

Città di

SEREGNO

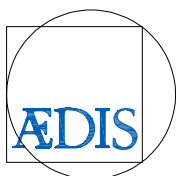
Provincia di Monza e della Brianza



MANUTENZIONE STRAORDINARIA STRADE E MARCIAPIEDI ANNO 2024

elaborato	titolo	aggiornamenti
H.1	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO: RELAZIONE E COSTI SICUREZZA + ANALISI RISCHI	
scala:		
data: Giugno 2025		

Progettisti:



AEDIS ARCHITETTI ASSOCIATI
ARCHH. A. CEDRO O. BONAFE' GEOM. L. RAVASI
via Sciesa 17 20831 Seregno (MB)
tel. 0362/327725 fax 0362/325886
e-mail: info@aedis.eu pec: aedis.arch@pec.it

Città di SEREGNO

Piazza Martiri della Libertà, 1 - 20831 Seregno (MB)

MANUTENZIONE STRAORDINARIA STRADE E MARCIAPIEDI ANNO 2024 - CUP B27H23003250004

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

INDICE

1. RELAZIONE DESCRITTIVA E PRESCRIZIONI GENERALI.....	3
1.1 SOGGETTI CON COMPITI RELATIVI ALLA SICUREZZA.....	4
1.2 SEZIONE ANAGRAFICA	6
1.3 COMUNICAZIONI DI EMERGENZA	8
1.4 DESCRIZIONE DELLE OPERE IN PROGETTO	9
1.4.1 STATO DI FATTO	9
1.4.2 OPERE IN PROGETTO.....	10
1.5 PROGRAMMA DEI LAVORI.....	12
1.6 PRESCRIZIONI DI CARATTERE GENERALE	13
1.6.1 VINCOLI CONNESSI AL SITO DELLE LAVORAZIONI.....	13
1.6.2 AREE DI CANTIERE	13
1.6.3 DELIMITAZIONE DELL'AREA DI LAVORO	13
1.6.4 ACCESSIBILITA' ALL'AREA DI LAVORO	13
1.6.5 INTERFERENZE ALLE ATTIVITÀ DI CANTIERE.....	13
1.6.7 RUMORE	15
1.6.8 LIVELLO SONORO APPARECCHIATURE	15
1.6.9 INQUINAMENTO DA RUMORE VERSO L'ESTERNO	16
1.6.10 PROCEDURE IN CASO DI CONDIZIONI ATMOSFERICHE AVVERSE.....	17
1.6.11 SERVIZI IGIENICO-ASSISTENZIALI	18
1.6.12 ASPETTI IGIENICO - SANITARI	18
1.6.13 MISURE DI PREVENZIONE DEI RISCHI RISULTANTI DALLA PRESENZA SIMULTANEA O SUCCESSIVA DI PIU' IMPRESE O DEI LAVORATORI AUTONOMI	18
1.6.14 DISPOSIZIONE PER DARE ATTUAZIONE A QUANTO PREVISTO DALL'ART. 102 DEL D.LGS. n°81/2008	18
1.6.15 DISPOSIZIONE PER DARE ATTUAZIONE A QUANTO PREVISTO DALL'ART. 92, comma 1, lettera c) DEL D.Lgs. n°81/2008	19
1.6.16 DISPOSIZIONI DI CUI AGLI ARTT. 18, 20, 21, 26 DEL D.LGS. n°81/2008.	19
1.6.17 SEGNALETICA DI CANTIERE DURANTE IL CORSO DEI LAVORI	19
1.7 DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE.....	22
1.8 COSTI PER LA SICUREZZA	22
2. ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI.....	23
2.1 CRITERI DI ANALISI DEI RISCHI	24
2.2 FASI DI LAVORO E DESCRIZIONE ATTIVITA' – ANALISI DEI RISCHI.....	25
2.2 ATTREZZATURE DI LAVORO	46
3. MODULISTICA PER LA GESTIONE DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE DELL'OPERA	47

4. CAPITOLATO SPECIALE PER LA SICUREZZA	61
4.1 OGGETTO DEL CAPITOLATO SPECIALE PER LA SICUREZZA	62
4.2 AMMONTARE DEI COSTI DELLA SICUREZZA	62
4.3 OBBLIGHI ED ONERI DEL COMMITTENTE OVVERO DEL RESPONSABILE DEI LAVORI	62
4.4 OBBLIGHI DELL'APPALTATORE	62
4.5 OBBLIGHI ED ONERI DEL COORDINATORE IN MATERIA DI SICUREZZA PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI.....	63
4.6 OBBLIGHI ED ONERI DEI LAVORATORI AUTONOMI E DELLE IMPRESE SUBAPPALTATRICI	64
4.7 OBBLIGHI ED ONERI DEL DIRETTORE TECNICO DI CANTIERE	64
4.8 PERSONALE DELL'APPALTATORE	64
4.9 OPERE RELATIVE AD ATTREZZATURE, APPRESTAMENTI E PROCEDURE ESECUTIVE NON PREVISTE	65
4.10 SOSPENSIONE DEI LAVORI PER PERICOLO GRAVE ED IMMEDIATO O PER MANCANZA DEI REQUISITI MINIMI DI SICUREZZA	65
4.11 PROVVISORIA, ACCETTAZIONE, QUALITÀ ED IMPIEGO DEI MATERIALI.....	65

1. RELAZIONE DESCRITTIVA E PRESCRIZIONI GENERALI

Città di SEREGNO

Piazza Martiri della Libertà, 1 - 20831 Seregno (MB)

MANUTENZIONE STRAORDINARIA STRADE E MARCIAPIEDI ANNO 2024 - CUP B27H23003250004

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Data di redazione: 13/06/2025

1.1 SOGGETTI CON COMPITI RELATIVI ALLA SICUREZZA

COMMITTENTE	FIRMA
COMUNE DI SEREGNO Piazza Martiri della Libertà, 1 - 20831 Seregno (MB) Ing. Franco Greco - Dirigente Area Lavori Pubblici e Patrimonio	
RESPONSABILE DEI LAVORI	FIRMA
Ing. Franco Greco - Comune di Seregno Dirigente Area Lavori Pubblici e Patrimonio	
COORDINATORE SICUREZZA FASE DI PROGETTAZIONE E DI ESECUZIONE	FIRMA
..... – AEDIS ARCHITETTI ASSOCIATI Via A. Sciesa, n°17 – 20831 Seregno (MB)	
IMPRESA APPALTATRICE	FIRMA
.....	
RESPONSABILE SERVIZIO PREVENZIONE E PROTEZIONE	FIRMA
.....	
RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA	FIRMA
.....	

Il presente documento è stato redatto in conformità con quanto previsto dall'art. 100, comma 1 del D.Lgs. n°81/2008, come modificato dal D. Lgs. n°106/2009, secondo i contenuti minimi specificati nell'Allegato XV dello stesso Decreto Legislativo.

Nel presente PSC, sono stati analizzati e valutati i rischi che si possono presentare durante l'esecuzione dei lavori, al fine di informare le Imprese esecutrici, circa le problematiche di sicurezza e salute che troveranno all'interno del cantiere, nonché indicare le misure preventive e protettive che dovranno adottare sia per ciò che riguarda gli aspetti generali di carattere organizzativo che per gli aspetti legati alle singole fasi lavorative.

Ogni Impresa esecutrice, dovrà valutare attentamente i contenuti del piano, ben consapevole della successiva applicazione dei contenuti stessi, poiché tali contenuti diventano clausole contrattuali a tutti gli effetti.

L'Impresa aggiudicataria, qualora trovi discordanze su alcuni punti del documento rispetto alle proprie modalità operative ed organizzative, dovrà concordare con il coordinatore per l'esecuzione le scelte lavorative che riterrà migliorative sul piano della prevenzione.

In ogni caso è indispensabile che ogni Impresa presente in cantiere, abbia predisposto, prima dell'inizio dei lavori, un proprio piano operativo di sicurezza (POS) sulle attività di competenza. Tale POS, da considerarsi come piano complementare di dettaglio del presente documento, dovrà essere approvato dal coordinatore per l'esecuzione prima dell'inizio dei lavori.

Oltre al rispetto del presente piano le Imprese presenti in cantiere sono in ogni caso tenute al rispetto di tutta la normativa vigente riguardante la sicurezza e la salute sui luoghi di lavoro, come meglio precisato alla specifico punto riguardante la normativa di riferimento.

ABBREVIAZIONI E DEFINIZIONI

Di seguito si riporta la legenda delle abbreviazioni utilizzate all'interno del presente documento.

PSC	Piano di sicurezza e coordinamento redatto dal coordinatore in fase di progettazione dell'opera
POS	Piano operativo di sicurezza, documento redatto in riferimento al presente cantiere, ai sensi dell'art. 17, comma 1, lettera a) del D.Lgs n°81/2008, da parte dei datori di lavoro delle Imprese esecutrici
RL	Responsabile dei lavori nominato dal Committente
CSP	Coordinatore in fase di progettazione dell'opera
CSE	Coordinatore in fase di esecuzione dell'opera

La trasmissione del PSC alle Imprese aggiudicatarie, vale anche come comunicazione dei nominativi del CSP e del CSE, come previsto dall'art. 90, comma 7 del D.Lgs. n°81/2008, come modificato dal D. Lgs. n°106/2009.

1.2 SEZIONE ANAGRAFICA

Committente Comune di Seregno
indirizzo Piazza Martiri della Libertà, 1 - 20831 Seregno (MB)
telefono Centralino 0362 2631
Posta Elettronica Certificata seregno.protocollo@actaliscertymail.it

Responsabile dei Lavori Ing. Franco Greco
indirizzo Dirigente Area Lavori Pubblici e Patrimonio
c/o Comune di Seregno
Via XXIV Maggio - 20831 Seregno (MB)
telefono 0362 263239 - 294 - 364 (Ufficio Strade e Verde)

Dati cantiere
Comune Seregno (MB)
Via Via Ripamonti, Via Pacini, Via Luini, Via Stoppani, Via Parini, Via Locatelli,
Via Bologna, Via Lamarmora, Rotatoria Via Nazioni Unite / Via Luini,
Rotatoria Via Montello / Via Circonvallazione, Rotatoria Via Montello / Via
Montorfano, Via Ronzoni, Via Capitano Giuglietti.

