEL DANNO (D)

VALORE	DEFINIZIONE	INTERPRETAZIONE
1	**Lieve**	Infortunio con assenza dal posto di lavoro < 8 gg. Conseguenze fisiche rapidamente reversibili
2	**Medio**	Infortunio con assenza dal posto di lavoro da 8 a 30 gg. Conseguenze fisiche gradualmente reversibili
3	**Grave**	Infortunio con assenza dal posto di lavoro > 30gg. Conseguenze fisiche irreversibili (invalidità permanenti)

3.4. STIMA DEL RISCHIO

Partendo dal principio secondo cui R = P x D (Rischio = Probabilità x Danno), la stima del rischio e del rischio residuo viene determinata con il prodotto "tabellare" seguente:

	1	**2**	**3**	**D**
1	1	2	2	
2	2	3	3	
3	2	3	3	
P				

Il significato di rischio associato a ciascun indice numerico è il seguente:

Stima	**Valutazione**
1	il rischio è basso: si tratta di una situazione nella quale un'eventuale incidente provoca raramente danni significativi.
2	il rischio è medio: si tratta di una situazione nella quale occorre la dovuta attenzione per il rispetto degli obblighi legislativi e delle prescrizioni del presente piano.
3	il rischio è alto: si tratta di una situazione che per motivi specifici del cantiere o della lavorazione richiede massimo impegno e attenzione

Tale rappresentazione è il punto di partenza per la definizione delle priorità e delle modalità di attuazione degli interventi di prevenzione e protezione da adottare. La valutazione numerica del livello di rischio permette di identificare la priorità degli interventi da effettuare come sotto specificato:

Stima	**Valutazione**
R=3	Azioni per le quali vengono attuati degli interventi specifici immediati e vengono applicate procedure consolidate in presenza di responsabili che autorizzano il lavoro.
R=2	Azioni procedurizzate effettuate sotto sorveglianza.
R=1	Azioni sottoposte a procedurizzazione ma effettuate in autocontrollo.

In relazione al livello di rischio determinato dalla matrice sopra descritta, viene definita la persona coinvolta nella gestione della salute e sicurezza per ogni lavorazione/attività:

Livello di rischio:	**1**	**2**	**3**
Coinvolgimento di:	Lavoratore	Preposto	Dirigente

Si sottolinea quindi come il criterio di stima non consista solo nell'attribuzione di un punteggio, quanto piuttosto nell'individuazione di un percorso logico.

Operativamente si procede nel modo seguente:

- individuazione delle lavorazioni;
- analisi dei pericoli associati ad ogni lavorazione;
- individuazione della probabilità di accadimento di ciascun evento pericoloso;
- calcolo dei rischi associati ad ogni lavorazione con riferimento al contesto ambientale, alla presenza contemporanea e/o successiva di diverse imprese e/o diverse lavorazioni (come da programma lavori) e ad eventuali pericoli correlati;
- per ogni lavorazione viene elaborata la relativa analisi che contiene:
    - *la descrizione della lavorazione con gli aspetti significativi del contesto ambientale, l'analisi dei rischi e le azioni di coordinamento e le misure di sicurezza;*
    - *l'individuazione dei rischi particolari dovuti alla lavorazione o al contesto ambientale e le relative azioni di coordinamento e misure di sicurezza;*
    - *i contenuti specifici del POS;*
    - *la stima del rischio riferita alla lavorazione;*
    - *l'individuazione delle appropriate misure di sicurezza da adottarsi al fine di annullare o, se non organizzativamente e tecnologicamente possibile, minimizzare il rischio residuo.*

Per ogni fase di lavorazione è stata elaborata la relativa scheda di analisi riportata nel Capitolo 4.

Ogni scheda contiene:

- le lavorazioni previste all'interno della fase;
- l'analisi dei rischi;
- l'analisi delle interferenze e prescrizioni operative di sicurezza;
- la modalità di verifica del rispetto delle prescrizioni di sicurezza;
- la stima del rischio riferita alla fase.

4. INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI CONCRETI, CON RIFERIMENTO ALL'AREA ED ALLA ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE, ALLE LAVORAZIONI ED ALLE LORO INTERFERENZE

4.1. PREMESSA

Le interferenze tra le lavorazioni previste sono generalmente quelle relative alla presenza congiunta di più imprese nelle medesime aree di cantiere dovute allo svolgimento contemporaneo delle lavorazioni principali e delle opere specialistiche, quali per esempio la dismissione di eventuale materiale inquinante, il tracciamento in loco dei sottoservizi esistenti ecc..

Le interferenze andranno gestite mediante riunione preliminare di coordinamento, nel corso della quale verranno elencate le lavorazioni da fare, la loro durata e la loro collocazione spaziale all'interno del cantiere.

4.2. LINEE AEREE E CONDUTTURE SOTTERRANEE

All'interno dell'area di cantiere sono presenti i seguenti sottoservizi esistenti lungo ed attraverso la S.P.81 e disposti lungo via Fornase e via Crea.

- reti elettriche aeree
- reti acquedotto
- reti gas
- reti telefoniche e dati
- reti di fognature nere;

Prima dell'esecuzione degli scavi, i tracciati dovranno essere preventivamente verificati in sito e autorizzati dal D.L. In particolare l'impresa dovrà contattare gli enti gestori per un sopralluogo di verifica sull'esatto percorso del sottoservizio esistente.

Ogni qual volta, all'interno dell'area di cantiere, si verifichi una situazione di pericolo, le imprese sono obbligate a darne immediata comunicazione verbale e scritta al CSE, al D.L. e al Committente.

4.3. VALUTAZIONE DEI RISCHI

In fase di stesura del PSC, le interferenze tra le lavorazioni emerse nel corso delle attività di progettazione, vengono sviluppate ed approfondite al fine di minimizzare all'origine i rischi associati alle attività di cantiere mediante opportuni accorgimenti progettuali e realizzativi. A partire da questa base, si procede alla definizione delle misure e degli accorgimenti necessari per la gestione del rischio residuo, che verranno riportate nei documenti predisposti dal CSE ai sensi del D.Lgs. 81/08 e del D.Lgs. 3 agosto 2009 n. 106.

Durante l'esecuzione dell'opera, le attività di controllo delle condizioni di lavoro in cantiere dovranno essere sviluppate dal CSE dell'opera e, più sistematicamente, dai collaboratori dell'Ufficio di Coordinamento per la Sicurezza.

4.3.1. Viabilità

L'intervento di progetto si sviluppa nel Comune di Spinea interessando la strada provinciale S.P. 81 e le strade comunali via Fornase e via Crea.

Le lavorazioni previste per la realizzazione delle opere in progetto interferiranno pesantemente con la viabilità esistente in diversi momenti:

- sistemazione dei sottoservizi esistenti;
- ingresso e uscita dei mezzi per la realizzazione delle opere esterne alla viabilità esistente;
- realizzazione delle opere esterne alla viabilità esistente nel momento dell'ammorsamento alla stessa;
- nell'asfaltatura della viabilità di progetto secondo le varie quote e per le varie fasi;
- posizionamento dei corpi illuminanti;
- realizzazione della segnaletica orizzontale e verticale.

E' necessario operare in maniera tale da non interrompere mai il flusso sulla viabilità principale, pertanto dato il tipo di intervento e il traffico coinvolto sarà opportuno:

- proteggere gli operatori dal rischio di investimento dotandoli di abbigliamento ad alta visibilità e applicando le disposizioni previste dal Codice della Strada e dal D.M. 10/07/02 circa la segnaletica da utilizzare per i cantieri temporanei e mobili;

- ridurre i rischi connessi con la produzione di rumore e inquinanti dovuti al traffico con l'ausilio di adeguati DPI;

- proteggere le aree dal rischio di proiezione di materiale prediligendo delimitazioni con barriere piene (new jersey).

In via Fornase le lavorazioni interferiranno anche con due accessi carrai e quindi con ingresso e uscita di mezzi privati.

Si segnala l'importanza di garantire sempre la possibilità di transito sia in entrata che in uscita dei mezzi privati e di operare in maniera tale da non interrompere mai il flusso sulla viabilità principale. Anche in questo caso, dato il tipo di intervento e il traffico coinvolto, sarà opportuno:

- proteggere gli operatori dal rischio di investimento dotandoli di abbigliamento ad alta visibilità e applicando le disposizioni previste dal Codice della Strada e dal D.M. 10/07/02 circa la segnaletica da utilizzare per i cantieri temporanei e mobili;
- ridurre i rischi connessi con la produzione di rumore e inquinanti dovuti al traffico con l'ausilio di adeguati DPI;
- proteggere le aree dal rischio di proiezione di materiale prediligendo delimitazioni con barriere piene (new jersey);

Gli interventi sulla viabilità secondaria dovranno tener conto di rischi analoghi a quelli citati per il traffico sulla viabilità principale, con l'attenuante di operare in condizioni meno critiche a causa di flussi meno intensi.

4.3.2. Attività o insediamenti limitrofi

L'intervento di progetto interessa una zona in cui sono presenti edifici residenziali e tratti agricoli.

Sono da considerare i seguenti elementi ai fini della valutazione dei rischi:

- vicinanza con edifici ad uso abitazione;
- transito di mezzi di soccorso;
- presenza di persone non addette ai lavori;
- presenza di mezzi in movimento.

Particolare attenzione dovrà essere posta dall'Impresa principale ai mezzi in entrata e in uscita dal cantiere, predisponendo un'adeguata cartellonistica di sicurezza e assicurando la presenza di un moviere durante l'ingresso e l'uscita dei mezzi. Si dovrà mantenere una costante pulizia della sede stradale.

L'impresa principale dovrà provvedere al lavaggio delle ruote dei mezzi in uscita dall'area di cantiere.

L'impresa principale dovrà provvedere:

- ad abbattere la produzione di polveri mediante la bagnatura delle superfici e delle strade;
- delimitare tutte le diverse aree di lavoro (recinzione di cantiere invalicabile, messa in opera di adeguata segnaletica di sicurezza sia diurna che notturna ecc..);
- garantire l'accesso in piena sicurezza in ogni momento alle proprietà private ed alle aree di cantiere.

4.3.3. Valutazione preventiva del rumore verso l'esterno

Si prevede trasmissione di rumore verso l'esterno del cantiere, in particolare durante l'esecuzione delle seguenti operazioni:

- scavi in genere,
- demolizioni,
- fresatura e demolizione delle pavimentazioni in conglomerato bituminoso;
- movimentazioni di mezzi,
- asfaltature.

L'esposizione quotidiana di un lavoratore al rumore può essere calcolata in fase preventiva facendo riferimento ai tempi di esposizione e ai livelli di rumore standard individuati da studi e misurazioni la cui validità è riconosciuta dalla commissione prevenzione infortuni.

Prima di iniziare lavorazioni che possano comportare livelli di rumorosità superiori a quanto previsto dalla normativa vigente, dovrà essere informato il CSE che provvederà se necessario a dare precise indicazioni a riguardo.

Per l'esposizione al rumore dei lavoratori si faccia riferimento alla valutazione del rischio rumore (**documento di valutazione rischio rumore redatto ai sensi del D.Lgs. 81/2008**) che deve essere contenuto nel POS di ciascuna Impresa.

Per limitare l'esposizione al rumore l'Impresa dovrà utilizzare attrezzature di nuova concezione. Macchine e utensili che nelle normali condizioni di utilizzo producono il più basso livello di rumore. Le macchine e le attrezzature dovranno essere soggette ad una costante manutenzione. L'impresa dovrà porre in opera le attrezzature fisse quali seghe circolari, generatori ecc.. in posizione possibilmente defilata rispetto ai fabbricati circostanti e ai lavoratoti impiegati in altre attività.

Tutti i lavoratori dovranno utilizzare tutti i DPI previsti dalla norma in modo da mitigare l'esposizione al rumore.

4.3.4. Emissione di agenti inquinanti

Durante le varie lavorazioni non sono prevedibili emissioni di agenti inquinanti verso l'esterno dell'area di cantiere.

Si rilevano rischi legati all'utilizzo di sostanze particolari: malte, additivi chimici, solventi, emulsioni bituminose, fissanti, resine ecc…, e la presenza di polveri durante l'esecuzione delle seguenti lavorazioni:

- scavi e pulizia delle aree in genere;
- demolizioni in genere;
- operazioni di getto c.a.
- operazioni di asfaltatura.

Le eventuali sostanze inquinanti presenti nel cantiere devono essere depositate in apposite aree lontane dalle lavorazioni e delimitate da apposita segnaletica di sicurezza. Tali sostanze dovranno essere allontanate dal cantiere con appositi contenitori e destinate a discariche autorizzate dal D.L. e dal Committente.

Al fine di abbattere il più possibile le emissioni di polveri, l'impresa dovrà provvedere:

- alla bagnatura del materiale di scavo e demolizione;
- alla bagnatura del manto stradale.

4.3.5. Viabilità di accesso al cantiere (ALLEGATO XVIII D. Lgs. 81/08)

L'area di cantiere troverà posizione nel quadrante sud ovest dell'intersezione esistente, nell'area compresa fra la SP 81 e il canale Cimetto.

Il pericolo di investimento da parte delle macchine operatrici è possibile sia durante l'ingresso e l'uscita degli automezzi dalle aree di cantiere (area operativa e area logistica) sia durante la movimentazione dei mezzi all'interno delle stesse aree.

La movimentazione dei mezzi dovrà essere effettuata sempre mediante l'ausilio di movieri.

Si prescrive a tutte le maestranze presenti l'utilizzo di giacchette ad alta visibilità.

Si precisa che:

- tutti i percorsi, pedonali e carrabili, dovranno essere debitamente segnalati;
- i percorsi pedonali, in corrispondenza di passaggi prospicienti scavi, dovranno essere delimitati da adeguati parapetti;
- i percorsi carrabili non dovranno essere posizionati in prossimità dei cigli di scavo;
- alle vie di accesso ed ai punti pericolosi non proteggibili dovranno essere apposte segnalazioni opportune;
- i luoghi destinati al passaggio e al lavoro non dovranno presentare buche o sporgenze pericolose e dovranno essere in condizioni tali da rendere sicuro il movimento ed il transito delle persone e dei mezzi di trasporto;
- i percorsi carrabili e pedonali dovranno essere sufficientemente illuminati;
- le vie di emergenza dovranno restare sgombre e consentire di raggiungere il più rapidamente possibile un luogo sicuro.

4.3.6. Caduta di personale dall'alto (art. 111 D. Lgs. 81/08)

La caduta dall'alto di personale può avvenire in particolare durante:

- lo scarico del materiale dagli automezzi;
- il montaggio dei punti luce;
- il rifacimento dei cordoli del ponte e il posizionamento delle nuove barriere;

Le maestranze dovranno utilizzare appositi accorgimenti atti a scongiurare il rischio di caduta dall'alto. Prima dell'inizio delle particolari lavorazioni, dovrà esserne data comunicazione scritta al CSE e al D.L.

Il personale dovrà indossare tutti i DPI minimi previsti per la lavorazione e descritti all'interno del POS dell'Impresa.

Si riportano a seguire alcune prescrizioni di legge atte a ridurre il rischio di caduta dall'alto:

- il Datore di lavoro, nei casi in cui i lavori temporanei in quota non possono essere eseguiti in condizioni di sicurezza e in condizioni ergonomiche adeguate a partire da un luogo adatto allo scopo, sceglie le attrezzature di lavoro più idonee a garantire e mantenere condizioni di lavoro sicure, in conformità ai seguenti criteri:
    - priorità alle misure di protezione collettiva rispetto alle misure di protezione individuale;
    - dimensioni delle attrezzature di lavoro confacenti alla natura dei lavori da eseguire, alle sollecitazioni prevedibili e ad una circolazione priva di rischi.
- Il Datore di lavoro sceglie il tipo più idoneo di sistema di accesso ai posti di lavoro temporanei in quota in rapporto alla frequenza di circolazione, al dislivello e alla durata dell'impiego. Il sistema di accesso adottato deve consentire l'evacuazione in caso di pericolo imminente. Il passaggio da un sistema di accesso a piattaforme, impalcati, passerelle e viceversa non deve comportare rischi ulteriori di caduta;
- il Datore di lavoro dispone affinché sia utilizzata una scala a pioli quale posto di lavoro in quota solo nei casi in cui l'uso di altre attrezzature di lavoro considerate più sicure non è giustificato a causa del limitato livello di rischio e della breve durata di impiego oppure delle caratteristiche esistenti dei siti che non può modificare;
- il Datore di lavoro dispone affinché siano impiegati sistemi di accesso e di posizionamento mediante funi alle quali il lavoratore è direttamente sostenuto, soltanto in circostanze in cui, a seguito della valutazione dei rischi, risulta che il lavoro può essere effettuato in condizioni di sicurezza e l'impiego di un'altra attrezzatura di lavoro considerata più sicura non è giustificato a causa della breve durata di impiego e delle caratteristiche esistenti dei siti che non può modificare. Lo stesso datore di lavoro prevede l'impiego di un sedile munito di

appositi accessori in funzione dell'esito della valutazione dei rischi ed, in particolare, della durata dei lavori e dei vincoli di carattere ergonomico;

- il Datore di lavoro, in relazione al tipo di attrezzature di lavoro adottate in base ai punti precedenti, individua le misure atte a minimizzare i rischi per i lavoratori, insiti nelle attrezzature in questione, prevedendo, ove necessario, l'installazione di dispositivi di protezione contro le cadute. I predetti dispositivi devono presentare una configurazione ed una resistenza tali da evitare o da arrestare le cadute da luoghi di lavoro in quota e da prevenire, per quanto possibile, eventuali lesioni dei lavoratori. I dispositivi di protezione collettiva contro le cadute possono presentare interruzioni soltanto nei punti in cui sono presenti scale a pioli o a gradini;

- il Datore di lavoro nel caso in cui l'esecuzione di un lavoro di natura particolare richiede l'eliminazione temporanea di un dispositivo di protezione collettiva contro le cadute, adotta misure di sicurezza equivalenti ed efficaci. Il lavoro è eseguito previa adozione di tali misure. Una volta terminato definitivamente o temporaneamente detto lavoro di natura particolare, i dispositivi di protezione collettiva contro le cadute devono essere ripristinati;

- il Datore di lavoro effettua i lavori temporanei in quota soltanto se le condizioni meteorologiche non mettono in pericolo la sicurezza e la salute dei lavoratori;

- il Datore di lavoro dispone affinché sia vietato assumere e somministrare bevande alcoliche e superalcoliche ai lavoratori addetti ai cantieri temporanei e mobili e ai lavori in quota.

4.3.7. Caduta di materiale dall'alto (art. 114 D. Lgs. 81/08)

La caduta del materiale dall'alto può avvenire per la rottura o lo sganciamento delle corde durante lo scarico dei materiali da costruzione e durante il sollevamento di carichi per la messa a dimora (scatolari, tubi e/o pozzetti in cls, punti luce etc).

Nessuno, se non gli addetti informati sul rischio, potranno prendere parte alle operazioni che avverranno sempre delimitando temporaneamente l'area di lavoro con nastro o tramite adeguate barriere di protezione.

Si precisa che:

- quando nelle immediate vicinanze del posto di caricamento e sollevamento dei materiali vengono impastati calcestruzzi e malte o eseguite altre operazioni a carattere continuativo il

posto di lavoro deve essere protetto da un solido impalcato sovrastante, contro la caduta di materiali.

- il posto di carico e di manovra degli argani a terra deve essere delimitato con barriera per impedire la permanenza ed il transito sotto i carichi.

- nei lavori che possono dar luogo a proiezione di schegge, come quelli di spaccatura o scalpellatura di blocchi o pietre e simili, devono essere predisposti efficaci mezzi di protezione a difesa sia delle persone direttamente addette a tali lavori sia di coloro che sostano o transitano in vicinanza. Tali misure non sono richieste per i lavori di normale adattamento di pietrame nella costruzione di muratura comune.

4.3.8. Crollo

Le eventuali aree di lavoro relative agli scavi dovranno essere interdette al personale non addetto ai lavori e dovranno essere segnalate come previsto dalla normativa vigente. L'impresa principale dovrà, prima di iniziare le lavorazioni, mettere in sicurezza l'area di cantiere mediante l'utilizzo di opportune opere provvisionali per evitare che il materiale possa cadere all'interno dell'area lavorativa.

4.3.9. Rischio biologico

Il rischio biologico da morsi di rettili – punture di insetti – infezioni provocate da parassiti, residui di sostanza organiche, possono essere presenti in quanto il cantiere interessa il Rio Cimetto sul quale verranno sistemate le barriere di sicurezza e si trova anche nelle immediate vicinanze di viabilità (lancio di oggetti fuori dai finestrini).

Prima dell'inizio dei lavori, è opportuno porre particolare attenzione alla presenza di nidi di insetti e di altre sostanze od oggetti potenzialmente pericolosi per la salute umana. La rimozione di detti oggetti o sostanze andrà eseguita a cura di personale esperto e con idonei DPI adatti alla circostanza.

4.3.10. Rischio per la presenza di sottoservizi

I sottoservizi presenti nell'area, dovranno essere messi a nudo mediante:

- picchettamento dell'area;

- scavo meccanico e completamento dello scavo a mano da parte di operatore opportunamente istruito.

Sarà cura del capocantiere dell'Impresa appaltatrice o di suo delegato verificare l'allestimento del cantiere stradale conformemente a quanto previsto dalla normativa vigente.

Tutto il personale dovrà essere fornito di abbigliamento ad alta visibilità.

Gli interventi sugli impianti elettrici e sugli impianti comportanti rischio di esplosione andranno effettuati a cura di ditta specializzata previo coordinamento con l'ente gestore a cura del capocantiere coadiuvato dal CSE.

Prima dell'intervento si provvederà alla disalimentazione delle linee interferenti.

I lavoratori operanti gli allacciamenti dovranno essere dotati di idonei DPI messi a disposizione dal datore di lavoro previa informazione e formazione dei lavoratori.

Il materiale di risulta andrà innaffiato a cura dell'Impresa esecutrice dei lavori.