Entità presunta dei lavori
Importo dei lavori € 678.667,91 di cui
Costi della sicurezza € 19.407,07

Imprese 2 - 3
Uomini 3 - 5
Giorni 180 naturali e consecutivi
Uomini / giorno (*) importo manodopera € 129.808,07 / 259,89 €/giorno = 499

Data presunta inizio lavori (da definire in accordo con l'Amministrazione Comunale dopo
l'aggiudicazione dell'appalto)
Data presunta fine lavori

Coordinatore in fase di progettazione
Nome – AEDIS ARCHITETTI ASSOCIATI
indirizzo Via A. Sciesa, n°17 – 20831 Seregno (MB)
telefono 0362 327725
e-mail info@aedis.eu
pec aedis.arch@pec.it

In possesso dei requisiti secondo D.Lgs n°81/08 art. 98 e s.m.i.

Coordinatore in fase di esecuzione
Nome – AEDIS ARCHITETTI ASSOCIATI

(*) il calcolo è effettuato sulla base dell'importo della manodopera come risultante dall'elab. E e del costo giornaliero di un operaio specializzato:

= 8 ore/giorno x 41,09 €/ora x incidenza manodopera 79,06% (da EP Lombardia 2024) = € 259,89

NB si verifica il dato mediante un'altra metodologia di calcolo che tiene conto delle presenze in cantiere con la composizione della squadra tipo prevedibile per i lavori previsti composta da:

- n°1 conduttore macchina operatrice

- n°2 operai specializzati

- n°1 autista

- n°1 Direttore tecnico di cantiere (per mezza giornata)

= (n°5 giorni lavorativi a settimana – vedi Cronoprogramma) 130 g x n°4,5 lavoratori = 585 uomini / giorno

Impresa

Nome
ragione sociale
indirizzo
telefono
fax
Legale rappresentante
Direttore tecnico di cantiere
Responsabile Servizio Prevenzione e Protezione
Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza

Tipo azienda : ☐ azienda familiare
 ☐ impresa artigiana
 ☐ cooperativa
 ☐ impresa industriale
 ☐ consorzio
 ☐ A.T.I.

Iscrizione registro imprese n°
Iscrizione C.C.I.A.A.
Codice ISTAT attività
Posizione INPS
Posizione INAIL
Posizione Cassa Edile

per appalti di importo superiore a € 150.000,00

Attestazione SOA ottenuta in data:
Categorie OG:
Categorie OS:
Livello di importo:
Ultima revisione effettuata in data:
Certificazione Sistema Aziendale di Qualità ☐ sì ☐ ☐ no
Norma di riferimento
Ente di certificazione
Scopo certificazione

Imprese subappaltatrici

L'Impresa Appaltatrice provvederà a fornire al Coordinatore della sicurezza in fase esecutiva l'elenco delle attività costruttive affidate a Ditte subappaltatrici o lavoratori autonomi nonché a fornire allo stesso Coordinatore tutte le informazioni previste dall'art. 90, comma 9 del D.Lgs n°81/2008 e s.m.i..

In particolare l'Impresa Appaltatrice dovrà fornire prima dell'inizio dei lavori affidati ad altra Ditta tutti i dati richiesti nel precedente prospetto.

1.3 COMUNICAZIONI DI EMERGENZA

In caso di infortunio grave e/o in presenza di eventi disastrosi il responsabile dell'impresa appaltatrice valuta l'opportunità di attivare il piano di emergenza dirigendo e coordinando tutte le attività di primo intervento. Numeri di riferimento per le comunicazioni di emergenza relative al cantiere:

Ente	Telefono
Soccorso pubblico di emergenza	112
Arma dei Carabinieri - Sala operativa	112
Vigili del Fuoco – Pronto intervento	112
Comune di Seregno – Uff. Strade e Verde – via XXIV Maggio snc	0362 263239 - 294 - 364
Polizia Locale - Via Umberto I, 76 (piano terra)	0362 263211
Acquedotto – BrianzAcque s.r.l. Viale E. Fermi, 105 - 20900 Monza (MB)	800 104 191
Fognatura – BrianzAcque s.r.l. Viale E. Fermi, 105 - 20900 Monza (MB)	800 104 191
Rete gas – G+Nueve Reti via Giusti 38 - 20832 Desio	800 552277
Rete energia elettrica – Segnalazione guasti	803 500
TELECOM – Assistenza scavi	800 133131
Associazione Volontaria di PS e PA Seregno Soccorso Via Stefano da Seregno, 56, 20831 Seregno (MB)	0362 221239
Croce Rossa Italiana - Comitato locale di Desio Via Milano, 304, 20832 Desio (MB)	0362 622388
Ospedale di Desio - Via Giuseppe Mazzini, 1 - 20832 Desio (MB)	0362 3831

CONSIGLI UTILI SULLA MODALITÀ DI CHIAMARE SOCCORSO

A) Modalità di chiamata dei Vigili del Fuoco:

- Nome e telefono della ditta/impresa
- Indirizzo del cantiere
- Eventuali indicazioni e punti di riferimento per un'immediata individualizzazione del cantiere
- Gravità dell'incendio e materiale che brucia
- Persone in pericolo
- Nome di chi sta chiamando

B) Modalità di chiamata Emergenza Sanitaria:

- Nome e telefono della ditta/impresa
- Indirizzo del cantiere
- Eventuali indicazioni e punti di riferimento per un'immediata individualizzazione del cantiere
- Patologia presentata dalla persona colpita (ustione, emorragia, frattura, arresto respiratorio, arresto cardiaco, shock, ecc.)
- Stato della persona colpita (cosciente, incosciente)
- Nome di chi sta chiamando

E' CURA DELL'IMPRESA FOTOCOPIARE E APPENDERE QUESTI FOGLI, IN AREA DI CANTIERE, IN MODO VISIBILE

1.4 DESCRIZIONE DELLE OPERE IN PROGETTO

1.4.1 STATO DI FATTO

(rif. Tav.1 - Corografia - Individuazione degli interventi)

- **Via Giuseppe Ripamonti, Via Giovanni Pacini, Via Bernardino Luini, Via Marco Polo, Via Achille Locatelli:** nei tratti delle strade oggetto di intervento si è riscontrato il degrado generale delle pavimentazioni in conglomerato bituminoso a causa di fessurazioni profonde, distacchi, deformazioni e rotture.
- **Via Giuseppe Ronzoni / Via Capitano Giulietti, Via Alfonso Lamarmora:** in entrambi i casi si tratta di strade a senso unico, con stalli per la sosta di auto lungo il margine della carreggiata e prive di percorsi pedonali rialzati o comunque protetti;
- **Via Antonio Stoppani / Via Giuseppe Parini:** i marciapiedi oggetto dell'intervento presentano uno stato generale di degrado delle pavimentazioni in conglomerato bituminoso e aiuole di contenimento di piante che sono già state rimosse che provocano intralcio al transito dei pedoni;
- **Via Giuseppe Viviani:** gli interventi interesseranno i percorsi pedonali di collegamento tra via Viviani, via Giorgione e via Tiziano e le aree verdi adiacenti.

Contesto e viabilità

Tutti gli interventi in progetto interesseranno aree già urbanizzate del territorio comunale, caratterizzate dalla presenza di numerosi accessi di edifici residenziali, esercizi commerciali ed edifici pubblici (Scuole).

Per ognuna delle strade sopra elencate, negli elaborati grafici che illustrano lo stato di fatto sono inserite alcune foto che illustrano lo stato dei luoghi, individuano le zone dove le pavimentazioni si presentano maggiormente degradate ed il dettaglio della segnaletica presente.

Le strade interessate dal progetto sono soggette a traffico veicolare urbano comprendente anche mezzi pesanti e di trasporto pubblico ad eccezione dell'intervento di via Viviani dove sono saranno interessati solo percorsi pedonali. Si segnalano in particolare edifici e strutture pubbliche e/o di servizi per i quali è necessario mantenere costantemente percorsi pedonali liberi ed in sicurezza rispetto alle lavorazioni in corso:

- Via Luini – Via Viviani Scuola dell'Infanzia Andersen
 Istituto Comprensivo Aldo Moro +
 Scuola media statale A. Manzoni e Liceo Statale G. Parini
- Via Pacini Istituto Comprensivo G. Rodari
- Via Stoppani Scuola primaria Antonio Stoppani
 Collegio Ballerini
- Via Parini Istituto Paci
- Via Lamarmora Asilo Nido e Scuola dell'Infanzia Maria Immacolata

Reti tecnologiche interraste

Interventi di Via Giuseppe Ripamonti, Via Giovanni Pacini, Via Bernardino Luini, Via Marco Polo, Via Achille Locatelli, Via Giuseppe Ronzoni / Via Capitano Giulietti, Via Alfonso Lamarmora, Via Antonio Stoppani / Via Giuseppe Parini

Per la natura delle opere previste si prevede l'esecuzione di scavi di profondità molto limitata (20 – 30 cm per la posa di nuove cordolature), si ritiene pertanto influente ai fini dell'esecuzione delle lavorazioni necessarie la presenza delle reti tecnologiche interraste nelle aree interessate dai lavori in progetto.

Intervento di via Viviani

Per l'individuazione e la segnalazione dei sottoservizi esistenti nelle aree interessate da scavi di profondità superiore a 50 cm, con lettera PEC del 12/02/2025 sono stati interpellati i seguenti Enti Gestori:

Fastweb SpA	fastweb@pec.fastweb.it, fastwebspa@legalmail.it
Open Fiber S.p.A.	openfiber@pec.openfiber.it
Vodafone Italia S.p.A.	vodafoneitaly@vodafone.pec.it
BT Italia S.p.A.	btitaliaspa@pec.btitalia.it
FibreConnect S.p.A.	fibreconnectspa@legalmail.it
Retelit S.p.A.	retelit@pec.retelit.com
Wind Telecomunicazioni S.p.A.	windtespa@legalmail.it; ad.nordovest@pec.windtre.it
FiberCop S.p.A.	fibercopspa@timpec.it
TIM S.p.A.	telecomitalia@pec.telecomitalia.it
Reti Più srl	info@pec.retipiu.it
e-distribuzione SpA	e-distribuzione@pec.e-distribuzione.it
Terna Rete Italia SpA	info@pec.terna.it; aot-milano@pec.terna.it

Snam rete gas	snamretegas@pec.snamretegas.it; lavorinord@pec.snam.it; distrettonord@pec.snamretegas.it
Gelsia Srl	info@pec.gelsia.it
Ambiente Energia Brianza SpA	info@pec.aebonline.it
A2A Illuminazione Pubblica S.r.l.	a2ailluminazionepubblica@pec.a2a.eu
BrianzAcque S.r.l.	prog-brianzacque@legalmail.it; brianzacque@legalmail.it

Le risposte ricevute sono allegate in copia all'elab. A.1 e le relative informazioni sono riportate nella Tav. 2.14 – *Intervento via Viviani - Planimetria opere in progetto*.

Per quanto rilevabile dalle informazioni disponibili, si riscontrano interferenze con le reti esistenti di distribuzione del gas metano e dell'energia elettrica connesse alla realizzazione dei collegamenti idraulici tra le caditoie esistenti e la nuova griglia ed il nuovo sistema di dispersione (trincee drenanti); non avendo cognizione della effettiva profondità delle reti esistenti, si prescrive di procedere all'esecuzione degli scavi necessari con estrema cautela in prossimità delle suddette reti, verificandone di volta in volta l'esatta collocazione.

1.4.2 OPERE IN PROGETTO

Il Progetto Esecutivo oggetto del presente Piano di Sicurezza prevede sinteticamente la realizzazione delle seguenti opere (tav. da 2.1 a 2.15 - *Planimetrie opere in progetto*; tav. 3 - *Sezioni: stato di fatto - stato di progetto*; elab. 4 - *Particolari costruttivi*):

- **Via Giuseppe Ripamonti** - tratto compreso fra l'incrocio con via Pacini e l'incrocio con via Europa (rif. Tav. 2.1 e Tav. 2.2): rifacimento della pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso e relativa segnaletica orizzontale;
- **Via Giovanni Pacini**: tratto compreso fra l'incrocio con via Ripamonti e l'incrocio con via Platone (rif. Tav. 2.3 e Tav. 2.4) + tratto all'incrocio con via Einstein (rif. Tav. 2.4): rifacimento della pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso e relativa segnaletica orizzontale;
- **Via Bernardino Luini** - dal piazzale di via Viviani fino alla rotatoria all'incrocio con via Nazioni Unite (rif. Tav. 2.5 e Tav. 2.6): rifacimento della pavimentazione stradale per la larghezza di 50 cm lungo il lato dei civici pari;
- **Rotatoria incrocio via Luini – via Nazioni Unite** (rif. Tav. 2.6): rifacimento della pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso e relativa segnaletica orizzontale;
- **Via Bernardino Luini** - dalla rotatoria all'incrocio con via Nazioni Unite fino all'incrocio con via F.lli Sabatelli (rif. Tav. 2.7 e Tav. 2.8): rifacimento della pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso e relativa segnaletica orizzontale;
- **Via Marco Polo** (rif. Tav. 2.9): rifacimento della pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso e relativa segnaletica orizzontale;
- **Via Giuseppe Ronzoni e via Capitano Giulietti** (rif. Tav. 2.10): realizzazione nuovo marciapiede lungo il margine dei civici dispari;
- **Via Alfonso Lamarmora** – tratto compreso fra l'incrocio con via De Gasperi e l'incrocio con via Stefano da Seregno (rif. Tav. 2.11): realizzazione nuovo marciapiede lungo il margine dei civici dispari;
- **Via Antonio Stoppani** – tratto compreso fra la rotatoria all'incrocio con via San Vitale e l'incrocio con via Mercalli (rif. Tav. 2.12 e Tav. 2.13): riqualificazione del marciapiede esistente lungo il lato dei civici pari comprendente l'abbattimento di n°10 piante ad alto fusto, la rimozione delle ceppaie e delle cordolature di delimitazione delle aiuole esistenti che le contengono (n°5 di piante già abbattute negli anni passati), formazione di n°10 nuove aiuole con messa a dimora di piante tipo "Lagerstroemia" e rifacimento delle pavimentazioni in conglomerato bituminoso su sottofondo da realizzare con massetto di calcestruzzo;
- **Via Giuseppe Parini** (rif. Tav. 2.13): riqualificazione del marciapiede esistente lungo il lato dei civici pari comprendente la rimozione delle ceppaie e delle cordolature di delimitazione delle aiuole esistenti che le contengono (n°5 di piante già abbattute negli anni passati), formazione di n°4 nuove aiuole con messa a dimora di piante tipo "Lagerstroemia" e rifacimento delle pavimentazioni in conglomerato bituminoso su sottofondo da realizzare con massetto di calcestruzzo;
- **Via Viviani** (rif. Tav. 2.14): realizzazione di sistemi di smaltimento delle acque meteoriche costituiti da trincee drenanti da collocare nelle aree verdi adiacenti al percorso pedonale di collegamento fra via Giorgione e via Tiziano, rifacimento della pavimentazione in conglomerato bituminoso dei percorsi pedonali di collegamento fra via Giorgione e via Tiziano ed al contorno del campo pavimentato, rimozione di un tratto di percorso pedonale di collegamento tra via Viviani e via Cadore e formazione di area verde.
- **Via Achille Locatelli** - tratto compreso fra l'incrocio con via Bologna e l'incrocio con via Ancona (rif. Tav. 2.15): rifacimento della pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso e relativa segnaletica orizzontale.

I lavori da realizzare comprendono pertanto:

- fresatura e stesa di conglomerati bituminosi;
- esecuzione di segnaletica orizzontale;
- demolizioni e ricostruzioni di tratti di marciapiedi esistenti (rimozioni cordoli, rimozione pavimentazione in conglomerato bituminoso, demolizione massetto in calcestruzzo, posa nuove cordoli di delimitazione, formazione sottofondi, formazione massetti in calcestruzzo, stesa pavimentazione in conglomerato bituminoso);
- posa tubazioni, pozzetti, griglie per la raccolta di acque piovane e formazione trincee drenanti (scavi, posa geotessuto, posa ghiaia/ciottoli, posa tubi fessurati, rinterro);
- abbattimento piante ad alto fusto e rimozione ceppaie (su marciapiede esistente);
- rimozione cordoli di delimitazione delle aiuole di contenimento delle piante (su marciapiede esistente);
- posa nuovi cordoli di delimitazione delle aiuole di contenimento delle piante (su marciapiede esistente);
- messa a dimora piante tipo "Lagerstroemia" (su marciapiede esistente);
- formazione aree verdi (in sostituzione del tratto di percorso di pedonale esistente tra via Viviani e via Cadore).

1.4.3 INDIVIDUAZIONE DELLE PRINCIPALI FASI LAVORATIVE

**Rifacimento della pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso e relativa segnaletica orizzontale
Via Ripamonti, Via Pacini, Via Luini (tratto dalla rotatoria alla Scuola Andersen), Rotatoria Via Luini - via
Nazioni Unite, Via Luini (tratto dalla rotatoria all'incrocio con via Sabatelli), Via Marco Polo, Via Locatelli**

- 1) Allestimento area di cantiere - Segnaletica per viabilità provvisoria
- 2) Fresatura pavimentazione in conglomerato bituminoso
- 3) Messa in quota chiusini e griglie
- 4) Stesa nuovo tappetino stradale
- 5) Esecuzione segnaletica orizzontale

Costruzione nuovi marciapiedi

Via Ronzoni / via Capitano Giulietti, Via Lamarmora

- 6) Allestimento area di cantiere - Segnaletica per viabilità provvisoria
- 7) Rimozione pavimentazione in conglomerato bituminoso
- 8) Posa cordoli
- 9) Esecuzione massetto in calcestruzzo per marciapiedi
- 10) Formazione pavimentazioni in conglomerato bituminoso (marciapiede + rappezzo in carreggiata)
- 11) Esecuzione segnaletica orizzontale

Riqualificazione del marciapiede esistente

Via Parini / via Stoppani

- 12) Allestimento area di cantiere - Segnaletica per viabilità provvisoria
- 13) Rimozione piante e ceppaie
- 14) Demolizione porzioni di marciapiede
- 15) Posa cordoli
- 16) Esecuzione massetto in calcestruzzo per marciapiedi
- 17) Fresatura pavimentazione in conglomerato bituminoso (marciapiede)
- 18) Formazione pavimentazioni in conglomerato bituminoso (marciapiede)

Formazione sistema di smaltimento acque meteoriche - Trincea 1 - 2

Via Viviani

- 19) Allestimento area di cantiere
- 20) Rimozione cordoli + sbancamento
- 21) Posa pozzetti
- 22) Formazione trincee drenante (scavi, posa geotessuto, ciottoli, posa tubo drenante)
- 23) Posa tubi (rimozione pavimentazioni, scavi, posa tubi, rinterri)
- 24) Ripristino area verde
- 25) Esecuzione rappezzi su pavimentazioni rimosse
- 26) Posa cordoli di delimitazione area verde

Rifacimento della pavimentazione di percorsi pedonali

Via Viviani

- 27) Allestimento area di cantiere - Segnaletica per viabilità provvisoria
- 28) Fresatura pavimentazione in conglomerato bituminoso
- 29) Rimozione cordoli (tratto da dismettere)
- 30) Stesa nuovo tappetino stradale
- 31) Opere di sistemazione e interventi puntuali

1.5 PROGRAMMA DEI LAVORI

Il cronoprogramma dei lavori (**cf. All. G**) ha lo scopo di dare una successione cronologica indicativa delle fasi di lavoro relative alle opere oggetto del presente progetto esecutivo.

Resta inteso, come indicato nello Schema di Contratto, che l'Impresa esecutrice dovrà comunque fornire un proprio programma operativo dei lavori, compatibile con i tempi contrattuali, concordato con l'Ente Appaltante per quanto riguarda le eventuali priorità e basato sulla propria esperienza in lavori analoghi e sulle modalità operative dell'Impresa stessa.

1.6 PRESCRIZIONI DI CARATTERE GENERALE

1.6.1 VINCOLI CONNESSI AL SITO DELLE LAVORAZIONI

I lavori saranno realizzati su carreggiate stradali o in aree adiacenti e pertanto soggette a traffico veicolare anche intenso e con passaggio di linee di trasporto pubblico.

Nell'elaborato grafico allegato (*layout di cantiere*) è illustrato lo schema tipo per la cantierizzazione dei vari tratti.

L'Impresa esecutrice dovrà pertanto agire in stretto contatto con la Polizia Locale al fine di acquisire le autorizzazioni necessarie in funzione delle varie fasi lavorative.

1.6.2 AREE DI CANTIERE

Le aree interessate dalla realizzazione delle opere in progetto risultano essere di proprietà o nella disponibilità del Comune di Seregno (strade pubbliche).

Installazione macchine ed attrezzature di cantiere

Attrezzature per la lavorazione del ferro e del legno – non prevedibili per la tipologia delle lavorazioni necessarie.

Betoniera – attrezzatura non prevedibile per la tipologia delle lavorazioni necessarie; i calcestruzzi/malte necessari per la posa di cordoli, sottofondi e rinfianchi tubazioni e cavidotti, la formazione dei massetti di sottofondo di marciapiedi, l'esecuzione delle sistemazioni di piccole porzioni della pavimentazione in pietra o sigillatura di fori/tagli, fissaggio dissuasori e paline segnaletiche saranno trasportati già confezionati in cantiere o prodotti sul posto di volta in volta per il solo quantitativo necessario.