Andranno verificate le caratteristiche dei terreni prima di eseguire gli scavi.

Saranno vietati depositi di materiale lungo il bordo di scavo.

Lungo la sommità di scavi di profondità superiore ai 1,50 m l'Impresa esecutrice degli scavi metterà in opera parapetti e segnaletica di pericolo aperture al suolo.

4.3.11. Rischio di rinvenimento ordigni bellici

Viste le lavorazioni necessarie per la realizzazione dell'opera e considerata la forte antropizzazione delle aree in cui dovranno essere realizzati i lavori, si ritiene non sia presente tale rischio.

4.4. LAVORAZIONI E ANALISI DELLE INTERFERENZE

Di seguito verranno analizzate le lavorazioni in base al programma lavori allegato al PSC che per ridurre le interferenze con il traffico veicolare è stato suddiviso per fasi.

L'analisi verrà eseguita esclusivamente sulle lavorazioni relative al cantiere ai sensi dell'ALLEGATO XV, punti 2.2.3 e 2.2.4, al D. Lgs. 81/08.

Si esamineranno le diverse fasi lavorative e, dove la complessità dell'opera lo richieda le sottofasi, al fine di individuare:

- i rischi a cui vengono esposti i lavoratori in relazione al sito di intervento;
- i rischi derivanti dall'interferenza tra le attività di cantiere e le aree/attività limitrofe alle lavorazioni;
- eventuali interferenze con altre ditte o con soggetti esterni al cantiere.

Per ogni elemento di rischio individuato dall'analisi, per il quale non sia stato possibile ottenere l'eliminazione nella progettazione generale, è stata prodotta una scheda contenente l'indicazione delle misure di sicurezza da adottare, nonché le misure di coordinamento al fine di realizzare quanto previsto. Le suddette misure possono essere costituite da:

- Apprestamenti, ossia gli elementi fisici che difendono il sito, il luogo di lavoro, il posto di lavoro, necessari a eliminare o ridurre il rischio con le rispettive misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto;
- Istruzioni di lavoro, ossia l'indicazione di quali adeguamenti siano necessari alle ordinarie procedure esecutive allo scopo di ottenere l'eliminazione o la minimizzazione del rischio (per esempio introduzione di sorveglianza particolare, trasferimento della fase in altro luogo o tempo di lavorazione.

Nei casi in cui sia possibile evidenziare l'impiego di DPI determinati dalle lavorazioni e non considerati di uso corrente, se ne evidenzia l'esercizio nelle schede (per esempio imbragaggi e funi di ritenuta).

DPI quali casco, calzature, stivali, guanti, tute, gabbani, cerate e altri, sono invece da considerarsi di uso corrente.

L'Impresa esecutrice dovrà fare proprie le schede e integrarle adattandole alle proprie scelte organizzative dei lavori e della conseguente organizzazione del cantiere.

Inoltre, nell'ambito della formazione e informazione l'Impresa dovrà documentare l'avvenuta formazione in merito a quanto in esse riportato.

È importante precisare che le schede allegate, anche se evidenziano i pericoli ricorrenti in ogni fase operativa, non esonerano dall'obbligo di rispettare tutte le norme di buona tecnica di esecuzione e tutti i contenuti della legislazione vigente in materia.

4.4.1. Opere preliminari

Data la natura delle lavorazioni previste nella fase in esame, perlopiù afferenti alla cantierizzazione dell'area di intervento e la verifica della presenza di servizi interferenti, l'analisi dei rischi e delle interferenze viene condotta, per questa fase, unicamente in riferimento all'intera area di cantiere che si sviluppa lungo la S.P. 81.

Lavorazioni previste in programma lavori

- Tracciamenti, rilievi topografici e picchettamenti;
- Allestimento aree di cantiere
- Verifica interferenze.

L'area di cantiere si sviluppa in area urbana.

Analisi dei rischi

Si riporta a seguire in forma tabellare l'analisi dei possibili rischi previsti per la macrofase in esame:

Rischio	Presente	Assente
Investimento	X	
Seppellimento		X
Caduta dall'alto	X	
Demolizioni estese		X
Incendio o esplosione		X
Sbalzi eccessivi di temperatura	X	
Elettrocuzione	X	
Rumore	X	
Uso sostanze chimiche	X	

Ustioni	X	
Vibrazioni	X	
Polveri	X	

Analisi delle interferenze

Si riporta a seguire l'analisi delle principali interferenze tra le lavorazioni che potrebbero verificarsi per la macrofase in esame:

Analisi delle interferenze
L'analisi del programma lavori evidenzia la sovrapposizione temporale di alcune lavorazioni il cui livello di rischio risulta però limitato. Le principali interferenze che potrebbero verificarsi tra le lavorazioni della fase in esame sono dovute alla presenza contemporanea nell'area di cantiere di in esame sono dovute alla presenza contemporanea nell'area di cantiere di: • autocarri per il trasporto del materiale; • presenza di personale addetto ai picchettamenti. Oltre all'interferenza con il traffico della viabilità pubblica che sarà presente per tutte le lavorazioni e durante tutta la durata del cantiere.
Prescrizioni operative per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti
Particolare attenzione dovrà essere posta a causa del traffico stradale presente durante le lavorazioni. Le aree di lavoro dovranno essere segnalate mediante la posa in opera di adeguata segnaletica di avvertimento. Al fine di ridurre i rischi dovuti alle interferenze, le differenti attività in programma verranno svolte in aree disgiunte e separate
Prescrizioni operative, misure preventive e protettive e dispositivi di protezione individuale
La presenza del cantiere stradale dovrà essere ben segnalata e mantenuta separata rispetto alla viabilità esistente. Si elencano a seguire i dispositivi di protezione individuale atti ad eliminare o ridurre al minimo i rischi derivanti dalle possibili interferenze: • indumenti ad alta visibilità; • tuta da lavoro; • caschetto; • occhiali; • otoprotettori; • mascherina.

L'elenco dei DPI necessari a contrastare i rischi relativi alle singole lavorazioni dovrà essere riportato all'interno del POS di ciascuna Impresa subappaltatrice.

L'uso degli apparecchi mobili e portatili deve essere consentito solo a personale addestrato e a conoscenza dei possibili rischi durante l'uso; i posti di passaggio e di lavoro devono essere mantenuti sgombri da materiali e puliti frequentemente.

Durante lo svolgimento delle fasi di lavoro su scale, gli utensili e le attrezzature non utilizzate devono essere custodite in guaine o assicurate in modo da impedirne la caduta; dovranno essere segnalate con appositi nastri le aree per il deposito del materiale di risulta e di quello in arrivo; durante la fase di smontaggio dai mezzi delle baracche di cantiere è necessario l'utilizzo di cinture di sicurezza per l'operaio posto sul cassone del mezzo.

Predisporre adeguati percorsi pedonali e di circolazione per mezzi meccanici predisponendo relativa segnaletica. Segnalare la zona interessata alla movimentazione dei mezzi meccanici. I percorsi non devono avere pendenze eccessive e non devono costituire pericolo di ribaltamento del mezzo.

Nelle operazioni di scarico degli elementi e/o mezzi devono essere impartire precise indicazioni verificandone l'applicazione durante l'operazione.

Il deposito temporaneo dei materiali deve essere limitato al quantitativo necessario per la posa.

Prima dell'inizio dei lavori è obbligatorio valutare le possibili interferenze delle operazioni di cantiere con le linee elettriche di rete.

Prima dell'inizio dei lavori deve essere effettuata la costruzione dei quadri elettrici di cantiere a norma (tipo ASC, quadri in serie per cantieri, con collegamento dell'impianto elettrico a terra).

Tutti gli addetti ai lavori dovranno sempre indossare i dispositivi di protezione individuale

.

Modalità di verifica del rispetto delle prescrizioni di sicurezza

Il rispetto delle prescrizioni operative e delle disposizioni di sicurezza atte a ridurre i possibili rischi dovuti alle interferenze in esame dovrà essere costantemente verificato dai Preposti d'Area.

Ai sensi dell'allegato XV, comma 2, p.to 2.3.3 al D. Lgs. 81/08 e s.m.i., il CSE dovrà periodicamente verificare, previa consultazione del DL, delle Imprese subappaltatrici e dei Lavoratori autonomi interessati, la compatibilità del PSC con l'andamento dei lavori, aggiornando se necessario il PSC ed il crono programma dei lavori.

Il POS dovrà contenere tutte le procedure complementari e di dettaglio necessarie per l'esecuzione delle opere sopra descritte, e riportare tutte le schede delle macchine utilizzate (ALLEGATO XV, comma 2, p.to 2.1.3 al D. Lgs. 81/08 e s.m.i.).

Rischio della fase: 1

Fase 1 – Realizzazione della nuova rotatoria – parti esterne alla viabilità esistente e coincidenti con la viabilità esistente

Le lavorazioni previste in questo paragrafo sono da estendersi a tutte le operazioni necessarie alla realizzazione della rotatoria e dei marciapiedi:

- sottofondi nelle aree esterne alla viabilità esistente;
- fondazioni;
- nuove linee delle acque bianche
- predisposizione dell'impianto di illuminazione.
- rifacimento recinzioni;
- scavo fossati;

Lavorazioni previste in programma lavori

- Scavo e demolizioni
- Rinterri e sottofondi
- Asfaltature
- Posa di cordonate e manufatti prefabbricati
- Costruzione di recinzioni
- Posa di tubazioni e/o scatolari
- Posa di corrugati e plinti per impianto di illuminazione

L'area di cantiere si sviluppa lungo la strada provinciale

Analisi dei rischi

Si riporta a seguire in forma tabellare l'analisi dei possibili rischi previsti per la macrofase in esame:

Rischio	Presente	Assente
Investimento mezzi	X	
Seppellimento negli scavi	X	
Caduta dall'alto	X	
Demolizioni estese	X	
Incendio o esplosione		X
Sbalzi eccessivi di temperatura	X	
Elettrocuzione	X	
Rumore	X	
Uso sostanze chimiche	X	
Ustioni	X	
Vibrazioni	X	

Polveri	X	
Contusioni	X	

Analisi delle interferenze e prescrizioni operative di sicurezza

Si riporta a seguire l'analisi delle principali interferenze tra le lavorazioni che potrebbero verificarsi per la macrofase in esame:

Analisi delle interferenze
L'analisi del programma lavori evidenzia la sovrapposizione temporale di alcune lavorazioni il cui livello di rischio risulta però limitato. Le principali interferenze che potrebbero verificarsi tra le lavorazioni della fase in esame sono dovute alla presenza contemporanea nell'area di cantiere di: • autocarri per il trasporto del materiale; • mezzi meccanici per la posa di prefabbricati e per lo scavo; • mezzi meccanici per la stesa del materiale per il rinterro e la creazione dei sottofondi. L'interferenza principale risulta essere quella con i veicoli intransito lungo la SP 81, via Crea e via Fornase.
Prescrizioni operative per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti
Particolare attenzione dovrà essere posta a causa della movimentazione di mezzi all'interno delle aree di cantiere sempre presenti durante tutte le lavorazioni e alla loro interferenza con i mezzi presenti in strada Al fine di ridurre i rischi interferenziali le differenti attività in programma, se contemporanee, dovranno essere svolte in aree disgiunte e separate. Particolare attenzione dovrà essere posta durante le operazioni di movimentazione delle dei tubi e dei pozzetti definendo e coordinando la fase di rotazione del braccio del mezzo e la fase di posa alla base dello scavo.
Prescrizioni operative, misure preventive e protettive e dispositivi di protezione individuale
La presenza del cantiere stradale dovrà essere ben segnalata e mantenuta separata rispetto alla viabilità esistente. Si elencano a seguire i dispositivi di protezione individuale atti ad eliminare o ridurre al minimo i rischi derivanti dalle possibili interferenze: • indumenti ad alta visibilità; • tuta da lavoro;

- caschetto;
- occhiali;
- otoprotettori;
- mascherina.

L'elenco dei DPI necessari a contrastare i rischi relativi alle singole lavorazioni dovrà essere riportato all'interno del POS di ciascuna Impresa subappaltatrice.

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

- il terreno destinato al passaggio dei mezzi meccanici e dei lavoratori non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente;
- durante la realizzazione di tutte le lavorazioni dovranno essere posti in opera adeguati presidi di sicurezza sia per i lavoratori che per i mezzi di cantiere;
- allestire percorsi chiaramente segnalati e distinti per gli automezzi e gli uomini;
- tutte le zone prospicienti il vuoto (dislivello superiore a m 0,5) devono essere protette con parapetto solido o mezzi equivalenti;
- esporre idonea segnaletica inerente alla viabilità, le prescrizioni di sicurezza e gli obblighi da osservare;
- nell'esercizio dei mezzi di sollevamento e di trasporto si devono adottare le necessarie misure per assicurare la stabilità del mezzo e del suo carico;
- accertarsi del buono stato di conservazione e di efficienza degli utensili e delle attrezzature;
- tutte le attrezzature e macchine di cantiere, devono essere utilizzate come previsto nel loro manuale di utilizzo;
- rispetto ai carichi movimentati con apparecchi di sollevamento i lavoratori devono evitare di sostare sotto il raggio d'azione avvicinandosi esclusivamente per le operazioni di imbracatura e slegatura delle funi quando il carico è in prossimità del punto di deposito a terra in assenza di oscillazione;
- le funi di imbracatura devono essere adeguate come portata al carico da sollevare e possedere idoneo coefficiente di sicurezza, i ganci di imbracatura devono avere le mollette di sicurezza in perfette condizioni di integrità e funzionamento per evitare lo sfilamento del carico in caso di urti accidentali;
- il materiale derivante dagli scavi, in parte dovrà essere portatto a discarica e in parte riutilizzato per il reinterro;
- delimitare la zona interessata dai lavori con parapetti o mezzi equivalenti;
- accertare la consistenza del terreno prima di consentire l'accesso ai lavoratori;
- verificare che nell'area non ci siano impianti tecnologici esistenti e che comunque non sia possibile nessun tipo di contatto o interferenza;
- i mezzi meccanici devono essere posizionati nelle postazione di lavoro su terreno ben livellato per evitare possibili ribaltamenti;
- i mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti; i manovratori devono avere completa visibilità dell'area lavorativa;
- mantenere idonee distanze di sicurezza dalle zone pericolose consentendo il transito solo al personale interessato dalle lavorazioni ed a conoscenza dei rischi presenti;
- sul terreno circostante, lo spazio a disposizione deve consentire i movimenti e le manovre necessarie per l'andamento dei lavori;
- i mezzi in ingresso e uscita dalle aree di cantiere devono essere assistiti da movieri nell'esecuzione delle manovre;
- le lavorazioni a margine della viabilità esistente prevedono i restingimenti della carreggiata che devono essere segnalati con la cartellonistica presente nel DM 10 luglio "Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo".

Impianti

- l'installazione degli impianti dovrà essere realizzata a perfetta regola d'arte secondo la moderna impiantistica, usando materiali ed accorgimenti tecnici atti a:

- salvaguardare la sicurezza degli operatori;
- facilitare la manutenzione;
- ridurre i tempi di riparazione;
- contenere la rumorosità nei limiti consentiti dalle norme;

- è obbligatorio predisporre idonea segnaletica di sicurezza, sia diurna che notturna; vietare l'avvicinamento, la sosta e il transito delle persone non addette mediante avvisi e sbarramenti;
- durante lo svolgimento delle fasi di lavoro su scale, gli utensili e le attrezzature non utilizzate devono essere custoditi in guaine o assicurate in modo da impedirne la caduta;
- è obbligatorio utilizzare i ponti mobili con ruote bloccate durante le operazioni di lavorazione in altezza;
- durante la fase di tiro in alto è vietato l'avvicinamento nella zona di personale non addetto alle lavorazioni;
- utilizzare dispositivi di protezione individuali in perfette condizioni che forniscano una protezione efficace dai rischi;
- evitare la perdita di stabilità e la caduta di materiali fermi o in movimento, per maneggio e trasporto, mediante una loro corretta disposizione per trattenere la caduta adottando dispositivi di arresto della caduta aventi robustezza, forma e dimensioni proporzionate alla natura delle masse materiali in oggetto;
- i dispositivi d'aggancio delle cinture di sicurezza vanno proporzionati per resistere ad uno strappo di 2000 kg.

Modalità di verifica del rispetto delle prescrizioni di sicurezza

Il rispetto delle prescrizioni operative e delle disposizioni di sicurezza atte a ridurre i possibili rischi dovuti alle interferenze in esame dovrà essere costantemente verificato dai Preposti d'Area.

Ai sensi dell'ALLEGATO XV, comma 2, p.to 2.3.3 al D. Lgs. 81/08 e s.m.i., il CSE dovrà periodicamente verificare, previa consultazione del D.L., delle Imprese subappaltatrici e dei Lavoratori autonomi interessati, la compatibilità del PSC con l'andamento dei lavori, aggiornando se necessario il PSC ed il cronoprogramma dei lavori.

Il POS dovrà contenere tutte le procedure complementari e di dettaglio necessarie per l'esecuzione delle opere sopra descritta, e riportare tutte le schede delle macchine utilizzate (ALLEGATO XV, comma 2, p.to 2.1.3 al D. Lgs. 81/2008 e s.m.i.).

Rischio della fase: 3

4.4.2. Fase 2 – Realizzazione delle lavorazioni inerenti le opere di rifacimento dei cordoli sul ponte sul Rio Cimetto e la sostituzione o installazione delle barriere stradali

Le lavorazioni previste in questo paragrafo sono da estendersi a tutte le operazioni necessarie all'installazione delle nuove barriere di protezione e pertanto al rifacimento del cordolo presente sul ponte dove attualmente sono installate le barriere da sostituire.

Lavorazioni previste in programma lavori

- Scavo e demolizioni
- Casserature e getto soletta nuovo cordolo
- Rinterri e sottofondi
- Installazione barriere stradali
- Opere accessorie

L'area di cantiere si sviluppa accanto alla strada provinciale

Analisi dei rischi

Si riporta a seguire in forma tabellare l'analisi dei possibili rischi previsti per la macrofase in esame:

Rischio	Presente	Assente
Investimento mezzi	X	
Seppellimento negli scavi	X	
Caduta dall'alto	X	
Demolizioni estese		X
Incendio o esplosione		X
Sbalzi eccessivi di temperatura	X	
Elettrocuzione	X	
Rumore	X	
Uso sostanze chimiche	X	
Ustioni	X	
Vibrazioni	X	
Polveri	X	
Contusioni	X	

Analisi delle interferenze e prescrizioni operative di sicurezza

Si riporta a seguire l'analisi delle principali interferenze tra le lavorazioni che potrebbero verificarsi per la macrofase in esame:

Analisi delle interferenze
Gli interventi necessari per l'allargamento del ponte dovranno avvenire con strada parzialmente chiusa (senso unico alternato regolato da semaforo H 24) mentre per quanto riguarda la realizzazione del muro di sostegno le lavorazioni possono avvenire con la presenza del traffico a bordo strada. L'analisi del programma lavori evidenzia la sovrapposizione temporale di alcune lavorazioni il cui livello di rischio risulta però limitato. Le principali interferenze che potrebbero verificarsi tra le lavorazioni della fase in esame sono dovute alla presenza contemporanea nell'area di cantiere di: • autocarri per il trasporto del materiale; • mezzi meccanici per la posa di prefabbricati e per lo scavo; • mezzi meccanici per la stesa del materiale per il rinterro e la creazione dei sottofondi.
Prescrizioni operative per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti
Particolare attenzione dovrà essere posta a causa della movimentazione di mezzi all'interno delle aree di cantiere sempre presenti durante tutte le lavorazioni e alla loro interferenza con i mezzi presenti in strada. Al fine di ridurre i rischi interferenziali le differenti attività in programma, se contemporanee, dovranno essere svolte in aree disgiunte e separate. Particolare attenzione dovrà essere posta durante le operazioni di movimentazione delle dei tubi e dei pozzetti definendo e coordinando la fase di rotazione del braccio del mezzo e la fase di posa alla base dello scavo.
Prescrizioni operative, misure preventive e protettive e dispositivi di protezione individuale
La presenza del cantiere stradale dovrà essere ben segnalata e mantenuta separato rispetto alla viabilità esistente. Si elencano a seguire i dispositivi di protezione individuale atti ad eliminare o ridurre al minimo i rischi derivanti dalle possibili interferenze: • indumenti ad alta visibilità; • tuta da lavoro; • caschetto; • occhiali; • otoprotettori; • mascherina. L'elenco dei DPI necessari a contrastare i rischi relativi alle singole lavorazioni dovrà essere riportato all'interno del POS di ciascuna Impresa subappaltatrice. **<u>Azioni di coordinamento e misure di sicurezza</u>** • il terreno destinato al passaggio dei mezzi meccanici e dei lavoratori non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente;

- durante la realizzazione di tutte le lavorazioni dovranno essere posti in opera adeguati presidi di sicurezza sia per i lavoratori che per i mezzi di cantiere;
- allestire percorsi chiaramente segnalati e distinti per gli automezzi e gli uomini;
- tutte le zone prospicienti il vuoto (dislivello superiore a m 0,5) devono essere protette con parapetto solido o mezzi equivalenti;
- esporre idonea segnaletica inerente la viabilità, le prescrizioni di sicurezza e gli obblighi da osservare;
- nell'esercizio dei mezzi di sollevamento e di trasporto si devono adottare le necessarie misure per assicurare la stabilità del mezzo e del suo carico;
- accertarsi del buono stato di conservazione e di efficienza degli utensili e delle attrezzature;
- tutte le attrezzature e macchine di cantiere, devono essere utilizzate come previsto nel loro manuale di utilizzo;
- rispetto ai carichi movimentati con apparecchi di sollevamento i lavoratori devono evitare di sostare sotto il raggio d'azione avvicinandosi esclusivamente per le operazioni di imbracatura e slegatura delle funi quando il carico è in prossimità del punto di deposito a terra in assenza di oscillazione;
- le funi di imbracatura devono essere adeguate come portata al carico da sollevare e possedere idoneo coefficiente di sicurezza, i ganci di imbracatura devono avere le mollette di sicurezza in perfette condizioni di integrità e funzionamento per evitare lo sfilamento del carico in caso di urti accidentali;
- il materiale derivante dagli scavi, in parte dovrà essere portatto a discarica e in parte riutilizzato per il reinterro;
- delimitare la zona interessata dai lavori con parapetti o mezzi equivalenti;
- accertare la consistenza del terreno prima di consentire l'accesso ai lavoratori;
- verificare che nell'area non ci siano impianti tecnologici esistenti e che comunque non sia possibile nessun tipo di contatto o interferenza;
- i mezzi meccanici devono essere posizionati nelle postazione di lavoro su terreno ben livellato per evitare possibili ribaltamenti;
- i mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti; i manovratori devono avere completa visibilità dell'area lavorativa;
- mantenere idonee distanze di sicurezza dalle zone pericolose consentendo il transito solo al personale interessato dalle lavorazioni ed a conoscenza dei rischi presenti;
- sul terreno circostante, lo spazio a disposizione deve consentire i movimenti e le manovre necessarie per l'andamento dei lavori.

Modalità di verifica del rispetto delle prescrizioni di sicurezza

Il rispetto delle prescrizioni operative e delle disposizioni di sicurezza atte a ridurre i possibili rischi dovuti alle interferenze in esame dovrà essere costantemente verificato dai Preposti d'Area.

Ai sensi dell'ALLEGATO XV, comma 2, p.to 2.3.3 al D. Lgs. 81/08 e s.m.i., il CSE dovrà periodicamente verificare, previa consultazione del D.L., delle Imprese subappaltatrici e dei Lavoratori autonomi interessati, la compatibilità del PSC con l'andamento dei lavori, aggiornando se necessario il PSC ed il cronoprogramma dei lavori.

Il POS dovrà contenere tutte le procedure complementari e di dettaglio necessarie per l'esecuzione delle opere sopra descritta, e riportare tutte le schede delle macchine utilizzate (ALLEGATO XV, comma 2, p.to 2.1.3 al D. Lgs. 81/2008 e s.m.i.).

Rischio della fase: 3

4.4.3. Fase 3 – Completamento dell'intervento

Nella fase in esame le lavorazioni previste riguardano aree localizzate del cantiere e nella fattispecie le lavorazioni di dettaglio per il completamento delle opere per la realizzazione delle parti idrauliche che comprendono pozzetti gettati in opera caditoie e/o bocche di lupo, i rinterri, le opere accessorie.

Lavorazioni previste in programma lavori

- Completamento opere idrauliche
- Posa cordonate
- Stesa pavimentazioni finali
- Posa punti luce e cablaggi

L'area di cantiere si sviluppa accanto alla strada provinciale

ANALISI DEI RISCHI

Si riporta a seguire in forma tabellare l'analisi dei possibili rischi previsti per la macrofase in esame:

Rischio	Presente	Assente
Investimento mezzi	X	
Seppellimento negli scavi		X
Caduta dall'alto	X	
Demolizioni estese		X
Incendio o esplosione		X
Sbalzi eccessivi di temperatura		X
Elettrocuzione	X	
Rumore	X	
Uso sostanze chimiche	X	
Ustioni	X	
Vibrazioni	X	
Polveri	X	
Contusioni	X	

Analisi delle interferenze e prescrizioni operative di sicurezza

Si riporta a seguire l'analisi delle principali interferenze tra le lavorazioni che potrebbero verificarsi per la macrofase in esame:

Analisi delle interferenze

L'analisi del programma lavori evidenzia la sovrapposizione temporale di alcune lavorazioni il cui livello di rischio risulta però limitato. Le principali interferenze che potrebbero verificarsi tra le lavorazioni della fase in esame sono dovute alla presenza contemporanea nell'area di cantiere di:

- presenza autocarri per il trasporto del materiale;
- presenza del traffico stradale durante tutte le lavorazioni;
- mezzi meccanici per la realizzazione delle opere stradali;
- escavatore per posa roccia.

L'interferenza principale è data dal traffico in transito sulla SP 81 (e in via Crea e via Fornase) durante le operazioni di posa delle cordonate per le nuove isole e di asfaltatura per il raggiungimento delle quote previste dal progetto.

Prescrizioni operative per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti

Particolare attenzione dovrà essere posta a causa della movimentazione di mezzi all'interno delle aree di cantiere sempre presenti durante tutte le lavorazioni e del traffico stradale sempre presente durante tutte le lavorazioni. Al fine di ridurre i rischi interferenziali le differenti attività in programma, se contemporanee, dovranno essere svolte in aree disgiunte e separate.

Prescrizioni operative, misure preventive e protettive e dispositivi di protezione individuale

La presenza del cantiere stradale dovrà essere ben segnalata e mantenuta separata rispetto alla viabilità esistente.

Si elencano a seguire i dispositivi di protezione individuale atti ad eliminare o ridurre al minimo i rischi derivanti dalle possibili interferenze:

- indumenti ad alta visibilità;
- tuta da lavoro;
- caschetto;
- occhiali;
- otoprotettori;
- mascherina.

L'elenco dei DPI necessari a contrastare i rischi relativi alle singole lavorazioni dovrà essere riportato all'interno del POS di ciascuna Impresa subappaltatrice.

<u>Azioni di coordinamento e misure di sicurezza</u>

- durante la realizzazione di tutte le lavorazioni dovranno essere posti in opera adeguati presidi di sicurezza sia per i lavoratori che per i mezzi di cantiere;
- allestire percorsi chiaramente segnalati e distinti per gli automezzi e gli uomini;
- esporre idonea segnaletica inerente la viabilità, le prescrizioni di sicurezza e gli obblighi da osservare;
- nell'esercizio dei mezzi di sollevamento e di trasporto si devono adottare le necessarie misure per assicurare la stabilità del mezzo e del suo carico;
- accertarsi del buono stato di conservazione e di efficienza degli utensili e delle attrezzature;
- tutte le attrezzature e macchine di cantiere, devono essere utilizzate come previsto nel loro manuale di utilizzo;
- rispetto ai carichi movimentati con apparecchi di sollevamento i lavoratori devono evitare di sostare sotto il raggio d'azione avvicinandosi esclusivamente per le operazioni di imbracatura e slegatura delle funi quando il carico è in prossimità del punto di deposito a terra in assenza di

oscillazione;

- le funi di imbracatura devono essere adeguate come portata al carico da sollevare e possedere idoneo coefficiente di sicurezza, i ganci di imbracatura devono avere le mollette di sicurezza in perfette condizioni di integrità e funzionamento per evitare lo sfilamento del carico in caso di urti accidentali;
- il materiale derivante dagli scavi dovrà essere portatto a discarica;
- verificare che nell'area non ci siano impianti tecnologici esistenti e che comunque non sia possibile nessun tipo di contatto o interferenza;
- i mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti; i manovratori devono avere completa visibilità dell'area lavorativa;
- mantenere idonee distanze di sicurezza dalle zone pericolose consentendo il transito solo al personale interessato dalle lavorazioni ed a conoscenza dei rischi presenti;
- sul terreno circostante, lo spazio a disposizione deve consentire i movimenti e le manovre necessarie per l'andamento dei lavori;
- l'ingresso e l'uscita dei mezzi dalle aree di cantiere (logistiche e operative) dovranno essere regolamentate dall'utilizzo di movieri.
- tutte le fasi delle lavorazioni dovranno essere regolamentate dagli schemi segnaletici del DECRETO 10 luglio 2002 "Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo" che dovranno essere attentamente valutati e adeguati per ogni singola fase secondo quanto previsto nelle tavole della cantierizzazione e quanto concordato con il CSE.

Impianti

- l'installazione degli impianti dovrà essere realizzata a perfetta regola d'arte secondo la moderna impiantistica, usando materiali ed accorgimenti tecnici atti a:
  - salvaguardare la sicurezza degli operatori;
  - facilitare la manutenzione;
  - ridurre i tempi di riparazione;
  - contenere la rumorosità nei limiti consentiti dalle norme;
- è obbligatorio predisporre idonea segnaletica di sicurezza, sia diurna che notturna; vietare l'avvicinamento, la sosta e il transito delle persone non addette mediante avvisi e sbarramenti;
- durante lo svolgimento delle fasi di lavoro su scale, gli utensili e le attrezzature non utilizzate devono essere custoditi in guaine o assicurate in modo da impedirne la caduta;
- è obbligatorio utilizzare i ponti mobili con ruote bloccate durante le operazioni di lavorazione in altezza;
- utilizzare dispositivi di protezione individuali in perfette condizioni che forniscano una protezione efficace dai rischi;
- evitare la perdita di stabilità e la caduta di materiali fermi o in movimento, per maneggio e trasporto, mediante una loro corretta disposizione per trattenere la caduta adottando dispositivi di arresto della caduta aventi robustezza, forma e dimensioni proporzionate alla natura delle masse materiali in oggetto;
- i dispositivi d'aggancio delle cinture di sicurezza vanno proporzionati per resistere ad uno strappo di 2000 kg;
- va prestata particolare attenzione al passaggio della fune di trattenuta su spigoli affilati utilizzando paraspigoli.

Modalità di verifica del rispetto delle prescrizioni di sicurezza

Il rispetto delle prescrizioni operative e delle disposizioni di sicurezza atte a ridurre i possibili rischi dovuti alle interferenze in esame dovrà essere costantemente verificato dai Preposti d'Area. Ai sensi dell'ALLEGATO XV, comma 2, p.to 2.3.3 al D. Lgs. 81/08 e s.m.i., il CSE dovrà periodicamente verificare, previa consultazione del DL, delle Imprese subappaltatrici e dei Lavoratori autonomi interessati, la compatibilità del PSC con l'andamento dei lavori, aggiornando se necessario il PSC ed il cronoprogramma dei lavori.

Il POS dovrà contenere tutte le procedure complementari e di dettaglio necessarie per l'esecuzione delle opere sopra descritta, e riportare tutte le schede delle macchine utilizzate (ALLEGATO XV, comma 2, p.to 2.1.3 al D. Lgs. 81/2008 e s.m.i.).
Rischio della fase: 2

4.4.4. Opere di finitura e rimozione cantiere

Nella fase in esame le lavorazioni previste riguardano l'intera area del cantiere e sono riconducibili a lavorazioni come:

- Sistemazione del verde;
- sistemazione definitiva della segnaletica,
- pulizia delle aree
- smobilizzo del cantiere.

Lavorazioni previste in programma lavori

- Sistemazione aree esterne
- Segnaletica orizzontale e verticale
- Opere di finitura
- Smobilizzo aree di cantiere

Analisi dei rischi

Si riporta a seguire in forma tabellare l'analisi dei possibili rischi previsti per la macrofase in esame:

Rischio	Presente	Assente
Investimento mezzi	X	
Seppellimento negli scavi		X
Caduta dall'alto		X
Demolizioni estese		X
Incendio o esplosione		X
Sbalzi eccessivi di temperatura	X	
Elettrocuzione	X	
Rumore	X	
Uso sostanze chimiche		X
Ustioni		X
Vibrazioni	X	
Polveri	X	
Contusioni	X	

Analisi delle interferenze e prescrizioni operative di sicurezza

Si riporta a seguire l'analisi delle principali interferenze tra le lavorazioni che potrebbero verificarsi per la macrofase in esame:

Analisi delle interferenze
Le principali interferenze che potrebbero verificarsi tra le lavorazioni della fase in esame sono dovute alla presenza contemporanea nell'area di cantiere di: • autocarri per il trasporto del materiale; • presenza di personale addetti alla sistemazione delle aree; • personale addetto alla rimozione degli apprestamenti di cantiere. Anche in questo caso l'interferenza principale risulta essere quella con i mezzi in transito lungo la SP 81, via Crea e via Fornase.
Prescrizioni operative per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti
Particolare attenzione dovrà essere posta a causa del traffico stradale presente durante le lavorazioni. Le aree di lavoro dovranno essere segnalate mediante la posa in opera di adeguata segnaletica di avvertimento.
Prescrizioni operative, misure preventive e protettive e dispositivi di protezione individuale
La presenza del cantiere stradale dovrà essere ben segnalata e mantenuta separata rispetto alla viabilità esistente. Si elencano a seguire i dispositivi di protezione individuale atti ad eliminare o ridurre al minimo i rischi derivanti dalle possibili interferenze: • indumenti ad alta visibilità; • tuta da lavoro; • caschetto; • occhiali; • otoprotettori; • mascherina. L'elenco dei DPI necessari a contrastare i rischi relativi alle singole lavorazioni dovrà essere riportato all'interno del POS di ciascuna Impresa subappaltatrice. L'uso degli apparecchi mobili e portatili deve essere consentito solo a personale addestrato e a conoscenza dei possibili rischi durante l'uso; i posti di passaggio e di lavoro devono essere mantenuti sgombri da materiali e puliti frequentemente. Nelle operazioni di scarico degli elementi e/o mezzi devono essere impartire precise indicazioni verificandone l'applicazione durante l'operazione. È obbligatorio valutare le possibili interferenze delle operazioni di cantiere con le linee elettriche di rete. Tutti gli addetti ai lavori dovranno sempre indossare i dispositivi di protezione individuale. L'ingresso e l'uscita dei mezzi dalle aree di cantiere (logistiche e operative) dovranno essere regolamentate dall'utilizzo di movieri. Tutte le fasi delle lavorazioni dovranno essere regolamentate dagli schemi segnaletici del DECRETO 10 luglio 2002 "Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di

strada, da adottare per il segnalamento temporaneo" che dovranno essere attentamente valutati e adeguati per ogni singola fase secondo quanto previsto nelle tavole della cantierizzazione e quanto concordato con il CSE.

Modalità di verifica del rispetto delle prescrizioni di sicurezza

Il rispetto delle prescrizioni operative e delle disposizioni di sicurezza atte a ridurre i possibili rischi dovuti alle interferenze in esame dovrà essere costantemente verificato dai Preposti d'Area.

Ai sensi dell'allegato XV, comma 2, p.to 2.3.3 al D. Lgs. 81/08 e s.m.i., il CSE dovrà periodicamente verificare, previa consultazione del DL, delle Imprese subappaltatrici e dei Lavoratori autonomi interessati, la compatibilità del PSC con l'andamento dei lavori, aggiornando se necessario il PSC ed il crono programma dei lavori.

Il POS dovrà contenere tutte le procedure complementari e di dettaglio necessarie per l'esecuzione delle opere sopra descritte, e riportare tutte le schede delle macchine utilizzate (ALLEGATO XV, comma 2, p.to 2.1.3 al D. Lgs. 81/08 e s.m.i.).

Rischio della fase: 2

5. SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, LE PROCEDURE E LE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE, IN RIFERIMENTO AL CANTIERE E ALLE LAVORAZIONI

5.1. AREE DI CANTIERE E DELIMITAZIONI

Il "Cantiere" sarà costituito da un'area delimitata con una recinzione, all'interno della quale verranno installati tutti i servizi logistici, quali uffici della D.L., del CSE e dell'Impresa appaltatrice, nonché tutti i baraccamenti necessari per i lavoratori (spogliatoi, servizi, uffici, locale da adibire a mensa, ecc) con i relativi allacciamenti impiantistici. All'interno può essere prevista anche la predisposizione di una zona recintata quale area di deposito per i materiali e per i mezzi. All'esterno verrà installato il cartello di cantiere opportunamente illuminato con l'indicazione dei dati richiesti dalla normativa e dal CSA. Le aree di cantiere sono individuate riportate nella planimetria della cantierizzazione allegata al progetto.

La recinzione del "Cantiere", e quella in prossimità degli ingressi alle aree di cantiere, dovrà assolutamente impedire l'accesso ad estranei a tutte le aree di cantiere. La stessa dovrà essere realizzata prima dell'inizio di ogni lavorazione.

La recinzione potrà essere realizzata con le tecnologie più consone all'impresa destinata alla sua realizzazione ma dovrà presentare i necessari requisiti di robustezza e di visibilità. Dovrà inoltre essere sottoposta a regolare manutenzione da parte della ditta incaricata. Le aree logistiche dovranno essere delimitate con opportune recinzioni invalicabili con rete arancione in pvc o pannelli di rete zincata e con teli antipolvere in corrispondenza delle abitazioni e della strada considerando la possibile presenza di estranei al cantiere.

In prossimità delle intersezioni con vie pubbliche dovranno essere posti in opera delimitazioni fisiche di accesso (recinzione).

In prossimità di proprietà di terzi o pubbliche, la delimitazione del cantiere dovrà essere fisica (rete arancione).

I maggiori rischi per il cantiere sono dovuti alla presenza di:

- transito pedonale e ciclo pedonale;
- transito veicolare;
- semplici curiosi.

Per garantire la sicurezza sia dei lavoratori che dei non addetti ai lavori, l'Impresa dovrà porre in opera:

- adeguata segnaletica per evidenziare la presenza del cantiere;
- illuminazione di sicurezza e di avvertimento;
- adeguate protezioni anti intrusione.

Tutti gli apprestamenti e gli impianti andranno allestiti a norma e manutenuti a cura dell'Impresa appaltatrice salvo specifica diversa indicazione.

5.2. SERVIZI LOGISTICI ED IGIENICO – ASSISTENZIALI

L'area logistica prevede la messa in opera dei seguenti servizi minimi:

- box uso servizi igienici monoblocco prefabbricato completi di servizi igienici e spogliatoi (arredati con armadietti e panche) – i servizi igienici devono essere mantenuti puliti;
- box uso servizi spogliatoio dotato di armadietti e panche;
- box ad uso ufficio in monoblocchi prefabbricati, dotati di servizi igienici, riscaldamento e condizionamento; questi saranno il punto operativo del responsabile di commessa, del direttore di cantiere. All'interno del box uffici verranno effettuate le riunioni di sicurezza con gli addetti ai lavori.

Sarà cura dell'impresa affidataria mettere a disposizione degli addetti ai lavori i **seguenti servizi minimi**, conformi a quanto previsto dalle normative di igiene e sicurezza e rispettare le dimensioni minime di seguito riportate tenendo conto che sarà inoltre stipulata una specifica convenzione con un locale pubblico per la ristorazione, presente nelle immediate vicinanze:

- Uffici - circa 10 mq;
- Spogliatoi - circa 1,5 mq per ogni operaio;
- Latrine - n. 1 ogni 30 operatori.

Le riunioni di sicurezza e coordinamento, dopo il sopralluogo nelle aree di cantiere, tra Stazione appaltante, Impresa e CSE verranno effettuata presso gli uffici di cantiere.

Tutti i baraccamenti di cantiere dovranno essere collocati in una zona accessibile in sicurezza. La collocazione delle baracche, così come illustrato nelle planimetrie, è tale da limitare il transito di mezzi e persone all'interno delle zone ospitanti le strutture di cantiere.

5.3. ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

L'organizzazione generale del cantiere è demandata sia per la realizzazione che per il mantenimento e successiva rimozione alla ditta Appaltatrice. Successivamente dalla stessa potrà essere demandata tale incombenza ad altre imprese avendone preventivamente informato il CSE.

Pertanto nel presente PSC non viene definita nel dettaglio la modalità organizzativa interna del cantiere, demandata a scelte specifiche dell'impresa aggiudicataria dei lavori in funzione della strutturazione che l'Impresa vorrà darsi e delle esigenze di questa anche in relazione ai materiali ed alle attrezzature che deciderà di utilizzare; bensì si forniranno dei coordinamenti definiti prendendo in considerazione esclusivamente le problematiche inerenti gli aspetti della sicurezza.

Il cantiere nel quale verranno realizzate le opere e dove verranno organizzate tutte le strutture accessorie. Trattasi delle aree nelle quali dovranno trovare collocazione i servizi di cantiere (sarà comunque possibile fare riferimento ad un'area servizi per più aree cantierate) per lunghi periodi e a cui si farà riferimento per l'intera logistica.

5.4. SEGNALETICA DI CANTIERE

Tutta la segnaletica di sicurezza impiegata, ad eccezione di quella utilizzata per regolare il traffico stradale, dovrà essere conforme a quanto disposto dalla normativa vigente.

L'impresa affidataria dei lavori dovrà mantenere in condizione di buona visibilità e sostituire tutti i segnali che si deteriorano con il proseguo dei lavori. Le dimensioni dei segnali devono essere tali da renderli riconoscibili fino ad almeno 50 metri di distanza.

Nei luoghi in cui esiste pericolo di urto o investimento, inciampo o caduta, ecc., la segnalazione va fatta mediante strisce inclinate di colore giallo e nero alternati.

L'impresa, in prossimità di ogni macchina, attrezzatura o all'interno dell'officina, dovrà installare la seguente segnaletica:

- cartelli di divieto di pulire e lubrificare con gli organi in moto,

- divieto di effettuare manutenzioni con organi in moto,
- divieto di rimuovere i dispositivi di protezione e di sicurezza,
- divieto di avvicinarsi alle macchine con scarpe, cravatta e abiti svolazzanti,
- cartelli sulle norme di sicurezza d'uso delle macchine (sega circolare, betoniera, tagliaferri e piegaferri...).

Per quanto attiene alla segnaletica di cantiere dovrà tenersi a cura del responsabile di cantiere dell'Impresa appaltatrice con il CSE, una riunione preliminare, con tutti gli addetti al cantiere (pertanto tale riunione sarà reiterata in occasione di nuovi ingressi di cantiere) nella quale il predetto responsabile di cantiere illustrerà ai presenti l'organizzazione del cantiere, le modalità di gestione delle emergenze ed il significato, appunto della diversa segnaletica di cantiere posta in essere.

Non potranno essere ammessi in cantiere addetti non formati in tal senso e soprattutto nei POS delle Imprese subappaltatrici della principale dovranno essere riportati gli elementi di organizzazione generale che sono definiti nel presente PSC.

Dovranno inoltre essere presenti addetti con specifica formazione secondo quanto previsto dal Decreto Interministeriale 4 marzo 2013 per il posizionamento la modifica e la rimozione della segnaletica.

5.5. PRESCRIZIONI DI CARATTERE AMBIENTALE

Nell'allestimento delle strutture di cantiere sarà necessario provvedere ad allestire misure preventive e protettive contro il rischio di inquinamento dei siti interessati dalle lavorazioni.