Qualora durante il corso dei lavori, si rendesse necessaria l'installazione di tali macchinari, per l'alimentazione delle attrezzature suddette dovrà essere predisposto un impianto elettrico costituito da quadro elettrico generale, quadro/i elettrico/i locale/i di distribuzione, cavi elettrici di collegamento contenuti in cavidotti da predisporre in maniera di non essere da intralcio al transito di veicoli e pedoni.

Trasporto e deposito materiale

I materiali da stoccare in cantiere (cordoli, cavidotti, tubazioni per allacci caditoie, caditoie, pozzetti, ecc.) saranno di norma depositati in aree predisposte all'interno dell'area di lavoro delimitata e comunque in quantità limitate.

E' assolutamente vietato il deposito, anche temporaneo, di materiali in sede stradale aperta al traffico veicolare o in prossimità di essa.

Per la movimentazione dei carichi saranno usati per quanto possibile mezzi ausiliari atti ad evitare sollecitazioni sulle persone.

Al manovratore del mezzo di sollevamento e/o trasporto deve essere garantito il controllo delle condizioni del percorso, anche con l'ausilio di un aiutante.

I depositi di materiale in cataste, pile, mucchi saranno effettuati in modo tale da evitare crolli e cedimenti.

Non è ammesso il deposito di gasolio.

L'utilizzo di altre sostanze infiammabili dovrà essere limitato allo stretto indispensabile per le lavorazioni in corso ed effettuato seguendo scrupolosamente le prescrizioni delle relative schede di sicurezza e comunque le quantità stoccate dovranno essere inferiori ai limiti che richiedono autorizzazione e controllo da parte dei VV.FF.

Si dovranno inoltre evitare accumuli eccessivi di macerie o stoccaggi eccessivi di materiali limitando questi ultimi al quantitativo che presumibilmente verrà impiegato durante la giornata.

1.6.3 DELIMITAZIONE DELL'AREA DI LAVORO

Durante la realizzazione delle opere, le aree occupate da scavi, nonché gli spazi necessari alla manovra dei mezzi d'opera e le eventuali aree di deposito temporaneo dovranno essere delimitate con pannelli grigliati o, per lavori di breve durata (fino a 4 ore) da eseguire all'esterno dell'area principale di lavoro, con barriere mobili tipo new jersey in materiali plastico, cavalletti e nastro segnaletico.

Eventuali aree di deposito temporaneo di materiali da costruzione (per esempio cordoli), se localizzate fuori dall'area principale di lavoro, dovranno essere delimitate con pannelli grigliati.

1.6.4 ACCESSIBILITA' ALL'AREA DI LAVORO

L'accesso generale all'area di lavoro avverrà utilizzando le stesse strade interessate dai lavori, per le quali dovranno essere rilasciate dalla Polizia Locale le opportune Ordinanze per la regolazione del traffico e della sosta in funzione dell'avanzamento dei lavori.

1.6.5 INTERFERENZE ALLE ATTIVITÀ DI CANTIERE

Come già indicato, i luoghi dove devono eseguirsi i lavori interessano direttamente strade pubbliche, soggette a traffico veicolare sia di transito che per l'accesso ad esercizi commerciali ed alle proprietà private situate nelle immediate vicinanze.

Pertanto si devono considerare come potenziali interferenze alle lavorazioni previste:

- il transito di veicoli che accedono alle proprietà limitrofe alle aree di lavoro;
- il transito di pedoni che accedono alle proprietà limitrofe alle aree di lavoro.

Nella installazione di barriere a delimitazione dell'area di cantiere, dovrà sempre essere predisposto un passaggio dedicato ai pedoni di larghezza minima 1,00 m (preferibilmente lungo i margini della carreggiata stradale).

Qualora fosse necessario effettuare scavi in ambito del cantiere, al fine di garantire la possibilità di transito in caso di emergenze, si prescrive di mantenere a disposizione in cantiere una o più lastre carrabili metalliche da disporre sugli scavi.

Reti tecnologiche esistenti

E' responsabilità del Direttore Tecnico di cantiere:

- richiedere prima dell'inizio dei lavori a tutti gli Enti gestori la segnalazione sul posto delle reti tecnologiche e le eventuali precauzioni da adottare in relazione a specifiche prescrizioni normative;
- indicare agli operai dove effettuare gli scavi e, a suo giudizio, far eseguire assaggi nei punti più significativi per verificare la fattibilità delle lavorazioni previste.

In caso di ritrovamento di una condotta o linea non segnalata dovrà essere adottata la seguente procedura:

Reti di distribuzione gas e acqua

Nel caso in cui durante lo scavo si intercetti un nastro monitore o una rete monitrice che segnalano la presenza di una tubazione conduttrice di acqua e/o gas interrata si dovrà procedere alla sospensione dei lavori al fine di prendere accordi con la società proprietaria della tubazione per le seguenti operazioni:

1. rimozione temporanea del tubo;
2. messa in opera di protezioni a salvaguardia del tubo;
3. messa fuori servizio temporanea della condotta interrata.

In ogni caso il direttore tecnico di cantiere dovrà:

- sospendere immediatamente i lavori nella zona della tubazione interrata;
- allontanare il personale operativo;
- recintare la zona di scavo con nastri monitori e lasciarvi a presidio un lavoratore con il compito di impedire l'accesso allo scavo di tutti gli operatori non autorizzati nel caso il fluido trasportato sia infiammabile e/o esplosivo;
- avvertire la Società di gestione della tubazione e attenersi alle disposizioni impartite dal coordinatore per l'esecuzione.

Linee elettriche o telefoniche interrate

Nel caso in cui durante lo scavo si intercetti un nastro monitore o una rete monitrice che segnalano la presenza di un cavo elettrico o telefonico interrato si dovrà procedere alla sospensione dei lavori al fine di prendere accordi con la società proprietaria del cavidotto per le seguenti operazioni:

1. rimozione temporanea del cavo;
2. messa in opera di protezioni o setti separatori;
3. messa fuori servizio temporanea della linea interrata.

In ogni caso il direttore tecnico di cantiere dovrà:

- sospendere immediatamente i lavori nella zona del cavo interrato;
- allontanare il personale operativo;
- recintare la zona di scavo con nastri monitori e lasciarvi a presidio un lavoratore con il compito di impedire l'accesso allo scavo di tutti gli operatori non autorizzati;
- avvertire la Società di gestione del cavo;
- ottemperare alle disposizioni impartite dal coordinatore per l'esecuzione.

Linee elettriche aeree

Non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee elettriche aeree a distanza minore di cinque metri dalla costruzione o dai ponteggi a meno che, previa segnalazione all'esercente di linee elettriche, non si provveda da parte del direttore tecnico di cantiere a dotare tutti gli operatori di adeguata protezione per evitare contatti accidentali o pericolosi avvicinamenti ai conduttori delle linee stesse.

I possibili danni derivanti dall'interferenza sono:

1. infortunio agli operatori per folgorazione;
2. danni alle attrezzature ed ai macchinari sottoposti ad arco elettrico;
3. troncamento dei conduttori con disagi all'utenza e mancata produzione.

Il cantiere dovrà essere organizzato in modo tale che nessuna condizione lavorativa prevedibile si trovi a meno di cinque metri dai conduttori.

Inoltre il direttore tecnico di cantiere dovrà impartire al personale le seguenti istruzioni:

- il divieto di depositare materiali sotto i conduttori;
- la predisposizione di apposite barriere;
- per evitare il pericolo di folgorazioni il divieto di trasportare manualmente carichi con dimensione longitudinale superiore a cinque metri.

Accesso personale di altre Imprese

Durante il corso dei lavori è possibile che intervengano all'interno dell'area di cantiere altre Imprese che operano per la manutenzione delle varie reti tecnologiche interrato o impianti limitrofi. L'accesso di mezzi e personale di altre Imprese, se compatibile con le lavorazioni in atto, deve essere confinato e guidato mediante cavalletti e nastro segnaletico in modo da limitare al minimo le interferenze con le lavorazioni in corso nelle aree adiacenti.

L'accesso di personale addetto alla manutenzione di altre reti o servizi all'interno dell'area di cantiere, dovrà avvenire con un accompagnatore dell'Impresa appaltatrice che lo conduca attraverso i percorsi stabiliti e lo aiuti nelle manovre se dotato di autoveicoli o mezzi d'opera (specialmente in retromarcia).

1.6.6 RISCHI AGGIUNTIVI RISPETTO A QUELLI SPECIFICI DELL'ATTIVITÀ DELLE SINGOLE IMPRESE ESECUTRICI O DEI LAVORATORI AUTONOMI

Non si ravvisano circostanze locali tali da determinare rischi aggiuntivi rispetto alle attività lavorative previste.

1.6.7 RUMORE

In merito all'esposizione sul rischio rumore a cui sono sottoposti i lavoratori, si rimanda alla valutazione che ogni singolo appaltatore e/o subappaltatore deve svolgere in ottemperanza al D.Lgs. n°277/91. In generale:

- la prevenzione si esplica fin dalla fase d'acquisto optando per attrezzature silenziate;
- i macchinari devono essere dotati di dispositivi tali da ridurre i livelli di inquinamento acustico;
- le macchine devono essere dotate di indicazioni sul livello di emissione sonora nella postazione di guida queste indicazioni devono essere ben visibili;
- quando il rumore di una lavorazione non può essere ridotto si devono prevedere protezioni collettive e l'uso di otoprotettori;
- durante il funzionamento, schermi e protezioni di macchine/attrezzature devono essere mantenute chiuse;
- per tutte le lavorazioni che ne richiedono l'uso, in quanto il rumore non è abbattibile, si devono prevedere idonei dispositivi di protezione individuali (cuffie, inserti, tappi).

Tutti i lavoratori sottoposti ad un livello sonoro (Lep,d) superiore agli 85 dB(A) devono sottoporsi a visita medica obbligatoria ogni due anni; ogni anno se il livello sonoro supera i 90 dB(A).

1.6.8 LIVELLO SONORO APPARECCHIATURE

Il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, ad appalto aggiudicato, verificherà che l'appaltatore sia in possesso del Documento di Valutazione dei rischi da rumore, in tal caso si farà riferimento allo stesso documento.

Nel caso l'appaltatore non disponga del Documento di Valutazione dei Rischi da Rumore, lo stesso procederà alla realizzazione della Valutazione all'interno del cantiere.

Il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, tuttavia, potrà richiedere l'aggiornamento dello stesso qualora ritenuto opportuno o eventualmente la predisposizione dei rilievi fonometrici integrativi delle principali macchine ed attrezzature.