I liquidi inquinanti che possono essere presenti in cantiere (oli per macchine e attrezzature, carburante ecc…), dovranno essere ricoverati all'interno dell'area logistica principale su piattaforme rese impermeabili e le cui acque reflue sono adeguatamente trattate in vasche di decantazione.

Per quanto riguarda l'abbattimento delle emissioni in atmosfera, prevedibili in considerazione dell'estensione del cantiere e delle lavorazioni previste, l'Impresa principale dovrà utilizzare materiale avanzato tecnicamente e dovrà provvedere:

- alla manutenzione della viabilità di cantiere per l'abbattimento delle polveri, cospargendo le piste con cloruro di sodio o, nei casi estremi, ad innaffiarle;

- alla pulizia dei mezzi in uscita dal cantiere in apposite aree provviste di sistema di raccolta delle acque per il trattamento poste presso le uscite dalle varie aree di cantiere;
- ad innaffiare le terre di scavo;
- ad allestire le barriere antipolvere ove gli interventi siano svolti in adiacenza ad abitazioni;
- alla verifica plurigiornaliera e pulizia della normale viabilità ove vi sia immissione di mezzi dal cantiere.

Per quanto riguarda la produzione di rumori, è a carico dell'Impresa esecutrice la scelta di attrezzatura tecnologicamente avanzata al fine di abbattere alla fonte parte delle emissioni rumorose, con particolare attenzione agli interventi da eseguirsi presso aree urbanizzate.

Per quanto attiene le attività temporanee definite rumorose si raccomanda in area urbana di chiedere deroga ex art. 1 comma 4 del D.P.C.M. 01/03/1991 e art. 6 comma 1 L.447/95 sia per quanto attiene i limiti massimi che per gli orari di esposizione. Sarà, inoltre, opportuno verificare il Piano di Zonizzazione Comunale prima di inoltrare la richiesta al fine di completare la documentazione necessaria.

5.6. SEGNALAZIONE DI SOTTOSERVIZI

In merito alla segnalazione dei sottoservizi esistenti, l'Impresa principale dovrà contattare tutti i gestori delle infrastrutture per il picchettamento delle linee.

L'Impresa appaltatrice dovrà:

- verificare l'allestimento del cantiere stradale (in caso di sottoservizi in prossimità o su strada) in conformità alle normative vigenti in materia;
- fornire a tutto il personale operante abbigliamento ad alta visibilità;
- nel caso di presenza di impianti elettrici, le lavorazioni dovranno essere svolte da ditta specializzata previo coordinamento con l'ente gestore; prima di ogni intervento si dovrà procedere con la disalimentazione delle linee interferenti;
- nel caso di presenza di impianti comportanti rischio di esplosione (condotte gas), le lavorazioni dovranno essere svolte da ditta specializzata previo coordinamento con l'ente gestore; prima di ogni intervento si dovrà procedere con la disalimentazione delle linee interferenti;

- gli addetti operanti gli allacciamenti saranno dotati di indumenti protettivi e mascherine messi a disposizione, previa informazione e formazione, dal datore di lavoro;

- verificare le caratteristiche dei terreni prima di eseguire gli scavi. Saranno vietati depositi di materiale lungo il bordo di scavo.

Per quanto attiene il tracciamento dei sottoservizi (eventualmente preventivo allo spostamento degli stessi) si ritiene di poter operare secondo lo schema proposto di seguito tramite la specificazione delle fasi lavorative. È evidente che il primo passo sarà sempre quello di contattare gli Enti Gestori dei sottoservizi che si ritiene essere presenti dopo le indagini progettuali svolte e, in collaborazione con loro personale, si procederà ai tracciamenti.

5.7. VIABILITÀ DI CANTIERE

Sarà cura dell'Impresa principale garantire che la circolazione dei pedoni e dei veicoli possa avvenire in modo sicuro. Essa pertanto dovrà riportare, nel proprio POS, in dettaglio tutti gli aspetti della viabilità di cantiere nelle diverse fasi. Dovrà essere garantita l'entrata ed uscita in sicurezza dei mezzi d'opera lungo tutte le strade interessate dalle lavorazioni utilizzando se necessario anche movieri a terra.

I camion dovranno sempre mantenere una velocità massima pari a 5 km/h all'interno del cantiere e dell'area logistica.

I materiali in eccedenza o non idonei al riutilizzo dovranno essere allontanati dal cantiere. La movimentazione di tali materiali avverrà in accordo con gli accorgimenti studiati per mitigare gli effetti sulla viabilità esistente.

Nell'organizzazione l'Impresa principale dovrà:

- differenziare, in particolare nell'area logistica, gli accessi carrai dagli accessi pedonali;

- disporre adeguata cartellonistica, in ingresso e in uscita dal cantiere, di preavviso delle possibili situazioni di rischio e di limitazione di velocità;

- garantire l'accessibilità ad ogni area accantierata mediante la messa in opera di cancello;

- assicurarsi che i cancelli rimangano normalmente chiusi e comunque dovranno essere assolutamente chiusi nei periodi di chiusura e/o di pausa del cantiere.

- apporre in adiacenza ai cancelli la segnaletica di **DIVIETO D'ACCESSO AI NON ADDETTI AI LAVORI**.

La viabilità principale all'interno del cantiere logistico sarà costituita almeno da piste e piazzali in misto stabilizzato sufficientemente solidi per essere utilizzati anche per le varie movimentazioni di carichi con autogrù gommata e transito di autocarri.

I mezzi in transito in cantiere avranno l'obbligo di mantenere una velocità proporzionata alle diverse situazioni e comunque non superiore ai 15 km/h. Per tale motivo andrà esposta all'entrata del cantiere il segnale di divieto di superare i 15 km/h.

5.8. ACCESSI AL CANTIERE

Gli accessi al cantiere sono posizionati nelle testate della zona dei lavori e in ingresso alle aree ospitanti le strutture fisse di cantiere.

In corrispondenza di ogni accesso al cantiere dovrà essere posta in opera tutta la segnaletica di sicurezza prevista dalla normativa vigente. In particolare dovrà essere posto il cartello segnalatore **ATTENZIONE USCITA AUTOMEZZI** onde evitare che all'uscita dal cantiere i mezzi pesanti possano costituire un pericolo per la viabilità esterna.

Gli accessi dovranno essere contornati da tratti di recinzione con rete arancione a segnalare che quella sarà un'area di cantiere e che pertanto sarà vietato l'accesso.

Tutti gli accessi alle aree di cantiere dovranno essere chiusi mediante la messa in opera di apposito cancello. I varchi, in aperta campagna necessari per la deviazione dei sottoservizi, potranno essere chiusi semplicemente apponendo un cavalletto con segnaletica a sbarrare il transito.

5.9. PRESCRIZIONI DA ADOTTARE IN PROSSIMITÀ DELLA VIABILITÀ ORDINARIA

Per quanto specificatamente attiene ai lavori eseguiti in presenza di traffico stradale attivo, le aree saranno organizzate così come previsto dal Regolamento di attuazione del Codice della Strada (DPR 495/1992) e dalle disposizioni impartite dal Committente.

Si ricorda di allestire la dovuta segnaletica come da art. 21 del Nuovo Codice della Strada. La segnaletica verrà disposta secondo quanto proposto indicativamente sugli schemi proposti dal "Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da

adottare per il segnalamento temporaneo" D.M. 10 luglio 2002. L'interazione cantiere/strada verrà comunque gestita come appena illustrato, previo coordinamento con l'ente gestore che dovrà approvare delimitazioni e segnaletica.

5.10. ALLESTIMENTO DEL CANTIERE STRADALE

Gli interventi, sia coinvolgenti la viabilità principale che la viabilità secondaria, verranno condotti allestendo cantieri di tipo stradale con delimitazioni e segnaletica conformi alla normativa vigente. In particolare si farà qui riferimento all'art. 21 del D. Lgs. n. 285/92 e agli artt. dal 30 al 43 del D.P.R. n. 495/92 nonché al D.M. 10/07/2002.

In particolare, l'ultimo documento citato offre linee guida sia per quanto riguarda gli schemi di segnaletica da adottare, che le caratteristiche di quanto utilizzato, quali ad esempio recinzioni e segnaletica.

5.10.1. Allestimento del segnalamento temporaneo

Le situazioni tipo illustrate di seguito andranno contestualizzate in fase di esecuzione dei lavori secondo i principi del segnalamento del cantiere temporaneo, ossia:

1. adattamento (alla situazione contingente);
2. coerenza (dei segnali utilizzati);
3. credibilità (informazione sulla situazione reale);
4. visibilità e leggibilità (percezione e assimilazione della segnaletica).

Da quanto appena espresso è evidente che la posa della segnaletica avverrà nel rispetto sia della situazione preesistente il cantiere che dalle condizioni che si verranno a creare con l'apertura delle attività temporanee. Ritorna fondamentale, quindi, la conoscenza dell'ambiente di inserimento, su ci si sofferma nelle sezioni dedicate e la cui possibile evoluzione andrà verificata prima dell'inizio dei lavori.

Da ciò si deduce innanzitutto che le distanze individuate tra i segnali hanno funzione puramente indicativa in quanto prevedono la contestualizzazione degli stessi, fermi restando alcune indicazioni di seguito evidenziate.

5.10.2. Elementi prescrittivi del segnalamento temporaneo

Per ogni cantiere stradale, sia esso mobile che fisso, sono da attivarsi le seguenti modalità:

- impiego di specifici segnali previsti dal Regolamento ed autorizzati dall'ente proprietario della viabilità;
- impiego di segnali di pericolo e indicazione aventi sfondo giallo;
- scelta di sistemi di sostegno alternativi a quanto previsto per la segnaletica ordinaria purché sia impiegato un sistema stabile in relazione alle condizioni di tempo e luogo;
- scelta di zavorramenti non rigidi (ad es. sacchetti di sabbia);
- oscuramento della segnaletica permanente in contrasto con i segnali temporanei;
- ripristino al termine dei lavori della segnaletica ordinaria (nello specifico esistente o di progetto) e comunicazione all'ente gestore;
- posa per i cantieri di durata superiore ai 7 giorni lavorativi del cartello di lavori ex fig. II 383 art. 30 D.P.R. n. 495/92;
- si vuole infine ricordare che vi sono note prescrittive contenute nel D.M. 10/07/2002 da rispettare nell'allestimento del cantiere stradale di cui qui si riassumono le principali:
    - **Limiti di velocità:** non si utilizzeranno limiti inferiori ai 30 km/h sulla viabilità ordinaria e non si proporranno più di tre "salti" di velocità con una differenza massima tre due di questi di 30 km/h.
    - **Segnaletica di avvicinamento:** il primo cartello di lavori in corso con pannello integrativo di distanza del cantiere sarà posto ad una distanza di 250 m.
    - **Segnali luminosi**: durante le ore notturne e nei casi di scarsa visibilità saranno poste luci rosse fisse in testata e sul segnale di lavori e luci gialle lampeggianti lungo le barriere e sopra la restante segnaletica.
    - **Dimensione dei segnali**: la dimensione dei segnali sarà commisurata alla velocità di percorrenza dell'arteria e a situazioni contingenti.
    - **Abbigliamento ad alta visibilità**: tutto il personale sarà dotato di abbigliamento ad alta visibilità di classe 2 o 3 conformi alla norma UNI EN 471.

Si rimanda comunque alla normativa citata per gli aspetti qui tralasciati.

5.11. PRESCRIZIONI PER LA REALIZZAZIONE DI SCAVI

Qualora non fosse possibile mantenere l'inclinazione del fronte di scavo si porranno in opera elementi di protezione a cura dell'impresa esecutrice degli scavi.

Nel caso di interventi sotto la quota di falda sarà necessario mettere in opera sistemi di emungimento delle acque.

Il bordo degli scavi, qualora si spingano sotto i 1,50 m saranno delimitati da parapetti o da transenne e segnalati da opportuna cartellonistica.

La viabilità di cantiere dovrà transitare a distanza di sicurezza dai bordi di scavo per non comprometterne la stabilità. Tale accortezza andrà rispettata anche per i depositi di materiale e i piani di appoggio di macchine, apparecchi di sollevamento ed apprestamenti in genere.

Di tali misure di coordinamento delle strutture di cantiere dovrà tener conto l'impresa principale all'atto di definire il lay-out di cantiere in accordo con il CSE.

5.12. IMPIANTI DI CANTIERE

L'impresa principale dovrà realizzare l'impianto di messa a terra corredato da idonea documentazione ai sensi delle normative vigenti per i baraccamenti metallici e le strutture metalliche in genere.

In cantiere vi sarà un unico impianto di terra realizzato a cura e spese dell'Impresa appaltatrice principale, che provvederà anche alla sua manutenzione. L'impianto sarà utilizzato da tutte le imprese presenti in cantiere.

L'impianto elettrico e di terra e la dislocazione dei quadri, saranno ubicati in base alla posizione definitiva dei baraccamenti e delle principali macchine fisse, e saranno riportati dettagliatamente nella planimetria del cantiere, a cura dell'Impresa esecutrice.

Lo stesso impianto sarà realizzato secondo la legislazione vigente in materia. Sarà cura dell'impresa principale tenere in cantiere copia del certificato di corretta posa della ditta installatrice dell'impianto. Copia dovrà essere consegnata anche al CSE.

L'impianto dovrà prevedere l'installazione di quadri di tipo prefabbricato con grado di protezione IP 54, dotati di prese interbloccate necessarie all'alimentazione delle macchine

utensili. Tutti i componenti e le connessioni dovranno avere un grado di protezione IP 44 minimo.

Per le zone esterne, invece, il grado di protezione minimo richiesto all'appaltatore per tutte le parti e i componenti dell'impianto di cantiere deve essere, prudenzialmente IP 67.

I cavi verranno interrati, salvo situazioni puntuali che richiedano passaggi aerei, e adeguatamente protetti con la posa di tavole di legno.

L'alimentazione idrica del cantiere deve essere prevista mediante allacciamento a un punto di consegna scelto dall'appaltatore sulla base della disponibilità dell'Ente erogante, sentito il parere del CSE.

Qualora i luoghi di lavoro dovessero essere attraversati da tubazioni di adduzione o scarico in posa mobile, si dovranno prescrivere adeguate segnalazioni a evitare l'inciampo dei lavoratori ovvero altri eventi dannosi innescati dalla fuoriuscita di acqua in pressione da tubazioni accidentalmente danneggiate.

Le aree fisse saranno gestite dall'Impresa affidataria che provvederà a richiedere le autorizzazioni e alla gestione di approvvigionamento e scarico idrico per le normali funzioni. A suo carico sarà anche il monitoraggio.

Per eventuali usi in deroga sarà cura di ogni ditta esecutrice che ne abbia esigenza chiedere i permessi ed effettuare tutte le verifiche del caso.

Per quanto attiene i bagni di cantiere si prevede di stipulare a cura dell'Impresa affidataria un contratto di noleggio con ditta autorizzata che sia iscritta all'apposito albo per le operazioni di spurgo.

Qualora le operazioni di cantiere si svolgano anche nella stagione invernale ovvero sia previsto il ricorso a più turni di lavoro dovrà essere realizzato un opportuno impianto di illuminazione artificiale esterna del cantiere, dimensionato e posizionato (in relazione all'evolversi dell'organizzazione del cantiere) in modo da garantire una sicura fruibilità dei luoghi di lavoro e di transito anche dopo il tramonto o nelle giornate particolarmente buie in maniera da non arrecare intralcio alla circolazione dei mezzi in movimento.

5.13. SMALTIMENTO RIFIUTI

Nel cantiere non sono previste né emissioni inquinanti né rifiuti. Gli unici materiali di risulta prevedibili sono i terreni derivanti dalle operazioni di scavo e il materiale derivante dalla

fresatura della pavimentazione stradale esistente, ovvero materiali inerti, che saranno portati alle discariche autorizzate.

Si ricorda che il materiale di scavo prevede la caratterizzazione delle terre prima dell'eventuale riutilizzo al fine di accertarne la non provenienza da siti inquinati a carico del produttore (art. 186 D. Lgs. 152/06).

Comunque l'Impresa dovrà rispettare i termini di legge contenuti nel D. Lgs. 152/06 e Decreto 187/05 nonché le successive modifiche e integrazioni in quanto essa stessa è individuata come produttrice di rifiuti.

È vietata l'accensione di fiamme libere e falò utilizzando materiali di scarto di qualsiasi natura.

È vietata la dispersione nel terreno di combustibili e solventi o altri prodotti liquidi inquinanti, come pure ne è vietata l'immissione negli scarichi idrici.

5.14. DISPOSIZIONI PER DARE ATTUAZIONE A QUANTO PREVISTO DALL'ARTICOLO 91 DEL D. LGS. 81/08

Parte Integrante del PSC è rappresentato dal Fascicolo dell'Opera. Il Fascicolo contiene e conterrà tutte le indicazioni per facilitare la manutenzione dell'Opera. L'Impresa principale dovrà consegnare su formato editabile, i rilievi delle opere come eseguite riportando nei grafici le indicazioni quotate riferite a capisaldi noti.

5.15. DISPOSIZIONI PER DARE ATTUAZIONE A QUANTO PREVISTO DALL'ARTICOLO 82, COMMA 1 LETTERA C) DEL D. LGS. 81/08

E' vietato eseguire lavori sotto tensione. In particolare, le lavorazioni in prossimità di condotti e linee Enel (anche a servizio dei collegamenti di cantiere) dovranno essere preventivamente concordate con il Responsabile di zona del servizio.

5.16. DISLOCAZIONE DEGLI IMPIANTI DI CANTIERE

Per l'area logistica è prevista la messa in opera di apposito quadro elettrico di cantiere e telefono di emergenza di cantiere. Copia della dichiarazione di conformità dell'impianto dovrà essere tenuta in cantiere e inviata al CSE.

5.17. DISLOCAZIONE DELLE ZONE DI CARICO E SCARICO

Sono previste aree per lo stoccaggio temporaneo del materiale sia in arrivo sia di risulta dalle lavorazioni così come evidenziato nelle planimetrie di cantiere allegate al presente PSC.

I materiali e le attrezzature devono essere disposti o accatastati in modo da evitare il crollo o il ribaltamento.

I POS delle imprese dovranno contenere le indicazioni integrative sulle corrette modalità di stoccaggio e deposito.

In fase di scarico e utilizzo del materiale, gli addetti alle operazioni, dovranno attenersi scrupolosamente a quanto prescritto nelle schede tecniche del fornitore del materiale.

I depositi di materiali, così come le eventuali lavorazioni che possono costituire pericolo, andranno dislocate in zone appartate del cantiere e delimitate in modo conveniente.

5.18. DEPOSITO ATTREZZATURE E STOCCAGGIO DEI MATERIALI E DEI RIFIUTI

Il deposito e lo stoccaggio dei rifiuti dovranno avvenire mediante il posizionamento di idonei contenitori posizionati in luoghi tali da evitare il fastidio provocato da eventuali emanazioni insalubri e nocive. Ad intervalli regolari l'Impresa dovrà provvedere a consegnare gli stessi a ditta specializzata.

A seguito delle lavorazioni di cantiere si prevede la produzione dei seguenti rifiuti che potranno essere presenti all'avvio del cantiere imputabili sia alle attività (imballaggi, contenitori, materiali di risulta artificiali o naturali provenienti da scavi e demolizioni, liquidi per la pulizia dei macchinari contenitori per sostanze impiegate nei lavori, sia all'abbandono sul terreno, precedente o contestuale alle opere da parte di ignoti.

I rifiuti non pericolosi e pericolosi dovranno esse trattati correttamente da parte delle imprese in cantiere. Dovranno essere separati in contenitori specifici idonei ai rischi specifici, ed ubicati in aree di cantiere, opportunamente impermeabilizzate.

Per quanto relativo ai rifiuti liquidi pericolosi (oli esausti, liquidi di lavaggio delle attrezzature) dovranno essere stoccati in idonei recipienti atti ad evitare lo spandimento.

- rifiuti da produzione, formulazione, fornitura e uso di rivestimenti (pitture e vernici) e sigillanti (adesivi, sigillanti, impermeabilizzazioni);
- rifiuti di sostanze organiche utilizzate come solventi.

I POS delle imprese dovranno contenere le procedure di gestione dei rifiuti prodotti in cantiere, con particolare riguardo per la rimozione dei materiali pericolosi.

Tutto il cantiere deve essere mantenuto pulito e sgombero dal materiale di risulta. Tutte le imprese devono portare a discarica autorizzata tutto il materiale di risulta dalle lavorazioni.

5.19. EVENTUALI ZONE DI DEPOSITO DEI MATERIALI CON PERICOLO D'INCENDIO

Data la tipologia dell'intervento non sono previste zone di deposito. L'eventuale presenza di materiale con pericolo d'incendio, dovrà essere comunicata al CSE, e si dovrà concordare l'area più adatta per lo stoccaggio del materiale. L'Impresa principale, prima dell'inizio delle lavorazioni dovrà consegnare le schede di tutti i materiali che intende utilizzare.

6. PRESCRIZIONI OPERATIVE, LE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE ED I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE, IN RIFERIMENTO ALLE INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI

6.1. INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI

In questo capitolo per maggior chiarezza vengono riassunte le misure di prevenzione e protezione dei rischi derivanti dalla presenza contemporanea, o non, di più imprese e/o lavoratori autonomi ai sensi dell'ALLEGATO XV, comma 2, p.to 2.3.2 del D. Lgs. 81/2008.

Il programma dei lavori consente l'individuazione di tali interferenze. Le imprese devono porre particolare attenzione e sensibilizzare i loro lavoratori in merito.

Di seguito si riportano le azioni di coordinamento in merito alle interferenze presenti all'interno del cantiere:

- le vie di percorrenza all'interno dell'area di cantiere, e nelle immediate vicinanze delle strade esistenti, dovranno essere definite e identificate con apposita segnaletica di cantiere;
- nelle immediate vicinanze delle aree oggetto di spostamento dei sottoservizi e delle linee aeree (lavorazioni che verranno eseguite da ditta specializzata) non potranno essere effettuate altre lavorazioni;
- durante la realizzazione delle piste potranno essere presenti solo gli operatori della ditta esecutrice;
- durante le operazioni di scavo, è vietato il passaggio di personale non addetto ai lavori;
- è vietato depositare materiale a bordo scavo.