Rilevamenti dei rischi da rumore, scheda macchine ed attrezzature. (da completare a cura dell'Appaltatore nel POS).	Leq dB(A)
Rilevamenti dei rischi da rumore, scheda gruppi omogenei lavoratori. (da completare a cura dell'Appaltatore nel POS).	Lep.d dB(A)
Manovali - Muratori	
Conduttori mezzi d'opera, escavatoristi, rullisti, palisti.	
Autisti	
Tecnici di cantiere	

NB: da compilare a cura dell'appaltatore nel POS prima dell'inizio dei lavori ed aggiornare durante l'esecuzione degli stessi.

1.6.9 INQUINAMENTO DA RUMORE VERSO L'ESTERNO

LIVELLI SONORI AMMESSI ESTERNI AL CANTIERE

DPCM 14/11/97	Tabella B Valori limite di emissione		Tabella C Valori limite assoluti di immissione		Tabella D Valori di qualità	
Classificazione DPCM 14/11/97.	Limite diurno	Limite notturno	Limite diurno	Limite notturno	Limite diurno	Limite notturno
Aree particolarmente protette.	45	35	50	40	47	37
Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	50	40	55	45	52	42
Aree di tipo misto	55	45	60	50	57	47
Aree di intensa attività umana	60	50	65	55	62	52
Aree prevalentemente industriali	65	55	70	60	67	57
Aree esclusivamente industriali	65	65	70	70	70	70

Adempimenti previsti (a seguito di superamento dei limiti di rumore previsti)

Adempimento	Data	Note e osservazioni
Rilievo fonometrico n.		
Compartimentazione con pannelli fonoassorbenti		
Rilievo fonometrico n.		
Bonifica di		
Richiesta di deroga al sindaco		
Eventuali risposte		
Planimetria di compartimentazione		

NB: da compilare a cura dell'appaltatore, nella gestione del POS, durante l'esecuzione dei lavori in accordo con il coordinatore dell'esecuzione dei lavori

1.6.10 PROCEDURE IN CASO DI CONDIZIONI ATMOSFERICHE AVVERSE

Evento atmosferico	Che cosa fare
In caso di forte pioggia e/o di persistenza della stessa.	<ul style="list-style-type: none"> Sospendere le lavorazioni in esecuzione ad eccezione di getti di opere in c.a. o di interventi di messa in sicurezza di impianti macchine attrezzature o opere provvisionali. Ricoverare le maestranze negli appositi locali e/o servizi di cantiere. Prima della ripresa dei lavori procedere a: <ol style="list-style-type: none"> verificare la conformità delle opere provvisionali. controllare che i collegamenti elettrici siano attivi ed efficaci. controllare che le macchine e le attrezzature non abbiano subito danni. verificare la presenza di acque in locali seminterrati. la ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.
In caso si forte vento.	<ul style="list-style-type: none"> Sospendere le lavorazioni in esecuzioni ad eccezione di getti di opere in c.a. o di interventi di messa in sicurezza di impianti macchine attrezzature o opere provvisionali. Ricoverare le maestranze negli appositi locali e/o servizi di cantiere. Prima della ripresa dei lavori procedere a: <ol style="list-style-type: none"> controllare la conformità degli apparecchi di sollevamento. La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.
In caso di neve.	<ul style="list-style-type: none"> Sospendere le lavorazioni in esecuzioni ad eccezione di getti o di interventi di messa in sicurezza di impianti macchine attrezzature o opere provvisionali. Ricoverare le maestranze negli appositi locali di ricovero e/o servizi di cantiere. Prima della ripresa dei lavori procedere a: <ol style="list-style-type: none"> controllare che i collegamenti elettrici siano attivi ed efficaci; controllare che le macchine e le attrezzature non abbiano subito danni; verificare la presenza di acque in locali seminterrati. La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.
In caso di gelo.	<ul style="list-style-type: none"> Sospendere le lavorazioni in esecuzione. Prima della ripresa dei lavori procedere a: <ol style="list-style-type: none"> verificare gli eventuali danni provocati dal gelo alle strutture, macchine e opere provvisionali; controllare che i collegamenti elettrici siano attivi ed efficaci. controllare che le macchine e le attrezzature non abbiano subito danni. La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.
In caso di forte nebbia.	<ul style="list-style-type: none"> All'occorrenza sospendere le lavorazioni in esecuzione; Sospendere, in caso di scarsa visibilità, l'eventuale attività dei mezzi di movimento terra, stradali ed autocarri. La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.
In caso di freddo con temperature sotto zero e/o particolarmente rigida.	<ul style="list-style-type: none"> All'occorrenza sospendere le lavorazioni in esecuzione; Ricoverare le maestranze negli appositi locali di ricovero e/o servizi di cantiere. La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.
In caso di forte caldo con temperatura oltre 35 °C.	<ul style="list-style-type: none"> All'occorrenza sospendere le lavorazioni in esecuzione; Riprendere le lavorazioni a seguito del raggiungimento di una temperatura accettabile. La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.

1.6.11 SERVIZI IGIENICO-ASSISTENZIALI

Per la natura dei lavori da realizzare, si prevede che sarà compito dell'Impresa appaltatrice prendere accordi con esercizi commerciali locali nelle immediate vicinanze del cantiere dove poter usufruire dei servizi igienici e garantire ai lavoratori la consumazione di un pasto al coperto.

1.6.12 ASPETTI IGIENICO - SANITARI

L'applicazione del piano sanitario e delle indicazioni fornite dal medico competente deve essere garantita in tutte le diverse fasi delle lavorazioni con particolare riferimento all'esposizione al rumore, al rischio di contrarre il tetano, all'esposizione a prodotti chimici, biologici e cancerogeni e alla movimentazione manuale dei carichi. Per tutti i lavoratori è necessario che il medico abbia preventivamente ritenuto idonea la persona per la specifica mansione ricoperta.

In merito alla valutazione del rischio rumore è necessario eseguire rilevazioni fonometriche, eseguite in base alle disposizioni di cui all'allegato IV del D.Lgs. n°277/91, mediante fonometri integratori di classe 1 che devono essere tarati da un centro autorizzato S.I.T. con periodicità annuale.

Prima dell'inizio dei lavori e durante lo svolgimento degli stessi ogni volta che si dovessero verificare modifiche significative delle condizioni del cantiere, del lavoro o in relazione all'ingresso in cantiere di nuovo personale, all'Appaltatore potrà essere richiesto di fornire fotocopia dei seguenti documenti:

- nomina e dati identificativi del medico competente;
- certificati di idoneità dei lavoratori riferiti alla mansione ricoperta;
- documentazione attestante l'avvenuta esecuzione delle visite mediche periodiche;
- schede tossicologiche dei prodotti chimici, biologici e cancerogeni utilizzati nelle lavorazioni e/o dei materiali che li contengono.

1.6.13 MISURE DI PREVENZIONE DEI RISCHI RISULTANTI DALLA PRESENZA SIMULTANEA O SUCCESSIVA DI PIU' IMPRESE O DEI LAVORATORI AUTONOMI

Nell'ambito dei lavori oggetto del presente piano di sicurezza e di coordinamento è da ritenersi poco probabile l'esecuzione di lavorazioni che richiedano la presenza simultanea di operatori di Ditte diverse.

Tuttavia, ogni qualvolta si presenti la necessità di effettuare lavori che richiedono la presenza simultanea di operatori di Ditte diverse, si prescrive che:

- 1) l'Impresa appaltatrice dia avviso al Coordinatore dei lavori in fase di esecuzione almeno 3 (tre) giorni prima dell'inizio dei lavori di ciascuna fase;
- 2) i lavori non potranno comunque cominciare prima che sia stato effettuato un sopralluogo da concordare di volta in volta, al quale dovranno partecipare il Coordinatore dei lavori in fase di esecuzione, il Direttore Tecnico, il Responsabile della sicurezza dei lavoratori in cantiere ed il Direttore dei lavori di entrambi gli appalti;
- 3) durante il suddetto sopralluogo dovranno essere verbalizzati :
 - la sequenza delle lavorazioni e attività che dovranno essere eseguite;
 - le lavorazioni e le attività che dovranno essere eseguite da ciascun operatore;
 - i mezzi, le attrezzature ed i macchinari utilizzati da ciascun operatore;
 - gli spazi, le aree di manovra e di deposito necessari per ciascuna delle lavorazioni e attività;
 - il richiamo alle disposizioni del piano di sicurezza e di coordinamento per le attività già previste;
 - le misure di prevenzione e di protezione da adottare per le attività non previste nel piano di sicurezza;
 - gli operatori in merito ai rischi presenti in cantiere all'inizio della fase di competenza.

Si sottolinea il permanere della responsabilità del Direttore Tecnico di cantiere e del Coordinatore in fase di esecuzione relativamente alla corretta programmazione e coordinamento delle operazioni che saranno svolte in successione una all'altra nonché alla informazione agli operatori in merito ai rischi presenti in cantiere all'inizio della fase di competenza.

Nella tavola allegata sono evidenziate le delimitazioni delle varie aree di cantiere e i relativi accessi che dovranno essere sempre praticabili.

1.6.14 DISPOSIZIONE PER DARE ATTUAZIONE A QUANTO PREVISTO DALL'ART. 102 DEL D.LGS. n°81/2008.

Il datore di lavoro ha l'obbligo di consultare il Rappresentante per la sicurezza prima dell'accettazione del piano di sicurezza e di coordinamento e delle modifiche significative apportate allo stesso e di fornirgli eventuali chiarimenti sul contenuto del piano di sicurezza e coordinamento. L'apposizione della firma del Rappresentante per la sicurezza nella sezione "Firme dei soggetti interessati" del presente piano di sicurezza si deve intendere conferma e riprova dell'avvenuto adempimento della disposizione di cui sopra.

1.6.15 DISPOSIZIONE PER DARE ATTUAZIONE A QUANTO PREVISTO DALL'ART. 92, comma 1, lettera c) DEL D.Lgs. n°81/2008.

Si richiama l'obbligo del coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione di "organizzare tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione" tramite la convocazione di apposite riunioni tra i soggetti interessati di cui sopra prima dell'avvio di ciascuna fase di lavoro significativa che coinvolga più Ditte operanti nel medesimo cantiere. I risultati delle riunioni dovranno essere riportati in appositi verbali contenenti:

- la sequenza delle lavorazioni e attività che dovranno essere eseguite;
- le lavorazioni e le attività che dovranno essere eseguite da ciascun operatore;
- i mezzi, le attrezzature ed i macchinari utilizzati da ciascun operatore;
- gli spazi, le aree di manovra e di deposito necessari per ciascuna delle lavorazioni e attività;
- il richiamo alle disposizioni del piano di sicurezza e di coordinamento per le attività già previste;
- le misure di prevenzione e di protezione da adottare per le attività non previste nel piano di sicurezza;
- le informazioni agli operatori in merito ai rischi presenti in cantiere all'inizio della fase di competenza.