Tutto il personale deve esse informato circa le metodologie operative relative alle lavorazioni che verranno effettate all'interno di tutta l'area di cantiere e in particolare delle lavorazioni che dovranno svolgere in strada. Il personale oltre l'utilizzo dei DPI minimi previsti e descritti per ogni fase lavorativa, è tenuto all'utilizzo di tutti i DPI previsti per ogni tipo di lavorazione, come specificati all'interno del POS dell'Impresa.

Il CSE verificherà che le maestranze cooperino nell'esecuzione delle diverse operazioni in modo da definire differenti settori di intervento al fine di evitare interferenze reciprocamente pericolose.

L'Impresa appaltatrice dovrà inserire nel POS la descrizione di tutte le misure di sicurezza, integrative a quelle previste, che intende adottare, atte ad evitare le interferenze di cui sopra, e dovrà darne concreta attuazione in cantiere.

6.2. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Durante la realizzazione di tutte le opere all'interno del cantiere (in interferenza o no), tutti i lavoratori dovranno essere dotati di tutti i Dispositivi di Protezione Individuale specifici per la lavorazione stessa. **Nel POS dell'Impresa dovranno essere specificati i DPI previsti per ogni tipo di lavorazione.**

In merito ai rischi legati alle lavorazioni e alle interferenze tra le lavorazioni, di seguito si riportano i DPI minimi:

Caduta dall'alto

Situazioni di pericolo: Ogni volta che si transita o lavora sui ponteggi o sulle opere provvisionali in quota (anche a modesta altezza), in prossimità di aperture nel vuoto (botole, aperture nei solai, vani scala, vani ascensore, ecc.), su pareti rocciose, in prossimità di scavi o durante l'utilizzo di mezzi di collegamento verticale (scale, scale a pioli, passerelle, ascensori di cantiere, ecc.).

Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impedite con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati. Si dovrà provvedere alla copertura e segnalazione di aperture su solai, solette e simili o alla loro delimitazione con parapetti a norma.

Imbracatura	Cordino	Linea Ancoraggio	Dispositivo Retrattile
Imbracatura corpo intero	Con assorbitore di energia	Tipo Flessibile	Anticaduta
UNI EN 361	*UNI EN 354,355*	*UNI EN 353-2*	*UNI EN 360*
Per sistemi anticaduta	Per sistemi anticaduta	Per sistemi anticaduta	Per sistemi anticaduta

Qualora risulti impossibile l'applicazione di tali protezioni dovranno essere adottate misure collettive o personali atte ad arrestare con il minore danno possibile le cadute. A seconda dei casi potranno essere utilizzate: superfici di arresto costituite da tavole in legno o materiali

semirigidi; reti o superfici di arresto molto deformabili; dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto della caduta. Lo spazio corrispondente al percorso di un'eventuale caduta deve essere reso preventivamente libero da ostacoli capaci di interferire con le persone in caduta, causandogli danni o modificandone la traiettoria.

Caduta del materiale dall'alto

Situazioni di pericolo: Ogni volta che si transita o lavora in prossimità di ponteggi o impalcature e al di sotto di carichi sospesi all'interno del raggio d'azione degli apparecchi di sollevamento.

Occorrerà installare idonei parapetti completi, con tavole fermapiede nei ponteggi e in tutte le zone con pericolo di caduta nel vuoto (scale fisse, aperture nei solai, vani ascensore, ecc.). Le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, di regola, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso. Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose dovranno essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.

Elmetto
In polietilene o ABS
Tipo: *UNI EN 397*
Antiurto, elettricamente isolato fino a 440 V e con sottogola

Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, dovrà essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Occorrerà impedire l'accesso o il transito nelle aree dove il rischio è maggiore segnalando, in maniera evidente, il tipo di rischio tramite cartelli esplicativi.

Per tutti i lavori in quota i lavoratori dovranno assicurare gli attrezzi di uso comune ad appositi cordini o deporli in appositi contenitori. Tutti gli addetti dovranno, comunque, fare uso sempre dell'elmetto di protezione personale, dotato di passagola per tutti i lavori in quota.

Urti, colpi, impatti e compressioni

Situazioni di pericolo: Presenza di oggetti sporgenti (ferri di armatura, tavole di legno, elementi di opere provvisionali, attrezzature, ecc.).

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

Fare attenzione durante gli spostamenti e riferire al direttore di cantiere eventuali oggetti o materiali o mezzi non idoneamente segnalati.

Dovrà essere vietato lasciare in opera oggetti sporgenti pericolosi e non segnalati. Occorrerà ricoprire tutti i ferri di armatura fuoriuscenti con cappuccetti idonei o altri sistemi di protezione. E' obbligatorio, comunque, l'utilizzo dell' elmetto di protezione personale.

Elmetto
In polietilene o ABS
Tipo: *UNI EN 397*
Antiurto, elettricamente isolato fino a 440 V e con sottogola

Punture, Tagli e Abrasioni

Situazioni di pericolo: Durante il carico, lo scarico e la movimentazione di materiali ed attrezzature di lavoro.

Ogni volta che si maneggia materiale edile pesante scabroso in superficie (legname, laterizi, sacchi di cemento, ecc.) e quando si utilizzano attrezzi (martello, cutter, cazzuola, ecc.) dovrà essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.

Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature dovranno essere protetti contro i contatti accidentali.

Dove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio), dovranno essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezioni, schermi, occhiali, ecc.). Effettuare sempre una presa salda del materiale e delle attrezzature che si maneggiano, utilizzare sempre Guanti e Calzature di sicurezza.

Guanti	Calzature
Edilizia Antitaglio	Livello di Protezione S3
UNI EN 388,420	*UNI EN 345,344*
Guanti di protezione contro i rischi meccanici	Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio

Scivolamento e caduta a livello

<u>Situazioni di pericolo</u>: Presenza di materiali vari, cavi elettrici e scavi aperti durante gli spostamenti in cantiere. Perdita di equilibrio durante la movimentazione dei carichi, anche per la irregolarità dei percorsi.

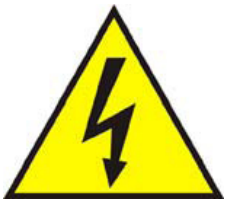
I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi dovranno essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.

I percorsi pedonali interni al cantiere dovranno sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti dovranno, comunque, indossare calzature di sicurezza idonee.

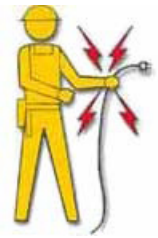
Per ogni postazione di lavoro occorrerà individuare la via di fuga più vicina. Dovrà altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni dovranno essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

Calzature
Livello di Protezione S3
UNI EN 345,344
Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio

Elettrocuzione



<u>Situazioni di pericolo</u>: Ogni volta che si lavora con attrezzature funzionanti ad energia elettrica o si transita in prossimità di lavoratori che ne fanno uso o si eseguono scavi e/o demolizioni con possibilità di intercettazione di linee elettriche in tensione. Lavori nelle vicinanze di linee elettriche aeree.



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

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

La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività edili dovrà essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di Legge e di buona tecnica.

L'impianto elettrico di cantiere dovrà essere sempre progettato e dovrà essere redatto in forma scritta nei casi previsti dalla Legge; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso dovrà essere effettuata da personale qualificato.

Utilizzare materiale elettrico (cavi, prese) solo dopo attenta verifica di personale esperto (elettricista). Informarsi sulla corretta esecuzione dell'impianto elettrico e di terra di cantiere. Le condutture devono essere disposte in modo che non vi sia alcuna sollecitazione sulle connessioni dei conduttori, a meno che esse non siano progettate specificatamente a questo scopo. Per evitare danni, i cavi non devono passare attraverso luoghi di passaggio per veicoli o pedoni. Quando questo sia invece necessario, deve essere assicurata una protezione speciale contro i danni meccanici e contro il contatto con macchinario di cantiere.

Per i cavi flessibili deve essere utilizzato il tipo H07 RN-F oppure un tipo equivalente. Verificare sempre, prima dell'utilizzo di attrezzature elettriche, i cavi di alimentazione per accertare la assenza di usure, abrasioni, etc.

Rumore

Situazioni di pericolo: Durante l'utilizzo di attrezzature rumorose o durante le lavorazioni che avvengono nelle vicinanze di attrezzature rumorose.

Nell'acquisto di nuove attrezzature occorrerà prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature dovranno essere correttamente mantenute ed utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva.

Durante il funzionamento, gli schermi e le paratie delle attrezzature dovranno essere mantenute chiuse e dovranno essere evitati i rumori inutili. Quando il rumore di una lavorazione o di una attrezzatura non potrà essere eliminato o ridotto, si dovranno porre in essere protezioni collettive quali la delimitazione dell'area interessata e/o la posa in opera di schermature supplementari della fonte di rumore. Se la rumorosità non è diversamente abbattibile dovranno essere adottati i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose.

L'esposizione quotidiana personale di un lavoratore al rumore dovrà essere calcolata in fase preventiva facendo riferimento ai tempi di esposizione e ai livelli di rumore standard individuati da studi e misurazioni la cui validità sia riconosciuta dalla commissione prevenzione infortuni. Sul rapporto di valutazione, da allegare al POS, dovrà essere riportata la fonte documentale a cui si è fatto riferimento.

Investimento

Situazioni di pericolo: Presenza di automezzi e macchine semoventi circolanti o comunque presenti in cantiere o nelle immediate vicinanze.

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

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

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

Occorrerà controllare gli automezzi prima di ogni lavoro, in modo da accertarsi che tutte le parti e accessori possano operare in condizioni di sicurezza.

Dovrà essere vietato condurre automezzi in retromarcia in condizioni di scarsa visibilità, ed occorrerà utilizzare un sistema di segnalazione sonoro e visivo specifico, e farsi segnalare da un altro lavoratore che la retromarcia può essere effettuata

Gli automezzi potranno essere condotti solo su percorsi sicuri. Occorrerà assicurarsi che tutti i lavoratori siano visibili e a distanza di sicurezza prima di utilizzare mezzi di scarico o di sollevamento. Sarà obbligatorio l'inserimento del freno di stazionamento durante le soste e la messa a dimora di idonee zeppe alle ruote se il mezzo è posizionato in pendenza. Utilizzare sbarramenti e segnaletica idonea in vicinanza di strade pubbliche.

Tutti gli automezzi utilizzati in cantiere vanno ispezionati prima dell'inizio di ogni turno lavorativo, in modo da assicurare condizioni adeguate di sicurezza e scongiurare danni al veicolo con conseguente possibile incidente. Tutti i difetti devono essere eliminati prima della messa in servizio.

I lavoratori devono essere perfettamente visibili in ogni condizione di illuminamento. Utilizzare indumenti ad alta visibilità, di tipo rifrangente in lavori notturni.

Inalazione di Polveri

Situazioni di pericolo: Inalazione di polveri durante lavorazioni quali demolizioni totali o parziali, esecuzone di tracce e fori, perforazioni, ecc, lavori di pulizia in genere, o che avvengono con l'utilizzo di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi.

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

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

Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria. Durante le demolizioni di murature, tramezzi, intonaci ecc, al fine di ridurre sensibilmente la diffusione di polveri occorrerà irrorare di acqua le parti da demolire.

Utilizzare idonea mascherina antipolvere o maschera a filtri, in funzione delle polveri o fibre presenti.

Inalazione da Micro Organismi

Situazioni di pericolo: Lavori di bonifica, scavi ed operazioni in ambienti insalubri in genere.

Prima dell'inizio dei lavori di bonifica deve essere eseguito un esame della zona e devono essere assunte informazioni per accertare la natura e l'entità dei rischi presenti nell'ambiente e l'esistenza di eventuali malattie endemiche.

Sulla base dei dati particolari rilevati e di quelli generali per lavori di bonifica, deve essere approntato un programma tecnico-sanitario con la determinazione delle misure da adottare in

ordine di priorità per la sicurezza e l'igiene degli addetti nei posti di lavoro e nelle installazioni igienico assistenziali, da divulgare nell'ambito delle attività di informazione e formazione.

Quando si fa uso di mezzi chimici per l'eliminazione di insetti o altro, si devono seguire le indicazioni dei produttori. L'applicazione deve essere effettuata solamente da persone ben istruite e protette. La zona trattata deve essere segnalata con le indicazioni di pericolo e di divieto di accesso fino alla scadenza del periodo di tempo indicato.

Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e devono utilizzare indumenti protettivi e DPI appropriati.

Stritolamento

<u>Situazioni di pericolo</u>: Presenza di macchine con parti mobili (escavatori, gru, sollevatori, ecc.) o automezzi e equipaggiamenti in genere in posizione instabile.

Il cesoiamento e lo stritolamento di persone tra parti mobili di macchine e parti fisse delle medesime o di opere, strutture provvisionali o altro, dovrà essere impedito limitando con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa.

Qualora ciò non risulti possibile dovrà essere installata una segnaletica appropriata e dovranno essere osservate opportune distanze di rispetto; ove necessario dovranno essere disposti comandi di arresto di emergenza in corrispondenza dei punti di potenziale pericolo.

Dovrà essere obbligatorio abbassare e bloccare le lame dei mezzi di scavo, le secchie dei caricatori, ecc., quando non utilizzati e lasciare tutti i controlli in posizione neutra. Prima di utilizzare mezzi di scarico o di sollevamento o comunque con organi in movimento, occorrerà assicurarsi che tutti i lavoratori siano visibili e a distanza di sicurezza.

In caso di non completa visibilità dell'area, occorrerà predisporre un lavoratore addetto in grado di segnalare che la manovra o la attivazione può essere effettuata in condizioni di sicurezza ed in grado di interrompere la movimentazione in caso di pericolo.

Movimentazione Manuale dei Carichi

Situazioni di pericolo: Ogni volta che si movimentano manualmente carichi di qualsiasi natura e forma. Tutte le attività che comportano operazioni di trasporto o di sostegno di un carico ad opera di uno o più lavoratori, comprese le azioni del sollevare, deporre, spingere, tirare, portare o spostare un carico che, per le loro caratteristiche o in conseguenza delle condizioni ergonomiche sfavorevoli, comportano tra l'altro rischi di lesioni dorso lombari.

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

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

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

Getti e Schizzi

Situazioni di pericolo: Nei lavori a freddo e a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che danno luogo a getti e schizzi dannosi per la salute.

In presenza di tali sostanze, devono essere adottati provvedimenti atti ad impedirne la propagazione nell'ambiente di lavoro, circoscrivendo la zona di intervento. Gli addetti devono indossare adeguati indumenti di lavoro e utilizzare i DPI necessari.

Allergeni

Situazioni di pericolo: Utilizzo di sostanze capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto).

I fattori favorenti l'azione allergizzante sono: brusche variazioni di temperatura, azione disidratante e lipolitica dei solventi e dei leganti, presenza di sostanze vasoattive. La

sorveglianza sanitaria va attivata in presenza di sintomi sospetti anche in considerazione dei fattori personali di predisposizione a contrarre questi tipi di affezione. In tutti i casi occorre evitare il contatto diretto di parti del corpo con materiali resinosi, polverulenti, liquidi, aerosol e con prodotti chimici in genere, utilizzando indumenti da lavoro e DPI appropriati (guanti, maschere, occhiali etc.).

Proiezione Schegge

Situazioni di pericolo: Ogni volta che si transita o si lavora nelle vicinanze di macchine o attrezzature con organi meccanici in movimento, per la sagomatura di materiali (flessibile, sega circolare, scalpelli, martelli demolitori, ecc.) o durante le fasi di demolizione (ristrutturazioni, esecuzione di tracce nei muri, ecc.). In tutte le fasi di lavoro su rocce e costoni rocciosi.

Non manomettere le protezioni degli organi in movimento. Eseguire periodicamente la manutenzione sulle macchine o attrezzature (ingrassaggio, sostituzione parti danneggiate, sostituzione dischi consumati, affilatura delle parti taglienti, ecc.). In presenza di tale rischio occorre utilizzare gli occhiali protettivi o uno schermo di protezione del volto.

Occhiali	Visiera
Di protezione	Antischegge
Tipo: *UNI EN 166*	*UNI EN 166*
In policarbonato antigraffio	Visiera antischegge

Oli Minerali e Derivati

Guanti
Rivestimento in nitrile
UNI EN 388,420
Per lavorazioni di entità media/leggera

Situazioni di pericolo: Nelle attività che richiedono l'impiego di oli minerali o derivati (es. stesura del disarmante sulle casseforme, attività di manutenzione attrezzature e impianti).

In tali circostanze devono essere attivate le misure necessarie per impedire il contatto diretto degli stessi con la pelle dell'operatore. Occorre altresì impedire la formazione di aerosol durante le fasi di lavorazione utilizzando attrezzature idonee. I lavoratori addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e devono indossare costantemente gli indumenti protettivi ed i DPI adeguati (in particolare guanti).

Gas e Vapori

Situazioni di pericolo: Nei lavori a freddo o a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che possono dar luogo, da soli o in combinazione, a sviluppo di gas, vapori, nebbie, aerosol e simili, dannosi alla salute.

Devono essere adottati provvedimenti atti ad impedire che la concentrazione di inquinanti nell'aria superi il valore massimo tollerato indicato nelle norme vigenti. La diminuzione della concentrazione può anche essere ottenuta con mezzi di ventilazione generale o con mezzi di aspirazione localizzata seguita da abbattimento.

In ambienti confinati deve essere effettuato il controllo del tenore di ossigeno, procedendo all'insufflamento di aria pura secondo le necessità riscontrate o utilizzando i DPI adeguati all'agente.

Semimaschera
Filtrante Antigas
UNI EN 405
Antigas e antipolvere

Deve, comunque, essere organizzato il rapido deflusso del personale per i casi di emergenza. Qualora sia accertata o sia da temere la presenza o la possibilità di produzione di gas tossici o asfissianti o la irrespirabilità dell'aria ambiente e non sia possibile assicurare una efficace aerazione ed una completa bonifica, gli addetti ai lavori devono essere provvisti di idonei respiratori dotati di sufficiente autonomia. Deve, inoltre, sempre essere garantito il continuo collegamento con persone all'esterno in grado di intervenire prontamente nei casi di emergenza. Utilizzare maschere o semimaschere di protezione adeguate in funzione dell'agente.

Ustioni

Situazioni di pericolo: Quando si transita o lavora nelle vicinanze di attrezzature che producono calore (lance termiche, fiamma ossidrica, saldatrici, ecc.) o macchine funzionanti con motori (generatori elettrici, compressori, ecc.); quando si effettuano lavorazioni con sostanze ustionanti.

Spegnere l'attrezzatura o il motore delle macchine se non utilizzate. Non transitare o sostare nell'area in cui vengono eseguite lavorazioni con sviluppo di calore, scintille, ecc. o nelle quali

vengono utilizzare sostanze pericolose. Utilizzare guanti ed indumenti protettivi adeguati in funzione delle lavorazioni in atto.

Guanti
Anticalore
UNI EN 407
Guanti di protezione contro i rischi termici

Ribaltamento

<u>Situazioni di pericolo</u>: Nella conduzione di automezzi di cantiere in genere o nel sollevamento meccanico di carichi, si può verificare il ribaltamento del mezzo con il rischio di schiacciamento di persone estranee o dello stesso operatore.

Le cause principali che portano i mezzi di cantiere all'instabilità si verificano quando essi sono in movimento.

Le due cause principali, che possono provocare il ribaltamento sono:

- il sovraccarico;
- lo spostamento del baricentro;
- i percorsi accidentati ed eventuali ostacoli.

La perdita dell'equilibrio in senso trasversale non può essere causata dal carico, ma solo da una manovra sbagliata: la più frequente è costituita dall'errore di frenare il mezzo mentre esso sta percorrendo una traiettoria curvilinea. Tanto più alto è il baricentro del mezzo, tanto più facilmente esso si può ribaltare, per cui, soprattutto durante la marcia in curva, sia a vuoto che a carico, è assolutamente necessario procedere con prudenza ed evitare brusche manovre. Tutti i mezzi con rischio di ribaltamento devono essere dotati di cabina ROPS (Roll Over Protective Structure), cioè di una cabina progettata e costruita con una struttura atta a resistere a più ribaltamenti completi del mezzo. Occorre effettuare sempre un sopralluogo sulle aree da percorrere, controllandone la stabilità, la assenza di impedimenti e valutando che le pendenze da superare siano al di sotto delle capacità del mezzo. Adeguare tutte le attrezzature mobili, semoventi o non semoventi, e quelle adibite al sollevamento di carichi, con strutture atte a

limitare il rischio di ribaltamento e di altri rischi per le persone, secondo quanto stabilito dal D. Lgs. 81/08.

Incidenti Tra Mezzi

Situazioni di pericolo: Durante la circolazione di più automezzi e macchine semoventi in cantiere o nelle immediate vicinanze, si possono verificare incidenti tra gli stessi, con conseguenti gravi danni a persone e/o a cose.

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

Le strade devono essere atte a resistere al transito dei mezzi di cui è previsto l'impiego, con pendenze e curve adeguate alle possibilità dei mezzi stessi ed essere mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti. La larghezza delle strade e delle rampe deve essere tale da consentire un franco di almeno 0,70 m oltre la sagoma di ingombro massimo dei mezzi previsti. Qualora il franco venga limitato ad un solo lato, devono essere realizzate, sull'altro lato, piazzole o nicchie di rifugio ad intervalli non superiori a 20 metri una dall'altra.

Microclima

Situazioni di pericolo: Tutte le attività che comportano, per il lavoratore, una permanenza in ambienti con parametri climatici (temperatura, umidità, ventilazione, etc.) non confortevoli.