1.6.16 DISPOSIZIONI DI CUI AGLI ARTT. 18, 20, 21, 26 DEL D.LGS. n°81/2008.

In attuazione a quanto previsto dagli articoli 18, comma 1, lett. "u" - art. 20, comma 3 - art. 21, comma 1, lett "c" - art. 26, comma 8 del D. Lgs. n°81/08, nell'ambito dello svolgimento di attività in regime di appalto o subappalto, il personale occupato dall'impresa appaltatrice o subappaltatrice dovrà essere munito di apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro. I lavoratori sono tenuti ad esporre detta tessera di riconoscimento. Tale obbligo grava anche in capo ai lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività nel medesimo luogo di lavoro, i quali sono tenuti a provvedervi per proprio conto.

1.6.17 SEGNALETICA DI CANTIERE DURANTE IL CORSO DEI LAVORI

I lavori dovranno essere eseguiti nel rispetto del Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo.

(GU n°226 del 26-9-2002- Suppl. Straordinario)

Segnali orizzontali temporanei e i dispositivi retroriflettenti integrativi o sostitutivi

Se i cantieri stradali hanno una durata superiore a sette giorni lavorativi devono essere realizzati anche i segnali orizzontali a carattere temporaneo, allo scopo di guidare i conducenti e per garantire la sicurezza in prossimità di anomalie planimetriche, derivanti dall'esistenza dei lavori stessi. Detti segnali sono di colore giallo e si dividono in:

- strisce longitudinali continue e discontinue, per indicare margini, separazione sensi di marcia e corsie;
- strisce trasversali per indicare il punto d'arresto nei sensi unici alternati regolati da semafori;
- frecce direzionali;
- iscrizioni.

Al cessare delle cause che hanno determinato la specifica necessità, tale segnaletica deve poter essere rimossa rapidamente senza lasciare traccia né arrecare danni alla pavimentazione, a meno che non sia previsto il rifacimento della stessa. In caso di situazioni pericolose si può prevedere l'applicazione di dispositivi retroriflettenti integrativi, allo scopo di offrire al guidatore un impatto visivo ottimale anche nelle peggiori condizioni ambientali. Questi dispositivi, applicati con idoneo adesivo di sicurezza e realizzati con materiali tali da renderli visibili sia di giorno che di notte, sono posti in opera con un intervallo massimo di 12 metri in rettilineo e di 3 metri in curva; anche tali dispositivi vanno rimossi non appena ultimati i lavori. Se del caso è possibile integrare l'efficacia di tali accorgimenti mediante la posa di dispositivi luminosi a luce gialla, che possono sostituire completamente i mezzi segnaletici rifrangenti.

Delimitazione e segnalazione dei cantieri

Il cantiere stradale deve essere delimitato mediante sbarramenti di sicurezza e altresì dotato di specifici segnali, in modo che sia sempre garantita la sicurezza e la fluidità della circolazione. Le opere e tutti gli accorgimenti necessari per la loro esecuzione, devono sempre trovarsi all'interno della zona autorizzata e delimitata; gli ostacoli ed i pericoli devono essere resi visibili sia di giorno che di notte e preannunciati agli utenti della strada così da evitare possibili incidenti. Compatibilmente con la situazione, la delimitazione del cantiere deve essere realizzata in modo che rimanga libera quanta più carreggiata possibile, così da costituire una barriera di protezione per le persone che vi lavorano. Per la delimitazione si utilizzano le barriere, i delineatori speciali, i coni, i delineatori flessibili, i segnali orizzontali temporanei, i dispositivi retroriflettenti integrativi nonché gli altri mezzi autorizzati dal Ministero dei Lavori Pubblici.

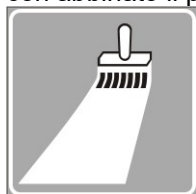
In caso di rifacimento della pavimentazione stradale i segnali devono essere ripristinati nei tempi tecnici strettamente necessari. In caso di riapertura al traffico prima del ripristino della segnaletica orizzontale (quando pre-esistente) tale inadempienza va resa nota con il segnale di fig. Il 35



fig. II 35 Art. 103

Raggruppamento: Segnaletica verticale per cantieri stradali (Art.20-22 del Codice della strada) –
Classe: Segnalamento e delimitazione cantieri (Art. 312 del Regolamento di attuazione del CdS)

con abbinato il pannello mod. II 6/a (art. 137/7)



mod. II 6/a

Raggruppamento: Segnaletica verticale per strade (Art.39 del Codice della strada)

Classe: Pannelli integrativi Modello II 6/a (Art. 83 del Regolamento di attuazione del Codice della strada)

Delimitazione e segnalazione dei lati frontali del cantiere

I lati frontali o le testate del cantiere devono essere delimitati e segnalati obbligatoriamente con le barriere, che possono essere di due tipi, “normale” e “direzionale”:

- la barriera normale ha un'altezza superiore a 20 cm ed è colorata a strisce oblique bianche e rosse rifrangenti;
- la barriera direzionale ha dimensioni di almeno 60 x 240 cm ed è colorata con bande bianche e rosse a punta di freccia, rivolte nella direzione della deviazione. Questo tipo di barriera (che può avere dimensioni ridotte della metà per l'uso nei centri abitati) si adotta per segnalare deviazioni temporanee che comportano curve strette, bruschi cambi di direzione oppure altre anomalie a carattere provvisorio e può essere costituita da quattro moduli posti orizzontalmente ad almeno 80 cm da terra, preceduti e seguiti da un segnale di passaggio obbligatorio.

In ogni caso le barriere vanno disposte parallelamente al piano stradale, devono essere sostenute da cavalletti, devono essere poste ad un'altezza minima di 80 cm da terra, devono essere visibili anche di notte, possono eventualmente essere munite di apparati luminosi a luce rossa fissa, se poste su lati frontali, a luce gialla fissa se poste su lati longitudinali e, infine, non possono essere integrate con lanterne a fiamma libera.

Delimitazione e segnalazione dei lati longitudinali dal cantiere

Le zone che presentano condizioni di pericolo devono essere delimitate con le barriere oppure con recinzioni colorate in rosso, fissate stabilmente e costituite da teli, reti o altri mezzi approvati dal Ministero dei Lavori Pubblici; inoltre dette zone possono essere evidenziate con il delineatore paletto di delimitazione, colorato con bande bianche e rosse, visibile anche di notte, alto almeno 30 cm da terra e posato ortogonalmente all'asse della strada, con intervallo di posa non superiore a 15 metri.

Se non è obbligatorio l'uso delle barriere, i lati longitudinali del cantiere possono essere delimitati utilizzando il cono, nel caso di lavori con durata non superiore a 2 giorni, e mediante il delineatore flessibile per lavori superiori a 2 giorni. Eventualmente i mezzi suddetti possono essere integrati da dispositivi a luce gialla fissa mentre è vietato l'uso di lanterne a fiamma libera.

Gli accorgimenti a difesa dei pedoni

Dove previsto, sul lato transitabile ai pedoni si deve realizzare una delimitazione che difenda l'incolumità degli stessi, realizzata con barriere, parapetti oppure recinzioni colorate in rosso o arancione, stabilmente fissate e costituite da teli, reti o altri mezzi approvati dal Ministero dei Lavori Pubblici. I mezzi suddetti devono essere segnalati con luci rosse fisse o con dispositivi rifrangenti, opportunamente intervallati lungo il perimetro interessato dalla circolazione pedonale; se non esiste il marciapiede occorre procedere alla delimitazione di un corridoio riservato al transito pedonale, avente larghezza minima di 1 metro e consistente in un marciapiede temporaneo oppure in una striscia di carreggiata protetta da barriere o da parapetti, anch'essi segnalati da luci rosse fisse o da dispositivi rifrangenti.

I tombini, le caditoie, le griglie stradali e ogni tipo di portello aperto, anche per brevissimo tempo, sulla carreggiata, sulla banchina o sul marciapiede, devono essere recintati con l'apposita barriera di recinzione per chiusini.

La tabella lavori e il responsabile del cantiere

In prossimità della testata di ogni cantiere avente durata superiore ai sette giorni lavorativi, deve essere apposto il pannello con colore di fondo giallo e con dimensioni di 200 x 150 cm, denominato tabella lavori il quale indica la denominazione dell'Ente proprietario della strada, gli estremi dell'ordinanza, il nominativo dell'Impresa che esegue i lavori, le date d'inizio e di fine lavori, il recapito del Responsabile del Cantiere.

Il suddetto Responsabile, reperibile 24 ore su 24, deve essere in grado d'intervenire rapidamente per ripristinare le condizioni di sicurezza del cantiere.

Veicoli operativi

Per l'esecuzione dei lavori stradali vengono impiegati veicoli operativi, macchinari e mezzi d'opera, conformi alla normativa CEE. Essi, fermi o in movimento, devono sempre portare posteriormente un pannello a strisce bianche e rosse, integrato da un segnale di PASSAGGIO OBBLIGATORIO con freccia orientata verso il lato dove è possibile superare il mezzo; tale cartello deve essere impiegato anche dai veicoli che procedono a velocità particolarmente ridotta, i quali saranno altresì equipaggiati con una o più luci gialle lampeggianti.

I veicoli operativi, fermi per lavori di manutenzione di durata anche minima, devono essere presegnalati con opportuno anticipo:

- sulle strade urbane, con il preavviso LAVORI oppure con PASSAGGIO OBBLIGATORIO, preceduti da DIVIETO DI SORPASSO, STRETTOIA, SENSO UNICO ALTERNATO e LIMITE MASSIMO DI VELOCITA', se il limite è inferiore a 50 km/h;
- sulle strade extraurbane, con i segnali suddetti più i segnali: LIMITE MASSIMO DI VELOCITA' a scalare, ed i segnali di PASSAGGIO OBBLIGATORIO in numero sufficiente per delineare l'eventuale incanalamento del traffico a monte.

Persone al lavoro nei cantieri

Chiunque esegue lavori o deposita materiali sulle aree destinate alla circolazione o alla sosta di veicoli e pedoni, ha l'obbligo di rendere visibile giorno e notte il personale addetto ai lavori, il quale dovrà indossare indumenti di lavoro realizzati con tessuto di base fluorescente di colore arancio o giallo o rosso, completi di fasce rifrangenti di colore bianco o argento. Solo per interventi di breve durata tali indumenti possono limitarsi ad una bretella in materiale fluorescente e rifrangente di colore arancio. Le tipologie degli indumenti e le caratteristiche dei materiali sono stabilite con apposito Disciplinare Tecnico, approvato con decreto del Ministro dei Lavori Pubblici. Tale normativa tende ad eliminare, od almeno a ridurre, i rischi di chi si trova esposto al transito dei veicoli, con seri pericoli per la propria incolumità; facendo uso di questi appositi indumenti di lavoro le condizioni di sicurezza aumentano enormemente perché i conducenti dei veicoli hanno la possibilità di avvistare le persone che li indossano ad una distanza adeguata e possono quindi regolare la loro velocità e i loro comportamenti.

1.7 DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Il datore di lavoro dell'Impresa esecutrice sceglie e fornisce i Dispositivi di Protezione Individuale adeguati ai rischi presenti nel cantiere che non possono essere evitati con altri mezzi.

I D.P.I. devono essere conformi ai requisiti previsti dall'art. 76 e dal decreto di cui all'art. 79 e dell'allegato VIII del D. Lgs. n°81/2008. Il datore di lavoro dell'Impresa:

- individua le condizioni in cui un DPI deve essere usato (art. 77, comma 2 lett. a, b, c, d);
- deve valutare le caratteristiche dei DPI in base alle informazioni fornite dal fabbricante, la dotazione va aggiornata al variare dei rischi;
- provvedere a mantenere in efficienza i DPI assicurandone le condizioni d'igiene e curandone manutenzione, riparazione e sostituzioni;
- provvede affinché i DPI siano utilizzati solo per gli usi previsti conformemente alle informazioni del fabbricante;
- fornisce istruzioni comprensibili per i lavoratori;
- destina ogni DPI ad un uso personale e qualora le circostanze richiedano l'uso di uno stesso DPI da parte di più persone, prende adeguate misure igienico-sanitarie;
- informa preliminarmente il lavoratore sui rischi da cui il DPI lo protegge;
- rende disponibili informazioni adeguate su ogni DPI;
- assicura una formazione adeguata e organizza uno specifico addestramento sull'uso corretto dei DPI (art. 77 comma 4 lett. a-h. D.Lgs. n°81/ 2008).

L'addestramento è obbligatorio per i dispositivi di protezione individuale destinati a salvaguardare da rischio di morte o di lesioni gravi e per i dispositivi di protezione dell'udito (art. 77 c. 5)

I lavoratori devono sottoporsi al programma di formazione e addestramento organizzato dal datore di lavoro sull'utilizzo dei DPI messi a loro disposizione.

I lavoratori devono aver cura dei propri DPI, non vi apportano modifiche e li riconsegnano dopo averli utilizzati secondo le procedure di cantiere e segnalano immediatamente ogni difetto al datore di lavoro (art. 78 D.Lgs. n°81/2008).

Nel cantiere, oggetto del presente piano di sicurezza e coordinamento, i dispositivi di protezione individuale da utilizzare a seguito della valutazione dei rischi sulle attività lavorative sono i seguenti:

- Calzature di sicurezza;
- Casco o elmetto di sicurezza;
- Cuffie e tappi auricolari;
- Guanti;
- Maschere antipolvere (anche per le misure di contenimento della diffusione del virus COVID – 19), apparecchi filtranti o isolanti;
- Occhiali di sicurezza e visiere;
- Indumenti protettivi particolari (indumenti ad alta visibilità)

Le schede di riferimento dei DPI sopra indicati dovranno essere inserite nel POS fornito dall'Impresa esecutrice.

1.8 COSTI PER LA SICUREZZA

L'ammontare dei costi degli apprestamenti, delle attrezzature, delle procedure esecutive atti a garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute ai sensi dell'art. 100, comma 1 del D.Lgs. n°81/2008 relativi ai lavori illustrati risulta pari a € 7.897,62.

Per il calcolo analitico dei costi relativi alla sicurezza si veda l'elaborato E – Computo metrico estimativo) specificando che si devono intendere:

- costi della sicurezza:** quantificazione economica analitica e dettagliata di tutte le specifiche misure di sicurezza definite dal coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione (CSP)/esecuzione (CSE) all'interno del Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC); tali costi non sono soggetti al ribasso d'asta e sono riferibili alla revisione delle procedure lavorative e gestionali normalmente impiegate in un cantiere edile, attuazione di nuovi e aggiuntivi apprestamenti e/o dispositivi di protezione individuale e collettiva, messa in atto di nuove/diverse modalità di gestione dei tempi lavorativi, con conseguente variazione del cronoprogramma dei lavori.
- oneri aziendali per la sicurezza:** afferenti all'esercizio dell'attività svolta da ciascun operatore economico nella sua veste di datore di lavoro e dovuti esclusivamente alle misure per la gestione del rischio proprio connesso all'attività svolta e alle misure operative gestionali; tali oneri sono ricompresi nell'ambito delle spese generali riconosciute all'operatore e corrispondenti a procedure contenute normalmente nei Piani Operativi di sicurezza redatti dalle singole imprese esecutrici (POS).

2. ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI

2.1 CRITERI DI ANALISI DEI RISCHI

Come prescritto dal punto 2.2.3 dell'Allegato XV al D.Lgs. n°81/08, in riferimento alle lavorazioni, il coordinatore per la progettazione suddivide le singole lavorazioni in fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richiede, in sottofasi di lavoro, ed effettua l'analisi dei rischi aggiuntivi, rispetto a quelli specifici propri dell'attività delle imprese esecutrici o dei lavoratori autonomi, connessi in particolare ai seguenti elementi:

- al rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere;
- al rischio di seppellimento da adottare negli scavi;
- al rischio di caduta dall'alto;
- al rischio di insalubrità dell'aria nei lavori in galleria; *(non presente nel cantiere in oggetto)*
- al rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria; *(non presente nel cantiere in oggetto)*
- ai rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto; *(non presente nel cantiere in oggetto)*
- ai rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere;
- ai rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura;
- al rischio di elettrocuzione;
- al rischio rumore;
- al rischio dall'uso di sostanze chimiche.

In relazione alle scelte progettuali effettuate, in questo paragrafo si evidenziano le procedure e le misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro sopra elencati.

Le specifiche indicazioni sulle modalità operative di esecuzione e la relativa prevenzione dei rischi dovranno essere contenute nei POS delle diverse Imprese a cui sono affidati i lavori, in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere, in forma complementare e di dettaglio al presente PSC.

Il presupposto principale dell'impostazione metodologica della valutazione del rischio qui proposta, a partire dalla tavola sinottica dell'INAIL ("Classificazione degli eventi dannosi"), è la combinazione matriciale della probabilità di accadimento dell'evento e la gravità del danno che consegue all'evento dannoso. Nello specifico, il metodo consiste nel combinare la probabilità di accadimento (P) di un evento dannoso e l'entità del danno (G) che l'evento può generare, utilizzando la matrice seguente:

Matrice per il calcolo del livello di rischio

Gravità del danno			
alta	Medio (10)	Alto (50)	Grave (100)
media	Basso (5)	Medio (25)	Alto (50)
bassa	Minimo (1)	Basso (5)	Medio (10)
Probabilità di accadimento	bassa	media	alta

I termini della matrice vengono tradotti in numeri (xx) ai fini della rappresentazione di "trends" in funzione del peso dei rischi, come indicato nella matrice riportata di seguito, nella quale i numeri che hanno sostituito i termini hanno lo scopo di pesare gli stessi rischi, stabilendone una graduatoria di priorità in grado di guidare l'adozione delle misure di prevenzione e protezione, secondo criteri di urgenza ed importanza di ogni singolo intervento. In sintesi, il valore numerico associato al rischio valutato permette di definire le priorità degli interventi di prevenzione e protezione da attuare in cantiere.

La **probabilità di accadimento (P)** è stabilita secondo i seguenti criteri:

Bassa: l'evento dannoso può essere causato solamente da circostanze sfavorevoli; sono noti casi rarissimi; l'evento è quindi possibile, ma molto poco probabile.

Media: l'evento può causare conseguenze dannose, sono noti casi precedenti, ma la probabilità dell'evento è incerta.

Alta: esiste una diretta correlazione fra la situazione pericolosa e l'evento dannoso; sono noti casi analoghi precedenti; l'evento dannoso è prevedibile.

La **gravità del danno (G)** è stabilita con i seguenti criteri:

Bassa: effetti reversibili in tempi rapidi.

Media: effetti reversibili.

Alta: effetti irreversibili e/o parzialmente invalidanti.

Il **livello quantitativo del rischio** deriva dalla combinazione $P \times G$:

Grave: evento di carattere eccezionale che richiede la massima priorità in termini di risorse ed azioni.

Alto: eventi significativi che hanno priorità su altri.

Medio: eventi gestibili che richiedono attenzione da parte della direzione d'impresa.

Basso: eventi insignificanti che usualmente non richiedono ulteriori azioni.

Minimo: eventi che hanno solamente interesse statistico.

2.2 FASI DI LAVORO E DESCRIZIONE ATTIVITA' – ANALISI DEI RISCHI

Le fasi lavorative considerate nelle schede che seguono sono elencate al precedente paragrafo 1.4.3. e sono parimenti riportate nell'All. G – *Cronoprogramma dei lavori*.

Allestimento area di cantiere: attività 1 – 6 – 12 – 19 – 27

Descrizione attività Delimitazione area di cantiere

Attrezzature

- attrezzatura manuale da scavo (piccone, pala, zappa, ecc.)
- mazza a manico lungo
- cavalletti metallici

Mezzi di lavoro

- autocarro

Materiali

- pannelli in rete metallica
- barriere stradali tipo new jersey in plastica
- picchetti di legno e/o ferro
- vernice spray

Rischi per la salute dei lavoratori	Probabilità (P)	Gravità (G)	Rischio (R = P x G)
contusioni e traumi	media	media	Medio
abrasioni, punture, tagli, lacerazioni	media	bassa	Basso
danni da posture incongrue della posizione lavorativa	media	bassa	Basso
investimento da mezzi meccanici	bassa	bassa	Minimo
caduta di materiali	media	media	Medio
incidenti stradali entro l'area di cantiere	bassa	media	Basso

Misure prevenzionali

- consentire l'accesso solo al personale interessato dalle lavorazioni
- accertare con la D.L. la consistenza del terreno prima di consentire l'accesso a uomini e mezzi

Procedure generali di riferimento

- verificare che nell'area non ci siano impianti tecnologici esistenti e che comunque non sia possibile nessun tipo di contatto o interferenza

Prescrizioni e istruzioni

- i lavoratori devono segnalare immediatamente al capocantiere e agli assistenti qualsiasi anomalia riscontrata rispetto ai mezzi ed alle attrezzature utilizzate
- in caso di dubbi o difficoltà esecutive delle diverse fasi lavorative i lavoratori non devono effettuare azioni che possano compromettere la propria sicurezza e quella degli altri lavoratori

Mansioni

- capocantiere
- manovale comune

Dispositivi di protezione individuale

- guanti contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.)
- indumenti di lavoro cosiddetti "di sicurezza" (due pezzi e tute)
- scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, slacciamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento)

Commento

- nel caso di utilizzo di barriere mobili o nastri segnaletici nelle zone prospicienti il vuoto, essendo le stesse facilmente sfondabili, arretrare il posizionamento di circa m 1,50
- esporre idonea segnaletica inerente la viabilità, le prescrizioni di sicurezza e gli obblighi da osservare

Allestimento area di cantiere: attività 1 – 6 – 12 – 19 – 27

Descrizione attività **Verifiche manufatti esistenti, reti tecnologiche interrato**

Attrezzature

- cavalletti metallici
- segnali stradali su cavalletto
- coni segnaletici
- attrezzatura manuale da sforzo (leve, palanchi, piede di porco, ecc.)