Le attività che si svolgono in condizioni climatiche avverse senza la necessaria protezione possono dare origine sia a bronco-pneumopatie, soprattutto nei casi di brusche variazioni delle stesse, che del classico "colpo di calore" in caso di intensa attività fisica durante la stagione estiva. I lavoratori devono indossare un abbigliamento adeguato all'attività e alle caratteristiche dell'ambiente di lavoro, qualora non sia possibile intervenire diversamente sui parametri climatici.

Utilizzare indumenti protettivi adeguati in funzione delle condizioni atmosferiche e climatiche.

Vibrazioni

Situazioni di pericolo: Ogni qualvolta vengono utilizzate attrezzature che producono vibrazioni al sistema mano-braccio, quali:

- Scalpellatori, Scrostatori, Rivettatori;
- Martelli Perforatori;
- Martelli Demolitori e Picconatori;
- Trapani a percussione;
- Cesoie;
- Levigatrici orbitali e roto-orbitali;
- Seghe circolari;
- Smerigliatrici;
- Motoseghe;
- Decespugliatori;
- Tagliaerba.

Durante l'utilizzo di tali attrezzature, vengono trasmesse vibrazioni al sistema mano-braccio, che comportano un rischio per la salute e la sicurezza dei lavoratori, in particolare disturbi vascolari, osteoarticolari, neurologici o muscolari.

Situazioni di pericolo: Ogni qualvolta vengono utilizzate attrezzature che producono vibrazioni al corpo intero, quali:

- Ruspe, pale meccaniche, escavatori;
- Perforatori;
- Carrelli elevatori;

- Autocarri;
- Autogru, gru;
- Piattaforme vibranti.

Durante l'utilizzo di tali attrezzature, vengono trasmesse vibrazioni al corpo intero, che comportano rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori, in particolare lombalgie e traumi del rachide.

Riduzione del rischi: In linea con i principi generali di riduzione del rischio formulati dal D. Lgs. 81/08, i rischi derivanti dall'esposizione alla vibrazioni meccaniche devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo. Tale principio si applica sempre, indipendentemente se siano superati o meno i livelli di azione o i valori limite di esposizione individuati dalla normativa. In quest'ultimo caso sono previste ulteriori misure specifiche miranti a ridurre o escludere l'esposizione a vibrazioni.

In presenza di tale rischio, è obbligatorio l'utilizzo di idonei guanti contro le vibrazioni.

Guanti
Imbottiti, Antivibrazioni
UNI EN 10819-95
Guanti di protezione contro le vibrazioni

Il datore di lavoro della Impresa esecutrice dovrà valutare la esposizione totale dei lavoratori esposti a tale rischio, come indicato dal D. Lgs. 81/08.

7. MODALITÀ ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO

7.1. RIUNIONI DI COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA

Al fine di organizzare la cooperazione ed il coordinamento delle attività, nonché la reciproca informazione tra i Datori di lavoro, i Lavoratori autonomi e i diversi soggetti coinvolti nella gestione della sicurezza del cantiere, è necessario prevedere, a cadenza quindicinale, apposite riunioni di coordinamento della sicurezza.

Alle riunioni di coordinamento della sicurezza è prevista la partecipazione dei seguenti soggetti:

- Responsabile dei Lavori;
- Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione;
- Datore di Lavoro Impresa affidataria (o soggetto delegato);
- RSPP Impresa affidataria;
- RLS Impresa affidataria;
- Addetto alla gestione delle emergenze in cantiere;
- Datori di Lavoro delle Imprese subappaltatrici presenti in cantiere (o soggetti delegati);
- Preposti delle Imprese subappaltatrici presenti in cantiere;
- Lavoratori autonomi presenti in cantiere.

Nel corso delle riunioni saranno trattati i seguenti argomenti principali:

- verifica del programma esecutivo dei lavori;
- programmazione di dettaglio per lo svolgimento in sicurezza delle lavorazioni in programma nei successivi 15 gg.;
- individuazione delle aree di intervento di ciascuna impresa esecutrice per i successivi 15 gg. al fine di operare lo sfasamento spaziale atto a ridurre i rischi interferenziali generati dalla contemporaneità delle lavorazioni in carico a differenti imprese o lavoratori autonomi;

- analisi dettagliata delle possibili interferenze tra lavorazioni in programma nei successivi 15 gg. e condivisione delle disposizioni operative atte a ridurre al minimo i rischi interferenziali;

- verifica dell'informazione reciproca sulle attività delle imprese e dei lavoratori autonomi contemporaneamente presenti in cantiere;

- analisi e condivisione delle planimetrie di cantierizzazione sviluppate dall'Appaltatore sulla base dei lavori in programma nei successivi 30 gg. (voce a cadenza mensile).

Per ogni incontro di coordinamento il CSE redigerà il relativo verbale contenente il programma dettagliato delle lavorazioni in carico a ciascuna Impresa subappaltatrice e/o Lavoratore autonomo per i successivi 15 gg.

In aggiunta alle prescrizioni di carattere generale riportate nel presente Piano, il Verbale dell'incontro dovrà inoltre contenere le specifiche procedure operative di sicurezza atte ad eliminare o ridurre al minimo le eventuali interferenze tra le lavorazioni ed i relativi rischi correlati, riportando le relative disposizioni operative e comportamentali per le Imprese subappaltatrici ed i Lavoratori autonomi.

Il Verbale verrà trasmesso dal CSE ai diversi soggetti interessati.

E' fatto obbligo al Datore di Lavoro dell'Impresa affidataria, o al soggetto eventualmente delegato quale Responsabile della Sicurezza del cantiere, di presenziare alle riunioni di coordinamento della sicurezza. L'eventuale assenza ingiustificata costituisce grave inadempienza.

7.2. SOPRALLUOGHI IN CANTIERE DA PARTE DEL CSE

Le verifiche ispettive del CSE saranno atte a verificare l'applicazione da parte delle Imprese subappaltatrici e dei Lavoratori autonomi delle disposizioni di sicurezza di loro pertinenza e la corretta applicazione delle procedure di lavoro stabilite nel corso delle riunioni di coordinamento della sicurezza.

A seguito dei sopralluoghi di verifica effettuati in cantiere il CSE redigerà apposito verbale contenente le difformità riscontrate in cantiere e le relative disposizioni di sicurezza per le Imprese esecutrici ed i Lavoratori autonomi.

Il verbale dovrà essere sottoscritto per accettazione dei contenuti dal Datore di lavoro

dell'Impresa affidataria (o dal soggetto delegato) e dai Preposti d'Area e verrà diffuso dal CSE.

8. ORGANIZZAZIONE PREVISTA PER IL SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI

8.1. ADDETTI AL PRIMO SOCCORSO

In cantiere a prescindere dagli obblighi sanciti dalla apposita normativa, il preposto avrà cura di conservare il registro in cui dovranno essere annotati, oltre gli infortuni che comportano l'abbandono del luogo di lavoro, anche le medicazioni effettuate. Tale registro, costantemente aggiornato, dovrà essere consultabile in qualunque momento dal CSE e dal D.L.

Il personale addetto è sottoposto, a cura di ogni impresa, a visite mediche periodiche per verificare l'attitudine fisica allo svolgimento delle attività particolari con particolare attenzione per quelle soggette a rischio.

Il personale sarà sottoposto a visite mediche, preventive di controllo, con le modalità e le frequenze previste dal D. Lgs. 81/08 e s.m.i.

Il lavoratore prescelto, addetto o preposto, non può rifiutare la designazione se non per giustificato motivo, come previsto dal D. Lgs. 81/08. In conseguenza sarà inviato, a cura e spesa di ciascuna Impresa esecutrice, a frequentare uno specifico corso di formazione.

L'APS dovrà accertare preventivamente, ad inizio cantiere, che la cassetta di medicazione a disposizione sia provvista dell'occorrente e che il contenuto sia non scaduto. In considerazione della particolarità del cantiere, in ogni area di lavorazione, dovrà essere prevista una cassetta per il pronto soccorso.

L'APS dovrà svolgere il compito di intervenire prontamente in maniera qualificata al verificarsi di un infortunio o di un malore di un lavoratore.

Qualora si verificasse una emergenza, avviserà immediatamente con telefono il Servizio Sanitario di emergenza presso l'ospedale più vicino ai seguenti numeri:

Carabinieri	112
Vigili del Fuoco	115
Polizia di stato	113
Pronto soccorso	118

L'impresa affidataria garantirà la presenza costante in cantiere di almeno un addetto al primo soccorso durante l'intero svolgimento dell'opera. Per le aree in cui siano presenti ditte esecutrici si prevede un coordinamento in cui siano definiti tutti i nominativi degli addetti.

Si riportano le procedure di primo soccorso:

- valutare quanto prima se la situazione necessita di altro aiuto oltre al proprio, evitando di diventare una seconda vittima. Se attorno all'infortunato c'è pericolo (di scarica elettrica, esalazioni gassose ecc.) prima d'intervenire, adottare tutte le misure di prevenzione e protezione necessarie;
- spostare la persona dal luogo dell'incidente solo se necessario o c'è pericolo imminente o continuato, senza comunque sottoporsi agli stessi rischi;
- accertarsi del danno subito: tipo di danno (grave, superficiale ecc.), regione corporea colpita, probabili conseguenze immediate (svenimento, insufficienza cardio-respiratoria);
- accertarsi delle cause: causa singola o multipla (caduta, folgorazione e caduta, ecc.), agente fisico o chimico (scheggia, intossicazione ecc.);
- porre nella posizione più opportuna (di sopravvivenza) l'infortunato e apprestare le prime cure;
- rassicurare l'infortunato e spiegargli che cosa sta succedendo cercando di instaurare un clima di reciproca fiducia;
- conservare stabilità emotiva per riuscire a superare gli aspetti spiacevoli di una situazione d'urgenza e controllare le sensazioni di sconforto o disagio che possono derivare da essi.

Nel frattempo, prima di prendere qualsiasi iniziativa, bisogna rendersi conto, nel modo più accurato possibile, delle lesioni riportate dall'infortunato.

Operando poi secondo le norme essenziali del pronto soccorso, l'APS si attiverà nei confronti dell'infortunato al fine di attenuare il dolore, di prevenire eventuali complicazioni e di provvedere, se necessario, al trasporto del ferito in modo che egli possa giungere nelle migliori condizioni all'osservazione del medico, cui spetta il compito della cura.

Solo per interventi di lievissima entità si potrà agire autonomamente senza richiedere l'intervento del 118. In questo caso l'APS dovrà seguire scrupolosamente quanto appreso nel corso di formazione, utilizzando con diligenza i presidi presenti nel pacchetto di medicazione.

È opportuno che l'APS o un preposto accompagni l'infortunato all'ospedale dando così ulteriori indicazioni su quanto accaduto.

Dopo ogni uso del pacchetto di medicazione è necessario ripristinare tutti i contenuti dei presidi sanitari.

In caso di infortunio sul lavoro il Direttore di Cantiere o persona da lui delegata, dovrà dare immediatamente comunicazione telefonica e scritta al CSE e alla committenza, nella persona del DL, precisando il luogo, l'ora e le cause dell'infortunio, nonché i nominativi degli eventuali testimoni dell'evento. Il Direttore di Cantiere provvederà ad emettere in doppia copia la richiesta di visita medica (evidenziando il codice fiscale dell'azienda) ed accompagnerà l'infortunato all'ambulatorio INAIL o al più vicino Pronto Soccorso verificando l'esattezza delle dichiarazioni richieste. Qualora l'infortunio determini un'inabilità temporanea al lavoro superiore ai 3 giorni, il Servizio del Personale provvederà a trasmettere entro 48 ore dalla data dell'infortunio:

- al commissariato di P.S. o in mancanza al Sindaco di competenza per territorio, la denuncia di infortunio sul lavoro debitamente compilata;
- alla sede INAIL competente la denuncia di infortunio sul lavoro evidenziando il codice fiscale dell'azienda.

Entrambe le denunce dovranno essere corredate di una copia dei certificato medico che sarà rilasciato dai sanitari dell'ambulatorio INAIL o dal Pronto Soccorso. In caso di infortunio mortale la denuncia dovrà essere trasmessa al competente Commissariato di P.S., in alternativa ai Carabinieri P.S. o al Sindaco di competenza.

Il responsabile della ditta dovrà provvedere alla trascrizione dell'infortunio sul Registro degli infortuni, seguendo attentamente la numerazione progressiva.

8.2. EMERGENZE

Sarà cura dell'Impresa affidataria assicurarsi che tutti i presenti siano informati dei nominativi degli addetti e delle procedure d'emergenza. Essa dovrà inoltre esporre in posizione visibile le procedure stesse, unitamente ai numeri telefonici dei soccorsi esterni (VV.F., Pronto soccorso sanitario, Polizia, Medico preposto). Oltre a questi dovranno essere immediatamente disponibili i seguenti recapiti telefonici: Committente, Responsabile dei Lavori, Coordinatore della Progettazione, Coordinatore dell'Esecuzione e Direttore Lavori. Poiché nelle emergenze è

essenziale non perdere tempo, è fondamentale conoscere alcune semplici misure che consentano di agire adeguatamente e con tempestività:

- garantire l'evidenza del numero di chiamata del Pronto Soccorso, VV.F., negli uffici;
- predisporre indicazioni chiare e complete per permettere ai soccorsi di raggiungere il luogo dell'incidente (indirizzo, telefono, strada più breve, punti di riferimento);
- cercare di fornire già al momento del primo contatto con i soccorritori, un'idea abbastanza chiara di quanto è accaduto, il fattore che ha provocato l'incidente, quali sono state le misure di primo soccorso e la condizione attuale del luogo e dei feriti;
- in caso di incidente grave, qualora il trasporto dell'infortunato possa essere effettuato con auto privata, avvisare il Pronto Soccorso dell'arrivo informandolo di quanto accaduto e delle condizioni dei feriti;
- in attesa dei soccorsi tenere sgombra e segnalare adeguatamente una via di facile accesso;
- prepararsi a riferire con esattezza quanto è accaduto e le attuali condizioni dei feriti;
- controllare periodicamente le condizioni e la scadenza del materiale e dei farmaci di primo soccorso.

All'interno dell'area di cantiere dovrà essere posto in opera un telefono di cantiere "Ogni squadra deve essere dotata di impianto ricetrasmittente o di sistema di comunicazione simile (emergenza).

8.3. ADDETTO ALLA PREVENZIONE INCENDI

E' obbligo del Datore di lavoro fornire ai lavoratori una adeguata informazione e formazione sui principi di base della prevenzione incendi e sulle azioni da attuare in presenza di un incendio.

L'informazione deve essere basata sulla valutazione dei rischi, essere fornita al lavoratore all'atto dell'assunzione ed essere aggiornata nel caso si verifichi un mutamento della situazione del luogo di lavoro che comporti una variazione della valutazione stessa.

Il lavoratore specificamente incaricato, per iscritto, della prevenzione incendi, lotta antincendio o gestione dell'emergenza, deve ricevere una formazione mirata. Per questo cantiere, l'API dovrà aver frequentato almeno un corso di tipo "A"; egli sarà responsabile della gestione dei mezzi antincendio in dotazione.

8.4. EVACUAZIONE

Vista la morfologia del cantiere e le attività che in esso si svolgono, non si richiedono particolari misure di evacuazione. L'Impresa principale dovrà comunque predisporre tutta la cartellonistica prevista dalla normativa vigente in modo da segnalare tutti i percorsi di fuga.

- il Capocantiere, o suo delegato, è l'incaricato che dovrà dare l'ordine d'evacuazione in caso di pericolo grave ed immediato;
- il Capocantiere, o suo delegato, una volta dato il segnale di evacuazione provvederà a chiamare telefonicamente i soccorsi;
- gli operai presenti nel cantiere, al segnale di evacuazione, metteranno in sicurezza le attrezzature e si allontaneranno dal luogo di lavoro verso un luogo più sicuro (posti di raccolta o in mancanza ingresso cantiere);

Il Capocantiere, giornalmente, verificherà che i luoghi di lavoro, le attrezzature, la segnaletica rimangano corrispondenti alla normativa vigente, segnalando le anomalie e provvedendo alla sostituzione, adeguamento e posizionamento degli apprestamenti di sicurezza.

9. PROGRAMMA DEI LAVORI

Il programma dei lavori previsti per la realizzazione dell'opera è riportato in elaborato specifico allegato al progetto.

10. STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

10.1. CRITERI PER LA DEFINIZIONE E LA VALUTAZIONE DEI COSTI

Per la definizione dei costi per la sicurezza si sono considerati gli elementi elencati nell'ALLEGATO XV, cap. 4 del D. Lgs. 81/08 e s.m.i.

I costi della sicurezza andranno stimati in base a tutta la durata delle lavorazioni previste all'interno del cantiere e comprendono i costi:

- degli apprestamenti previsti nel PSC;
- delle misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per le 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.

I costi della sicurezza, sono compresi nell'importo totale dei lavori, ed individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso nelle offerte delle Imprese esecutrici.

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	LAVORI A CORPO							
1 VEN24-21.01.05.b	**FORNITURA E MONTAGGIO DI RECINZIONE CON RETE IN POLIETILENE Montaggio per nolo per altezza pari a m 2,00** FORNITURA E MONTAGGIO DI RECINZIONE CON RETE IN POLIETILENE Recinzione provvisionale di aree di cantiere con rete in polietilene ad alta densità di peso non inferiore a 220 gr/m² i ... periore a m 1,5 FORNITURA E MONTAGGIO DI RECINZIONE CON RETE IN POLIETILENE Montaggio per nolo per altezza pari a m 2,00 Recinzione di cantiere		80,00		2,000	160,00		
	SOMMANO m²					160,00	4,72	755,20
2 VEN24-21.01.05.c	**FORNITURA E MONTAGGIO DI RECINZIONE CON RETE IN POLIETILENE Nolo per altezza pari a m 2,00** FORNITURA E MONTAGGIO DI RECINZIONE CON RETE IN POLIETILENE Recinzione provvisionale di aree di cantiere con rete in polietilene ad alta densità di peso non inferiore a 220 gr/m² i ... istanza non superiore a m 1,5 FORNITURA E MONTAGGIO DI RECINZIONE CON RETE IN POLIETILENE Nolo per altezza pari a m 2,00 Vedi voce n° 1 [m² 160.00]					160,00		
	SOMMANO m²					160,00	0,37	59,20
3 VEN24-21.01.07.c	**FORNITURA E MONTAGGIO DI BOX DI CANTIERE AD USO SPOGLIATOIO Dimensioni 2,40x5,40x2,40 costo primo mese** FORNITURA E MONTAGGIO DI BOX DI CANTIERE AD USO SPOGLIATOIO Box di cantiere uso spogliatoio realizzato da struttura di base, sollevata da terra, e in elevato con profilati di accia ... mata di appoggio. FORNITURA E MONTAGGIO DI BOX DI CANTIERE AD USO SPOGLIATOIO Dimensioni 2,40x5,40x2,40 costo primo mese Box per il primo mese					1,00		
	SOMMANO n					1,00	607,32	607,32
4 VEN24-21.01.07.d	**FORNITURA E MONTAGGIO DI BOX DI CANTIERE AD USO SPOGLIATO ... 0 costo mesi successivi (per ogni mese o frazione di mese)** FORNITURA E MONTAGGIO DI BOX DI CANTIERE AD USO SPOGLIATOIO Box di cantiere uso spogliatoio realizzato da struttura di base, sollevata da terra, e in elevato con profilati di accia ... DI BOX DI CANTIERE AD USO SPOGLIATOIO Dimensioni 2,40x5,40x2,40 costo mesi successivi (per ogni mese o frazione di mese) Box di cantiere per 4 mesi successivi					4,00		
	SOMMANO cad/me					4,00	131,70	526,80
5 VEN24-21.01.09.a	**FORNITURA E MONTAGGIO DI BOX DI CANTIERE AD USO SERVIZI IGIENICI Dimensioni 2,40x2,70x2,40 costo primo mese** FORNITURA E MONTAGGIO DI BOX DI CANTIERE AD USO SERVIZI IGIENICI Box di cantiere uso servizi igienico sanitario realizzato da struttura di base, sollevata da terra, e in elevato co ... di appoggio. FORNITURA E MONTAGGIO DI BOX DI CANTIERE AD USO SERVIZI IGIENICI Dimensioni 2,40x2,70x2,40 costo primo mese Box per il 1 mese					1,00		
	A R I P O R T A R E					1,00		1´948,52

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					1,00		1´948,52
	SOMMANO n					1,00	481,41	481,41
6 VEN24-21.01.09.b	**FORNITURA E MONTAGGIO DI BOX DI CANTIERE AD USO SERVIZI I ... 40 costo mesi successivi (per ogni mese o frazione di mese** FORNITURA E MONTAGGIO DI BOX DI CANTIERE AD USO SERVIZI IGIENICI Box di cantiere uso servizi igienico sanitario realizzato da struttura di base, sollevata da terra, e in elevato co ... OX DI CANTIERE AD USO SERVIZI IGIENICI Dimensioni 2,40x2,70x2,40 costo mesi successivi (per ogni mese o frazione di mese Box per i 4 mesi successivi					4,00		
	SOMMANO cad/me					4,00	173,74	694,96
7 VEN24-21.01.30.e	**CARTELLO DI FORMA TRIANGOLARE PER CANTIERE STRADALE di lato 90 cm rifrangenza classe II** CARTELLO DI FORMA TRIANGOLARE PER CANIERE STRADALE Cartello di forma triangolare, fondo giallo, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese CARTELLO DI FORMA TRIANGOLARE PER CANTIERE STRADALE di lato 90 cm rifrangenza classe II Segnaletica *(par.ug.=20*5)	100,00				100,00		
	SOMMANO cad/me					100,00	4,73	473,00
8 VEN24-21.01.31.b	**CARTELLO DI FORMA CIRCOLARE PER CANTIERE STRADALE di diametro 90 cm, rifrangenza classe I** CARTELLO DI FORMA CIRCOLARE PER CANTIERE STRADALE Cartello di forma circolare, segnalante divieti o obblighi, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese CARTELLO DI FORMA CIRCOLARE PER CANTIERE STRADALE di diametro 90 cm, rifrangenza classe I Segnaletica *(par.ug.=20*5)	100,00				100,00		
	SOMMANO cad/me					100,00	5,82	582,00
9 VEN24-21.01.32.a	**CARTELLO DI FORMA RETTANGOLARE PER CANTIERE STRADALE di dimensioni 90x135 cm** CARTELLO DI FORMA RETTANGOLARE PER CANTIERE STRADALE Cartello di forma rettangolare, fondo giallo in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm con rifrangenza classe I; costo di utilizzo del segnale per un mese CARTELLO DI FORMA RETTANGOLARE PER CANTIERE STRADALE di dimensioni 90x135 cm cartelli cantiere *(par.ug.=4,00*5)	20,00				20,00		
	SOMMANO cad/me					20,00	9,19	183,80
10 VEN24-21.01.16.00	**NOLEGGIO E POSA IN OPERA DI NEW JERSEY IN POLIETILENE** NOLEGGIO E POSA IN OPERA DI NEW JERSEY IN CALCESTRUZZO Barriera stradale di sicurezza tipo new jersey in polietilene 100% colore bianco/rosso, compreso trasporti e posa in opera. Costo mensile. NOLEGGIO E POSA IN OPERA DI NEW JERSEY IN POLIETILENE Barriera New jersey - compresi spostamenti Barriera New jersey - compresi spostamenti	1,00 4,00	330,00 230,00			330,00 920,00		
	SOMMANO m					1´250,00	15,47	19´337,50
	A RIPORTARE							23´701,19

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							23′701,19
11 VEN24-21.01.64.00	**LAMPEGGIATORE** LAMPEGGIATORE Lampeggiatore crepuscolare a luce intermittente arancione. Costo mensile LAMPEGGIATORE Lampeggiatore *(par.ug.=25*5)	125,00				125,00		
	SOMMANO cad/me					125,00	1,32	165,00
12 VEN24-21.01.37.a	**COPPIA DI SEMAFORI posizionamento e nolo per il primo mese** COPPIA DI SEMAFORI Coppia di semafori, dotati di carrelli per lo spostamento, completi di lanterne (3 luci 1 via) di diametro 200÷300 mm ,centralina di accensione programmazione e sinscronismo, gruppo batterie COPPIA DI SEMAFORI posizionamento e nolo per il primo mese Semafori					4,00		
	SOMMANO n					4,00	11,02	44,08
13 VEN24-21.01.37.b	**COPPIA DI SEMAFORI nolo per ogni mese successivo al primo** COPPIA DI SEMAFORI Coppia di semafori, dotati di carrelli per lo spostamento, completi di lanterne (3 luci 1 via) di diametro 200÷300 mm ,centralina di accensione programmazione e sinscronismo, gruppo batterie COPPIA DI SEMAFORI nolo per ogni mese successivo al primo Semafori *(par.ug.=4*2)	8,00				8,00		
	SOMMANO cad/me					8,00	3,86	30,88
14 VEN24-PR-A.99.147.00	**CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO (D.M. n° 388 del 15/07/2003 allegato 1 base)** CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO (D.M. n° 388 del 15/07/2003 allegato 1 base) Cassetta di pronto soccorso (D.M. n° 388 del 15/07/2003 allegato 1 base) contenuto in armadietto in metallo ... con fonendo1 Istruzioni MULTILINGUA p.soccorso CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO (D.M. n° 388 del 15/07/2003 allegato 1 base) Cassetta ps					1,00		
	SOMMANO n					1,00	221,44	221,44
15 VEN24-21.01.71.b	**ESTINTORE PORTATILE A POLVERE kg 9** ESTINTORE PORTATILE A POLVERE Estintore portatile a polvere ad omologato (DM 20.12.1992), montato a parete con apposita staffa e corredato di cartello di segnalazione. Compresa la manutenzione periodica prevista per legge. Costo mensile. ESTINTORE PORTATILE A POLVERE kg 9 Estintori					2,00		
	SOMMANO cad/me					2,00	3,94	7,88
16 VEN24-21.01.39.a	**INTEGRATORE LUMINOSO PER SEGNALAZIONI IN CANTIERE con lampada alogena posizionamento e nolo per il primo mesee** INTEGRATORE LUMINOSO PER SEGNALAZIONI IN CANTIERE Integratore luminoso per segnalazioni ordinarie dei cantieri stradali, da impiego in ore notturne o in caso di scarsa visibilità, ... ruotabile INTEGRATORE LUMINOSO PER SEGNALAZIONI IN CANTIERE con lampada alogena posizionamento e nolo per il primo mese Segnaletica cantiere					4,00		
	SOMMANO n					4,00	19,16	76,64
	A R I P O R T A R E							24′247,11

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							24´247,11
17 VEN24-21.01.39.c	**INTEGRATORE LUMINOSO PER SEGNALAZIONI IN CANTIERE con lampada alogena nolo per ogni mese succesivo al primo**							
	INTEGRATORE LUMINOSO PER SEGNALAZIONI IN CANTIERE Integratore luminoso per segnalazioni ordinarie dei cantieri stradali, da impiego in ore notturne o in caso di scarsa visibilità, ... m, ruotabile INTEGRATORE LUMINOSO PER SEGNALAZIONI IN CANTIERE con lampada alogena nolo per ogni mese succesivo al primo							
	Segnaletica cantiere *(par.ug.=4,00*5)	20,00				20,00		
	SOMMANO cad/me					20,00	3,84	76,80
18 VEN24-21.03.01.00	**INCONTRI PERIODICI SICUREZZA**							
	INCONTRI PERIODICI DI SICUREZZA Incontri iniziale e periodici del responsabile di cantiere con il coordinatore per l'esecuzioneper esame piano di sicurezza e indicazione di direttive per la sua attuazione. Direttore di cantiere. INCONTRI PERIODICI SICUREZZA							
	Incontri periodici					20,00		
	SOMMANO h					20,00	26,31	526,20
19 VEN24-21.03.02.b	**INFORMAZIONE DEI LAVORATORI operaio specializzato**							
	INFORMAZIONE DEI LAVORATORI Informazione dei lavoratori sui contenuti del piano di sicurezza al fine della loro applicazione. INFORMAZIONE DEI LAVORATORI operaio specializzato							
	Incontri periodici *(par.ug.=0,5*20)	10,00				10,00		
	SOMMANO h					10,00	20,32	203,20
20 VEN24-04.16.02.b	**SEGNALETICA ORIZZONTALE A VERNICE RIFRANGENTE POST SPRUZZATA PER STRISCE DI LARGHEZZA 15 cm - SU IMPIANTO ESISTENTE**							
	SEGNALETICA ORIZZONTALE A VERNICE RIFRANGENTE POST SPRUZZATA PER STRISCE DI LARGHEZZA 15 cm Fornitura e posa in opera di vernice di qualsiasi colore, su superfici stradali, per for ... ve. SEGNALETICA ORIZZONTALE A VERNICE RIFRANGENTE POST SPRUZZATA PER STRISCE DI LARGHEZZA 15 cm - SU IMPIANTO ESISTENTE							
	Segnaletica cantiere		331,00			331,00		
	Segnaletica cantiere		331,00			331,00		
	Segnaletica cantiere		330,00			330,00		
	SOMMANO m					992,00	0,51	505,92
21 VEN24-04.16.03.b	**ATTRAVERSAMENTI PEDONALI, STRISCE DI ARRESTO, ZEBRATURE, FRECCE, ISCRIZIONI E SIMBOLI VARI - SU IMPIANTO ESISTENTE**							
	ATTRAVERSAMENTI PEDONALI, STRISCE DI ARRESTO, ZEBRATURE, FRECCE, ISCRIZIONI E SIMBOLI VARI Fornitura e posa in opera di vernice rifrangente post spruzzata di qualsiasi colore su su ... ive. ATTRAVERSAMENTI PEDONALI, STRISCE DI ARRESTO, ZEBRATURE, FRECCE, ISCRIZIONI E SIMBOLI VARI - SU IMPIANTO ESISTENTE							
	Segnaletica					15,00		
	SOMMANO m²					15,00	5,74	86,10
	A RIPORTARE							25´645,33

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							25´645,33
22 VEN24-04.16.17.a	**CANCELLAZIONE DI SEGNALETICA ORIZZONTALE Cancellazione di ... ANCELLAZIONE DI SEGNALETICA ORIZZONTALE - MEDIANTE VERNICE** CANCELLAZIONE DI SEGNALETICA ORIZZONTALE Cancellazione di segnaletica orizzontale di qualsiasi tipo mediante applicazione di vernice nera (asfaltante). La lavorazione dovrà essere ... er ogni metro quadro di superficie effettivamente ricoperta. CANCELLAZIONE DI SEGNALETICA ORIZZONTALE - MEDIANTE VERNICE cancellazione segnaletica		320,00			320,00		
	SOMMANO m²					320,00	5,36	1´715,20
	Parziale LAVORI A CORPO euro							27´360,53
	T O T A L E euro							27´360,53

Data, 18/11/2024

Il Tecnico

	A R I P O R T A R E							

10.2. GESTIONE DELLA DOCUMENTAZIONE DELLA SICUREZZA

Il presente capitolo riporta le procedure di trasmissione dei documenti concernenti la sicurezza che dovranno essere osservate ai fini della reciproca informazione tra i Datori di lavoro, i Lavoratori autonomi e i soggetti coinvolti nella gestione della sicurezza del cantiere e riporta gli estremi dei principali documenti della sicurezza da conservare in cantiere a disposizione del CSE e degli organi territoriali di vigilanza preposti al controllo.

10.3. MODALITÀ DI TRASMISSIONE DEI DOCUMENTI DELLA SICUREZZA

PSC e POS

Prima dell'inizio dei lavori l'Impresa affidataria deve trasmettere il PSC alle Imprese subappaltatrici ed ai Lavoratori autonomi.

Le Imprese subappaltatrici, prima dell'inizio dei rispettivi lavori, trasmettono il proprio POS all'Impresa affidataria la quale, previa verifica della congruenza rispetto al proprio, lo trasmette al CSE. I lavori hanno inizio dopo l'esito positivo delle suddette verifiche che devono essere effettuate non oltre 15 gg. dall'avvenuta ricezione.

I POS dovranno essere consegnati al CSE su supporto cartaceo mediante apposita lettera di trasmissione corredata da dichiarazione a firma del Datore di Lavoro dell'Impresa affidataria attestante l'avvenuto espletamento delle verifiche di congruenza di cui all'art. 101, comma 3, del D. Lgs.81/08 e s.m.i.

Prima dell'inizio delle lavorazioni in carico a ciascuna Impresa subappaltatrice o Lavoratore autonomo, l'Impresa affidataria dovrà consegnare al CSE dichiarazione di presa visione ed accettazione del presente PSC a firma del Datore di lavoro dell'Impresa subappaltatrice o del Lavoratore autonomo.

Al fine di dare attuazione ai disposti normativi di cui all'art. 102 del D. Lgs. 81/08 e s.m.i., alla dichiarazione di accettazione del PSC da parte del Datore di lavoro di ciascuna Impresa subappaltatrice, deve essere allegata l'attestazione dell'avvenuta consultazione, da parte del Datore di lavoro, del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS) in merito ai contenuti del PSC stesso. Detta attestazione deve essere congiuntamente sottoscritta sia dal Datore di lavoro che dal RLS e riportare le eventuali proposte formulate dal RLS in merito al PSC.

Verbali Riunioni di Coordinamento della Sicurezza e/o di sopralluogo in cantiere

I Verbali relativi alle riunioni di coordinamento della sicurezza dovranno essere trasmessi dal CSE ai seguenti soggetti:

- Responsabile dei lavori;
- Datori di lavoro Imprese subappaltatrici (o soggetti delegati);
- Lavoratori autonomi.

I suddetti verbali costituiranno integrazione al presente piano di sicurezza e coordinamento.

Resta inteso che la trasmissione della documentazione di sicurezza da parte del CSE non solleva i Datori di lavoro delle imprese esecutrici dagli obblighi di legge relativi all'informazione reciproca, al coordinamento ed alla cooperazione tra Datori di lavoro stessi e i lavoratori autonomi.

Verifica idoneità POS

L'idoneità dei POS delle Imprese subappaltatrici o le eventuali richieste di documentazione integrativa dovranno essere comunicate dal CSE ai seguenti soggetti:

- Responsabile dei lavori;
- Datore di lavoro dell'Impresa affidataria (o al Direttore Tecnico di Cantiere se in possesso di delega).

In caso di richiesta di documentazione integrativa, il Datore di lavoro dell'Impresa affidataria (o il soggetto delegato) dovrà attivarsi al fine di ottenere dalle Imprese subappaltatrici quanto richiesto dal CSE. La documentazione integrativa dovrà essere trasmessa al CSE secondo la medesima procedura di trasmissione POS.

Sospensione dei Lavori

Nel caso in cui il CSE riscontrasse le condizioni per dare attuazione all'art.92, comma 1, lett. f) del D. Lgs. 81/08 e s.m.i. (sospensione immediata dei lavori) dovrà darne comunicazione immediata all'Appaltatore, riportando dapprima il provvedimento sul Giornale dei lavori, che dovrà essere sottoscritto per immediato adempimento dal Datore di lavoro dell'Impresa affidataria (o dal soggetto delegato), e successivamente notificando il provvedimento di

sospensione all'Appaltatore a mezzo di lettera raccomandata che dovrà essere inoltrata per conoscenza anche al Responsabile dei lavori.

La ripresa dei lavori in corrispondenza delle aree soggette a sospensione degli stessi dovrà essere sempre autorizzata per iscritto dal CSE.

10.4. CONTENUTI MINIMI DEL POS

I POS dell'Impresa affidataria e di ciascuna Impresa subappaltatrice dovranno rispettare i contenuti minimi di cui all'ALLEGATO XV, punto 3.2 al D. Lgs. 81/08 e s.m.i., di seguito riproposti per completezza di informazione:

- dati identificativi dell'impresa esecutrice che comprendono:
    - il nominativo del datore di lavoro, gli indirizzi ed i riferimenti telefonici della sede legale e degli uffici di cantiere;
    - la specifica attività e le singole lavorazioni svolte in cantiere dall'impresa esecutrice e dai lavoratori autonomi subaffidatari;
    - 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;
    - il nominativo del medico competente ove previsto;
    - il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione;
    - i nominativi del direttore tecnico di cantiere e del capocantiere;
    - il numero e le relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'impresa esecutrice e dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per conto della stessa impresa;
- le specifiche mansioni, inerenti la sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo dall'impresa esecutrice;
- la descrizione dell'attività di cantiere, delle modalità organizzative e dei turni di lavoro;
- l'elenco de ponteggi, dei ponti su ruote a torre e di altre opere provvisionali di notevole importanza, delle macchine e degli impianti utilizzati nel cantiere;

- l'elenco delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati nel cantiere con le relative schede di sicurezza;
- l'esito del rapporto di valutazione del rumore;
- 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;
- le procedure complementari e di dettaglio, richieste nel PSC quando previsto;
- l'elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere;
- la documentazione in merito all'informazione ed alla formazione fornite ai lavoratori occupati in cantiere.

10.5. NOTIFICA PRELIMINARE

Ai sensi dell'art. 99 del D. Lgs. 81/08 Il Committente o il Responsabile dei lavori, prima dell'inizio dei lavori, trasmette all'Azienda Unità Sanitaria Locale e alla Direzione Provinciale del Lavoro territorialmente competenti la notifica preliminare.

La notifica preliminare, conformemente all'ALLEGATO XII al D. Lgs. 81/08, dovrà contenere le seguenti informazioni, nonché gli eventuali aggiornamenti previsti:

- Data della comunicazione;
- Indirizzo del cantiere;
- Committente (nome, cognome, codice fiscale e indirizzo);
- Natura dell'opera;
- Responsabile dei lavori (nome, cognome, codice fiscale e indirizzo);
- Coordinatore per quanto riguarda la sicurezza e la salute durante la progettazione dell'opera (nome, cognome, codice fiscale e indirizzo);
- Coordinatore per quanto riguarda la sicurezza e la salute durante la realizzazione dell'opera (nome, cognome, codice fiscale e indirizzo);

- Data presunta d'inizio dei lavori in cantiere;
- Durata presunta dei lavori in cantiere;
- Numero massimo presunto dei lavoratori sul cantiere;
- Numero previsto di imprese e di lavoratori autonomi sul cantiere;
- Identificazione, codice fiscale o partita IVA, delle imprese già selezionate;
- Ammontare complessivo presunto dei lavori (€).

Copia della notifica e dei relativi aggiornamenti dovrà essere affissa in maniera visibile presso il cantiere e custodita a disposizione dell'organo di vigilanza territorialmente competente.

10.6. DOCUMENTAZIONE DI CANTIERE

A scopi preventivi e per le esigenze normative l'Appaltatore ha l'obbligo di mettere a disposizione del CSE e degli Organi di vigilanza territorialmente competenti, e custodire presso gli uffici di cantiere, la documentazione di seguito elencata.

10.6.1. Documenti Impresa affidataria

- Piano Operativo di Sicurezza (POS);
- copia iscrizione alla C.C.I.A.A.;
- certificati regolarità contributiva INPS, INAIL e cassa edile tramite D.U.R.C.;
- certificati iscrizione Cassa Edile;
- indicazione del CCNL applicato;
- registro infortuni per il cantiere, vidimato dalla ASL;
- copia del registro infortuni degli ultimi anni;
- copia del libro matricola dei dipendenti;
- copia del libro paga, stralcio relativo al personale di cantiere;
- copia piano di sicurezza (PSC) corredato dagli eventuali aggiornamenti;

- copia documento di valutazione dei rischi e programma attuativo delle misure di sicurezza;
- programma informativo e formativo per i lavoratori (copia documenti che attestano l'avvenuta attività di formazione ed informazione erogata);
- copia notifica preliminare e relativi aggiornamenti (**da mantenere affissa in posizione ben visibile**);
- copia lettera di trasmissione ai subappaltatori del presente piano di sicurezza e coordinamento;
- contratti di appalto e subappalto;
- designazione del responsabile del servizio di prevenzione e protezione e lettera di comunicazione alla ASL e al Dipartimento Provinciale del Lavoro;
- documentazione attestante il possesso dei requisiti per svolgere la funzione di RSPP;
- copia di eventuali deleghe aziendali ai fini della sicurezza e relativo organigramma;
- designazione degli addetti alla gestione del primo soccorso, lotta antincendio, gestione incendi ed evacuazione di emergenza;
- attestati di formazione degli addetti alla gestione delle emergenze incendi ed evacuazione e primo soccorso;
- piano di gestione delle emergenze;
- piano di evacuazione;
- copia della nomina del medico competente;
- valutazione del livello di esposizione al rumore;
- copia dei giudizi di idoneità alla mansione dei singoli lavoratori, con eventuali prescrizioni, rilasciati dal medico competente;
- copia dell'eventuale autorizzazione in deroga rilasciata dagli uffici comunali di competenza in merito all'attivazione di macchinari o dispositivi rumorosi, con indicazione del limite massimo concesso in deroga;

- certificazione per i gruisti e i conducenti di terne e simili di avvenuta formazione presso ente abilitato o per affiancamento;
- copia dell'autorizzazione rilasciata dagli uffici comunali di competenza in merito all'allaccio in fognatura dei servizi igienici di cantiere;
- registri e casellari di verifica e di utilizzo apparecchiature di uso comune.

10.6.2. Documenti Imprese subappaltatrici

- Piano operativo di sicurezza POS;
- copia iscrizione alla C.C.I.A.A.;
- certificati regolarità contributiva INPS, INAIL e cassa edile tramite D.U.R.C.;
- certificati iscrizione Cassa Edile;
- indicazione del CCNL applicato;
- copia del registro infortuni degli ultimi anni;
- copia del libro matricola dei dipendenti;
- copia del libro paga, stralcio relativo al personale di cantiere;
- copia piano di sicurezza (PSC) corredato dagli eventuali aggiornamenti;
- copia documento di valutazione dei rischi e programma attuativo delle misure di sicurezza;
- programma informativo e formativo per i lavoratori (copia documenti che attestano l'avvenuta attività di formazione ed informazione erogata);
- autorizzazione al subappalto e/o autorizzazione antimafia;
- documenti del personale dei subappaltatori presente in cantiere;
- riconoscimento dei requisiti tecnico-professionali degli installatori;
- designazione del responsabile del servizio di prevenzione e protezione e lettera di comunicazione alla ASL e al Dipartimento Provinciale del Lavoro;

- documentazione attestante il possesso dei requisiti per svolgere la funzione di RSPP;
- copia di eventuali deleghe aziendali ai fini della sicurezza e relativo organigramma;
- designazione degli addetti alla gestione del primo soccorso, lotta antincendio, gestione incendi ed evacuazione di emergenza;
- valutazione del livello di esposizione al rumore;
- attestati di formazione degli addetti alla gestione delle emergenze incendi ed evacuazione e primo soccorso;
- piano di gestione delle emergenze;
- copia della nomina del medico competente;
- copia dei giudizi di idoneità alla mansione dei singoli lavoratori, con eventuali prescrizioni, rilasciati dal medico competente.

10.6.3. Documenti Lavoratori autonomi

- presa visione e accettazione POS impresa al quale fa capo;
- aggiornamento POS dell'impresa alla quale fa capo, in merito all'inserimento del proprio nominativo quale lavoratore autonomo presente in cantiere;
- presa visione e accettazione PSC;
- copia fotostatica carta d'identità;
- visura camerale;
- DURC.

10.6.4. Documentazione macchine e attrezzature di lavoro

- istruzione per uso e manutenzione;
- istruzioni e procedure di lavoro, uso dei mezzi di protezione;
- schede di manutenzione periodica delle macchine e attrezzature;

- verbali di avvenuta istruzione degli operatori di macchine e attrezzature;
- dichiarazione di conformità per macchine antecedenti al DPR 459/1996 e/o non marchiati CE.

10.6.5. Documenti apparecchi di sollevamento

- libretti di omologazione degli apparecchi di sollevamento ad azione non manuale di portata superiore a 200 kg. con annotazione delle verifiche previste;
- copia di denuncia di installazione per gli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg.;
- verifica trimestrale delle funi e delle catene riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamento;
- verifica annuale degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg;
- dichiarazione di stabilità degli impianti di betonaggio rilasciata dal costruttore;
- piano di coordinamento della gru in caso di interferenza;
- verbale di avvenuta formazione e istruzioni al gruista.

10.6.6. Documenti impianto elettrico di cantiere

- dichiarazione di conformità per impianto elettrico di cantiere;
- relazione sulle tipologie dei materiali impiegati;
- modello di trasmissione di dichiarazione di conformità relativa all'impianto di messa a terra e all'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche, inoltrata all'ISPELS competente per territorio;
- verbali delle verifiche periodiche degli impianti di messa a terra;
- istruzione per uso e manutenzione.

10.6.7. Documenti DPI

- certificati di conformità dei DPI consegnati ai lavoratori;
- ricevuta della consegna dei DPI da parte dei lavoratori.

10.6.8. Documenti prodotti e sostanze

1. schede di sicurezza;
2. schede delle sostanze pericolose;
3. istruzioni e procedure di lavoro, uso dei mezzi di protezione, modalità di stoccaggio;
4. valutazione del rischio chimico.

Il CSE dovrà verificare periodicamente la presenza in cantiere della sopraccitata documentazione, verificandone gli aggiornamenti.

11. ALLEGATI

Planimetria sottoservizi: Per le planimetrie dei sottoservizi si rimanda allo specifico elaborato di progetto.

Planimetria di cantiere: Per le planimetrie di cantiere si rimanda allo specifico elaborato di progetto.

FASCICOLO CON LE CARATTERISTICHE DELL'OPERA

D. Lgs. 9 aprile 2008 n. 81 Testo Unico

AVVERTENZE GENERALI

La presente analisi, essendo redatta a priori e non potendo perciò tener conto né di eventuali future prescrizioni di legge, né di variazioni climatico-ambientali, né del continuo progresso della tecnologia e della tecnica operativa ed antinfortunistica, è da ritenersi una guida all'individuazione di situazioni critiche nella vita dell'opera. Per tale ragione il Fascicolo in oggetto, pur fornendo prescrizioni tassative per le lavorazioni individuate, non può ritenersi esaustivo ma dovrà essere soggetto a continui aggiornamenti da parte del Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione in relazione ai problemi manutentivi che si dovessero presentare. É appena opportuno ricordare che ogni eventuale modifica o variazione d'uso dell'opera comporterà la completa revisione ed aggiornamento del Fascicolo medesimo.

Sottoservizi

Si raccomanda a tutti gli operatori di procedere con la massima cautela al fine di evitare contatti con gli impianti non segnalati e di contattare gli Enti fornitori dei servizi al fine di individuare con precisione la posizione delle condotte esistenti che potrebbero essere danneggiate.

CAPITOLO I – Modalità per la descrizione dell'opera e l'individuazione dei soggetti interessati

Scheda I – Descrizione sintetica dell'opera ed individuazione dei soggetti interessati

Descrizione sintetica dell'opera

L'intervento in questione riguarda la realizzazione di un tratto di una rotatoria lungo la S.P.81 all'intersezione con le S.C. via Fornase e via Crea nel comune di Spinea.

L'elenco dei dati di seguito riportati, relativamente a quelli al momento non disponibili, sarà completato a cura del CSE.

Durata effettiva dei lavori

Inizio lavori		Fine lavori	

Indirizzo del cantiere

Via	Lungo la S.P.81 intersezione via Fornase – via Crea				
Località	SP81 – Crea	Città	Spinea	Provincia	VE

Soggetti interessati

Committente: Città Metropolitana di Venezia			
Indirizzo:	Via Forte Marghera, 191 30173 Mestre (VE)	tel.	
Responsabile dei lavori: Ing. Nicola Torricella			
Indirizzo:	Via Forte Marghera, 191 30173 Mestre (VE)	tel.	041.2501132
Progettista: Ing. Alberto Davanzo			
Indirizzo:	via delle Motte, 32 30030 Martellago (VE)	tel.	
Coordinatore per la progettazione: Alberto Davanzo			
Indirizzo:	via delle Motte, 32 30030 Martellago (VE)	tel.	041.5900277
Coordinatore per l'esecuzione non ancora nominato			
Indirizzo:			
Impresa appaltatrice:			
Legale rappresentante:			
Indirizzo:		tel.	
Lavori appaltati:			

CAPITOLO II – Individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e di quelle ausiliarie

Scheda II-1 – Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e ausiliarie

Scheda II-1 – Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e ausiliarie

Tipologia dei lavori: LAVORI DI REVISIONE	**CODICE SCHEDA**	2849-II-a

Tipo di intervento	**Rischi individuati**
Controlli a vista delle strutture in c.a.	Pericolo di investimento.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Strutture in c.a. realizzate

Punti critici	***Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera***	***Misure preventive e protettive ausiliarie***
Accessi ai luoghi di lavoro	Non sono presenti specifiche misure preventive.	D.P.I. idonei al tipo di lavorazione prevista.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non sono presenti specifiche misure preventive.	Giacchini ad alta visibilità, D.P.I. idonei al tipo di lavorazione prevista.
Impianti di alimentazione e di scarico	/	/
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non sono presenti specifiche misure preventive.	D.P.I. idonei al tipo di lavorazione prevista.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non sono presenti specifiche misure preventive.	D.P.I. idonei al tipo di lavorazione prevista.
Igiene sul lavoro	Verificare le condizioni di salubrità del luogo prima di effettuare le lavorazioni	D.P.I. idonei al tipo di lavorazione prevista
Interferenze e protezione terzi	Non sono presenti specifiche misure preventive.	Giacchini ad alta visibilità, D.P.I. idonei al tipo di lavorazione prevista.

Tavole allegate	Si considerano allegate le specifiche tavole del progetto esecutivo.

Tipologia dei lavori: LAVORI DI REVISIONE	**CODICE SCHEDA**	2849-II-b

Tipo di intervento	**Rischi individuati**
Controlli a vista sullo stato del manto stradale e delle pavimentazioni dei marciapiedi, della segnaletica orizzontale e verticale e delle aree a verde.	Investimento, sbalzi di temperatura eccessivi..

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Pavimentazione di strada e pista descritta nelle tavole di progetto esecutivo.

Punti critici	***Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera***	***Misure preventive e protettive ausiliarie***
Accessi ai luoghi di lavoro	Non sono presenti specifiche misure preventive.	Investimenti
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non sono presenti specifiche misure preventive.	Giacchini ad alta visibilità, D.P.I. idonei al tipo di lavorazione prevista.
Impianti di alimentazione e di scarico	/	/
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non sono presenti specifiche misure preventive.	D.P.I. idonei al tipo di lavorazione prevista.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non sono presenti specifiche misure preventive.	D.P.I. idonei al tipo di lavorazione prevista.
Igiene sul lavoro	Verificare le condizioni di salubrità del luogo prima di effettuare le lavorazioni	D.P.I. idonei al tipo di lavorazione prevista
Interferenze e protezione terzi	/	/

Tavole allegate	Si considerano allegate le specifiche tavole del progetto esecutivo.

Scheda II-1 – Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e ausiliarie

Tipologia dei lavori: LAVORI DI REVISIONE	**CODICE SCHEDA**	2849-II-c

Tipo di intervento	**Rischi individuati**
Controlli sull'impianto di illuminazione pubblica e sull'impianto elettrico in genere.	Investimento, sbalzi di temperatura eccessivi, elettrocuzione.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Impianto elettrico descritto negli elaborati specifici del progetto esecutivo.

Punti critici	***Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera***	***Misure preventive e protettive ausiliarie***
Accessi ai luoghi di lavoro	Non sono presenti specifiche misure preventive.	Investimenti
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non sono presenti specifiche misure preventive.	Giacchini ad alta visibilità, D.P.I. idonei al tipo di lavorazione prevista.
Impianti di alimentazione e di scarico	/	/
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non sono presenti specifiche misure preventive.	D.P.I. idonei al tipo di lavorazione prevista.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non sono presenti specifiche misure preventive.	D.P.I. idonei al tipo di lavorazione prevista.
Igiene sul lavoro	Verificare le condizioni di salubrità del luogo prima di effettuare le lavorazioni	D.P.I. idonei al tipo di lavorazione prevista
Interferenze e protezione terzi	/	/

Tavole allegate	Si considerano allegate le specifiche tavole del progetto esecutivo.

Scheda II-1 – Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e ausiliarie

Tipologia dei lavori: LAVORI DI REVISIONE	**CODICE SCHEDA**	2849-II-d

Tipo di intervento	**Rischi individuati**
Controlli rete di scarico acque meteoriche	Caduta dall'alto, contatti con sostanze pericolose, punture, tagli abrasioni, investimento

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rete di scarico in parte costituita da tubazioni sotto la sede stradale.

Punti critici	***Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera***	***Misure preventive e protettive ausiliarie***
Accessi ai luoghi di lavoro	Non sono presenti specifiche misure preventive.	/
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non sono presenti specifiche misure preventive.	D.P.I. idonei al tipo di lavorazione prevista.
Impianti di alimentazione e di scarico	/	/
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non sono presenti specifiche misure preventive.	D.P.I. idonei al tipo di lavorazione prevista.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non sono presenti specifiche misure preventive.	D.P.I. idonei al tipo di lavorazione prevista.
Igiene sul lavoro	Verificare le condizioni di salubrità del luogo prima di effettuare le lavorazioni	D.P.I. idonei al tipo di lavorazione prevista
Interferenze e protezione terzi	Non sono presenti specifiche misure preventive.	La zona di lavoro deve essere delimitata per evitare interferenze con pedoni ed eventuali altre lavorazioni presenti.

Tavole allegate	

Scheda II-1 – Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e ausiliarie

Tipologia dei lavori: LAVORI DI REVISIONE	**CODICE SCHEDA**	2849-II-e

Tipo di intervento	**Rischi individuati**
Controlli a vista sulle barriere di sicurezza	Investimento, sbalzi di temperatura eccessivi, elettrocuzione.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Barriere di sicurezza descritte negli elaborati specifici del progetto esecutivo.

Punti critici	***Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera***	***Misure preventive e protettive ausiliarie***
Accessi ai luoghi di lavoro	Non sono presenti specifiche misure preventive.	Investimenti
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non sono presenti specifiche misure preventive.	Giacchini ad alta visibilità, D.P.I. idonei al tipo di lavorazione prevista.
Impianti di alimentazione e di scarico	/	/
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non sono presenti specifiche misure preventive.	D.P.I. idonei al tipo di lavorazione prevista.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non sono presenti specifiche misure preventive.	D.P.I. idonei al tipo di lavorazione prevista.
Igiene sul lavoro	Verificare le condizioni di salubrità del luogo prima di effettuare le lavorazioni	D.P.I. idonei al tipo di lavorazione prevista
Interferenze e protezione terzi	/	/

Tavole allegate	Si considerano allegate le specifiche tavole del progetto esecutivo.

Tipologia dei lavori: LAVORI DI MANUTENZIONE	**CODICE SCHEDA**	2849-II-f

Tipo di intervento	**Rischi individuati**
Riparazione superfici stradali, pavimentazioni e segnaletica verticale	Tagli, abrasioni, punture (contatti con attrezzature e materiali); Urti, colpi, impatti, compressioni (contatti con materiali); Investimenti; Lesioni dorso lombari (sollevamento manuale dei carichi).

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Manto stradale e pavimentazione di marciapiedi e segnaletica verticale, barriere sicurvia e parapetti, descritti negli elaborati specifici del progetto esecutivo.

Punti critici	***Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera***	***Misure preventive e protettive ausiliarie***
Accessi ai luoghi di lavoro	Non sono presenti specifiche misure preventive.	/
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non sono presenti specifiche misure preventive.	D.P.I. idonei al tipo di lavorazione prevista, giacchini ad alta visibilità
Impianti di alimentazione e di scarico	/	/
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non sono presenti specifiche misure preventive.	D.P.I. idonei al tipo di lavorazione prevista.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non sono presenti specifiche misure preventive.	D.P.I. idonei al tipo di lavorazione prevista.
Igiene sul lavoro	Verificare le condizioni di salubrità del luogo prima di effettuare le lavorazioni	D.P.I. idonei al tipo di lavorazione prevista
Interferenze e protezione terzi	Non sono presenti specifiche misure preventive.	La zona di lavoro deve essere delimitata per evitare interferenze con pedoni ed eventuali altre lavorazioni presenti.

Tavole allegate	Si considerano allegate le tavole specifiche del progetto esecutivo.

Tipologia dei lavori: LAVORI DI MANUTENZIONE	**CODICE SCHEDA**	2849-II-g

Tipo di intervento	**Rischi individuati**
Segnaletica orizzontale	Tagli, abrasioni, punture (contatti con attrezzature e materiali); Urti, colpi, impatti, compressioni (contatti con materiali); Investimenti; contatto con sostanze pericolose, solventi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Segnaletica stradale orizzontale.

Punti critici	***Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera***	***Misure preventive e protettive ausiliarie***
Accessi ai luoghi di lavoro	Non sono presenti specifiche misure preventive.	/
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non sono presenti specifiche misure preventive.	D.P.I. idonei al tipo di lavorazione prevista, giacchini ad alta visibilità
Impianti di alimentazione e di scarico	/	/
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non sono presenti specifiche misure preventive.	D.P.I. idonei al tipo di lavorazione prevista.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non sono presenti specifiche misure preventive.	D.P.I. idonei al tipo di lavorazione prevista.
Igiene sul lavoro	Verificare le condizioni di salubrità del luogo prima di effettuare le lavorazioni	D.P.I. idonei al tipo di lavorazione prevista
Interferenze e protezione terzi	Non sono presenti specifiche misure preventive.	

Tavole allegate	Si considerano allegate le tavole specifiche del progetto esecutivo.

Tipologia dei lavori: LAVORI DI MANUTENZIONE	**CODICE SCHEDA**	2849-II-h

Tipo di intervento	**Rischi individuati**
Riparazioni sull'impianto elettrico, impianto di illuminazione pubblica.	Tagli, abrasioni, punture (contatti con attrezzature e materiali); Urti, colpi, impatti, compressioni (contatti con materiali); caduta dall'alto, investimenti, elettrocuzione ; Lesioni dorso lombari (sollevamento manuale dei carichi).

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Impianto elettrico descritto negli elaborati specifici del progetto esecutivo.

Punti critici	***Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera***	***Misure preventive e protettive ausiliarie***
Accessi ai luoghi di lavoro	Non sono presenti specifiche misure preventive.	/
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non sono presenti specifiche misure preventive.	D.P.I. idonei al tipo di lavorazione prevista, giacchini ad alta visibilità
Impianti di alimentazione e di scarico	/	/
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non sono presenti specifiche misure preventive.	D.P.I. idonei al tipo di lavorazione prevista.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non sono presenti specifiche misure preventive.	D.P.I. idonei al tipo di lavorazione prevista.
Igiene sul lavoro	Verificare le condizioni di salubrità del luogo prima di effettuare le lavorazioni	D.P.I. idonei al tipo di lavorazione prevista
Interferenze e protezione terzi	Non sono presenti specifiche misure preventive.	La zona di lavoro deve essere delimitata per evitare interferenze con pedoni ed eventuali altre lavorazioni presenti.

Tavole allegate	Si considerano allegate le tavole specifiche del progetto esecutivo.

Tipologia dei lavori: LAVORI DI MANUTENZIONE	**CODICE SCHEDA**	2849-II-i

Tipo di intervento	**Rischi individuati**
Riparazioni sulla rete di scarico delle acque meteoriche	Caduta dall'alto, contatti con sostanze pericolose, punture, tagli abrasioni, investimento

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Tubazione sotto la sede stradale

Punti critici	***Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera***	***Misure preventive e protettive ausiliarie***
Accessi ai luoghi di lavoro	Non sono presenti specifiche misure preventive.	/
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non sono presenti specifiche misure preventive.	D.P.I. idonei al tipo di lavorazione prevista.
Impianti di alimentazione e di scarico	/	/
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non sono presenti specifiche misure preventive.	D.P.I. idonei al tipo di lavorazione prevista.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non sono presenti specifiche misure preventive.	D.P.I. idonei al tipo di lavorazione prevista.
Igiene sul lavoro	Verificare le condizioni di salubrità del luogo prima di effettuare le lavorazioni	D.P.I. idonei al tipo di lavorazione prevista
Interferenze e protezione terzi	Non sono presenti specifiche misure preventive.	La zona di lavoro deve essere delimitata per evitare interferenze con pedoni ed eventuali altre lavorazioni presenti.

Tavole allegate	Si considerano allegate le tavole specifiche del progetto esecutivo.

Tipologia dei lavori: LAVORI DI MANUTENZIONE	**CODICE SCHEDA**	2849-II-I

Tipo di intervento	**Rischi individuati**
Manutenzioni aree a verde come ad es. taglio erba, concimazione, diserbo, nuove piantumazioni, ecc..	Tagli, abrasioni, punture (contatti con attrezzature e materiali); Inalazione di fumi, proiezione di schegge, dermatiti, investimento.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Aree a verde situate nei pressi di viabilità stradale.

Punti critici	***Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera***	***Misure preventive e protettive ausiliarie***
Accessi ai luoghi di lavoro	Non sono presenti specifiche misure preventive.	/
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non sono presenti specifiche misure preventive.	D.P.I. idonei al tipo di lavorazione prevista, facciale filtrante
Impianti di alimentazione e di scarico	/	/
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non sono presenti specifiche misure preventive.	D.P.I. idonei al tipo di lavorazione prevista.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non sono presenti specifiche misure preventive.	D.P.I. idonei al tipo di lavorazione prevista.
Igiene sul lavoro	Verificare le condizioni di salubrità del luogo prima di effettuare le lavorazioni	D.P.I. idonei al tipo di lavorazione prevista
Interferenze e protezione terzi	Non sono presenti specifiche misure preventive.	

Tavole allegate	Si considerano allegate le tavole specifiche del progetto esecutivo.

Tipologia dei lavori: LAVORI DI MANUTENZIONE	**CODICE SCHEDA**	2849-II-I

Tipo di intervento	**Rischi individuati**
Manutenzioni barriere di sicurezza	Tagli, abrasioni, punture (contatti con attrezzature e materiali); Inalazione di fumi, proiezione di schegge, dermatiti, investimento.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Barriere di sicurezza descritte negli elaborati specifici del progetto esecutivo.

Punti critici	***Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera***	***Misure preventive e protettive ausiliarie***
Accessi ai luoghi di lavoro	Non sono presenti specifiche misure preventive.	/
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non sono presenti specifiche misure preventive.	D.P.I. idonei al tipo di lavorazione prevista, facciale filtrante
Impianti di alimentazione e di scarico	/	/
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non sono presenti specifiche misure preventive.	D.P.I. idonei al tipo di lavorazione prevista.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non sono presenti specifiche misure preventive.	D.P.I. idonei al tipo di lavorazione prevista.
Igiene sul lavoro	Verificare le condizioni di salubrità del luogo prima di effettuare le lavorazioni	D.P.I. idonei al tipo di lavorazione prevista
Interferenze e protezione terzi	Non sono presenti specifiche misure preventive.	

Tavole allegate	Si considerano allegate le tavole specifiche del progetto esecutivo.

Scheda II-3 – Informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza e modalità di utilizzo e di controllo dell'efficienza delle stesse

CODICE SCHEDA	2849-3-a					
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità
Impianto di messa a terra	*Contattare Città Metropolitana di Venezia*	/	*Stato di conservazione*	*Semestrale*	*Controllo dei singoli elementi e del collegamento delle corde di rame*	*All'occorrenza*

CAPITOLO III – Indicazioni per la definizione dei riferimenti della documentazione di supporto esistente

Scheda III-1 – Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto

Elaborati tecnici per lavori di: Manutenzione straordinaria della viabilità in oggetto	**CODICE SCHEDA**	2849-III-a

Elenco degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto	Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data del documento	Collocazione degli elaborati tecnici	Note
Progetto esecutivo dell'opera	**Nominativo:** Ing. Alberto Davanzo **indirizzo:** Via delle Motte 32, Martellago **telefono:** 041 5900277		Città Metropolitana di Venezia, via Forte Marghera 191, Mestre (VE) **telefono:** 041-2907711	/
	Nominativo: indirizzo: telefono:			
	Nominativo: indirizzo: telefono:			
	Nominativo: indirizzo: telefono:			
	Nominativo: indirizzo: telefono:			
	Nominativo: indirizzo: telefono:			

Scheda III-2 – Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi alla struttura architettonica e statica dell'opera

Elaborati tecnici per lavori di: Manutenzione straordinaria della viabilità in oggetto	**CODICE SCHEDA**	2849-III-b

Elenco degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto	Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data del documento	Collocazione degli elaborati tecnici	Note
Progetto esecutivo dell'opera	**Nominativo:** Ing. Alberto Davanzo **indirizzo:** Via delle Motte 32, Martellago **telefono:** 041 5900277		Città Metropolitana di Venezia, via Forte Marghera 191, Mestre (VE) **telefono:** 041-2907711	/
	Nominativo: indirizzo: telefono:			
	Nominativo: indirizzo: telefono:			
	Nominativo: indirizzo: telefono:			
	Nominativo: indirizzo: telefono:			

Scheda III-3 – Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi agli impianti dell'opera

Elaborati tecnici per lavori di: Manutenzione straordinaria della viabilità in oggetto	**CODICE SCHEDA**	2849-III-c

Elenco degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto	Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data del documento	Collocazione degli elaborati tecnici	Note
Progetto esecutivo dell'opera	**Nominativo:** Ing. Alberto Davanzo **indirizzo:** Via delle Motte 32, Martellago **telefono:** 041 5900277		Città Metropolitana di Venezia, via Forte Marghera 191, Mestre (VE) **telefono:** 041-2907711	/
	Nominativo: indirizzo: telefono:			
	Nominativo: indirizzo: telefono:			
	Nominativo: indirizzo: telefono:			
	Nominativo: indirizzo: telefono:			