Mezzi di lavoro

- automezzi in genere

Materiali

- vernice spray

Rischi per la salute dei lavoratori	Probabilità (P)	Gravità (G)	Rischio (R = P x G)
contusioni e traumi	media	bassa	Basso
abrasioni, punture, tagli, lacerazioni	media	bassa	Basso
movimentazione manuale di carichi ingombranti e/o pesanti	media	bassa	Basso
investimento da mezzi meccanici	bassa	bassa	Minimo
caduta di materiali	media	media	Medio
incidenti stradali entro l'area di cantiere	bassa	media	Basso

Prescrizioni e istruzioni

- esporre appena possibile in posizione di facile visibilità il cartello di cantiere riportante i dati relativi all'appalto.
- l'impresa dovrà verificare alla presenza del direttore dei lavori i punti di immissione e recapito della fognatura di progetto mediante l'apertura dei chiusini delle camerette di ispezione delle condotte esistenti. nel caso di chiusini di peso superiore ai 30 kg o per i quali sia necessario uno sforzo fisico superiore alla norma per l'apertura si prescrive che l'operazione venga eseguita da due persone contemporaneamente e con l'uso di opportuni strumenti (mazza per la battitura dei chiusini, chiavi per l'aggancio ed il sollevamento del chiusino, attrezzi per la pulizia dell'interstizio presente tra telaio e chiusino)

Mansioni

- capocantiere: richiesta presenza durante tutte le operazioni preliminari per prendere esatta conoscenza delle condizioni e dei luoghi di lavoro
- manovale

Dispositivi di protezione individuale

- guanti contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.)
- indumenti ed accessori (bracciali, bretelle e guanti, ecc.) ad alta visibilità, fluorescenti, catarifrangenti
- scarpe di tipo antinfortunistico (suola impermeabile, slacciamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento)
- indumenti di lavoro cosiddetti "di sicurezza" (due pezzi e tute)
- caschi di protezione per l'industria (caschi per miniere, cantieri di lavoro pubblici, industrie varie)

Commento

- l'impresa dovrà richiedere tempestivamente all'amministrazione comunale l'emissione delle necessarie ordinanze di regolazione del traffico veicolare e/o di chiusura delle strade comunali interessate, nonché l'emissione degli avvisi ai residenti per le limitazioni al transito ed alla sosta dei veicoli privati.

Allestimento area di cantiere - Segnaletica per viabilità provvisoria: att. 1 – 6 – 12 – 19 – 27

Descrizione attività Posizionamento segnaletica stradale

Attrezzature

- lampade di segnalazione a batteria
- coni
- cartelli stradali

Mezzi di lavoro

- autocarro

Rischi per la salute dei lavoratori	Probabilità (P)	Gravità (G)	Rischio (R = P x G)
abrasioni, punture, tagli, lacerazioni	media	bassa	Basso
investimento	bassa	bassa	Minimo
caduta di materiali	media	media	Medio

Misure prevenzionali

In tutte le zone che costituiscono intralcio alla normale circolazione pedonale e degli automezzi è necessario esporre idonea segnaletica e identificare gli ostacoli fissi e mobili.

La velocità massima degli automezzi nell'area in prossimità del cantiere sarà limitata a 30 km/ora e comunque dovrà essere adeguata alle prescrizioni dell'Ente gestore della strada e dovrà essere adeguatamente segnalata esponendo cartelli con il divieto di superare tale velocità.

La segnaletica potrà essere costituita sia verticalmente su appositi sostegni che offrano adeguata stabilità sia orizzontalmente con verniciatura eseguita sul fondo stradale secondo le prescrizioni dell'Ente gestore della strada.

Procedure generali di riferimento

Si devono eseguire le opere di segnalazione in accordo con la Polizia Locale del Comune di Cesano Maderno e nel rispetto delle indicazioni fornite dal Codice della strada.

I lavori devono essere preventivamente pianificati rispetto al loro effettivo inizio dato che potranno iniziare solo quando si sarà provveduto alla segnalazione e delimitazione delle zone interessate dai lavori.

Le opere predisposte dovranno essere segnalate con lampade di segnalazione a luce rossa fissa o intermittente.

Prima della chiusura del cantiere il capocantiere o un lavoratore specificatamente addetto dovrà provvedere all'accensione verificando che garantiscano il funzionamento dal tramonto al levare del sole.

Prescrizioni e istruzioni

Gli addetti alla realizzazione della segnaletica dovranno prestare particolare attenzione nella fase esecutiva rispetto ai veicoli circolanti evitando il più possibile di ingombrare la parte estrema della carreggiata.

Mansioni

capocantiere: sovrintende alla posa della cartellonistica e/o segnalazioni prescritte, ne verifica quotidianamente la posizione in funzione dello spostamento del cantiere, controlla il funzionamento e l'efficienza dei fanali per le segnalazioni notturne e dei semafori ove necessari.

manovale comune

Dispositivi di protezione individuale

- Guanti contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.)
- Indumenti ed accessori (bracciali, bretelle e guanti, ecc.) ad alta visibilità, fluorescenti, catarifrangenti

Commento

Gli addetti ai lavori con possibilità di posizionamento o transito nelle zone di passaggio veicolare dovranno indossare indumenti ad alta visibilità realizzati con materiali catarifrangenti conformi al Codice della Strada.

Allestimento area di cantiere: attività 1 – 6 – 12 – 19 – 27

Descrizione attività *Carico e scarico macchine operatrici da autocarro*

Mezzi di lavoro

escavatore meccanico cingolato/gommato
autocarro

Rischi per la salute dei lavoratori	Probabilità (P)	Gravità (G)	Rischio (R = P x G)
contusioni e traumi	media	bassa	Basso
abrasioni, punture, tagli, lacerazioni	media	bassa	Basso
movimentazione manuale di carichi ingombranti e/o pesanti	media	bassa	Basso
ribaltamento del mezzo	bassa	alta	Medio
investimento da mezzi meccanici	bassa	bassa	Minimo
caduta di materiali	media	alta	Alto
esposizione al rumore	bassa	media	Basso

Rischi residui

errate manovre da parte di conducenti esperti

Misure prevenzionali

Le operazioni di carico e scarico delle macchine operatrici dovranno avvenire esclusivamente nelle aree di manovra già precedentemente recintate.

I manovratori devono avere la completa visibilità dell'area lavorativa.

Nelle manovre di retromarcia assistere le operazioni con personale a terra.

Prescrizioni e istruzioni

Il carrello e l'autocarro devono essere posizionati su terreno ben livellato.

Per le operazioni di salita e discesa dei mezzi devono essere previste idonee rampe di raccordo con il piano di carico.

I lavoratori devono segnalare immediatamente al capocantiere e agli assistenti qualsiasi anomalia riscontrata rispetto ai mezzi ed alle attrezzature utilizzate.

Mansioni

autista conducente

conduttore di macchine semoventi

capocantiere: richiesta presenza durante tutte le operazioni di carico e scarico mezzi e materiali

Dispositivi di protezione individuale

Guanti contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.)

Dispositivi di protezione dell'udito (otoprotettori e cuffie)

Indumenti ed accessori (bracciali, bretelle e guanti, ecc.) ad alta visibilità, fluorescenti, catarifrangenti

Commento

Subito dopo lo scarico e comunque prima di essere utilizzate nell'area di cantiere, le macchine operatrici devono essere accuratamente provate dal manovratore per verificare l'efficienza dei freni e delle segnalazioni ottico-acustiche.

Allestimento area di cantiere: attività 1 – 6 – 12 – 19 – 27

Descrizione attività **Carico, scarico e deposito di materiali dagli automezzi**

Attrezzature

badile
funi di imbracatura metalliche e fasce in nylon
carriola

Mezzi di lavoro

autocarro
gruetta idraulica montata su camion
autobetoniera

Materiali

pozzetti prefabbricati
sabbia
tubazioni plastiche
elementi metallici
cemento

Rischi per la salute dei lavoratori	Probabilità (P)	Gravità (G)	Rischio (R = P x G)
contusioni e traumi	media	bassa	Basso
abrasioni, punture, tagli, lacerazioni	media	bassa	Basso
movimentazione manuale di carichi ingombranti e/o pesanti	media	bassa	Basso
ribaltamento del mezzo	bassa	alta	Medio
investimento da mezzi meccanici	bassa	bassa	Minimo
caduta di materiali	media	alta	Alto
caduta da postazione sopraelevata	bassa	media	Basso
esposizione al rumore	bassa	media	Basso

Misure prevenzionali

L'accesso degli addetti ai cassoni di carico degli automezzi deve essere realizzato con scale a mano opportunamente legate per assicurarne la stabilità oppure trattenute al piede da altra persona.

Il passaggio dei materiali tra le posizioni di lavoro sopraelevate e quelle a terra deve avvenire considerando il peso, l'ingombro e il baricentro del carico.

Lo scarico dei materiali dovrà avvenire esclusivamente nelle aree individuate ed appositamente predisposte.

Rispetto ai carichi movimentati con apparecchi di sollevamento i lavoratori dovranno evitare il più possibile 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.

Procedure generali di riferimento

I materiali calati a terra saranno accatastati garantendone la stabilità contro la caduta e il ribaltamento.

Non costituire deposito di materiali nelle zone dove è elevato il transito e/o il passaggio dei lavoratori presenti in cantiere.

I materiali soggetti a rotolamento devono essere bloccati tenendo conto delle operazioni di movimentazione manuale e meccanica.

Prescrizioni e istruzioni

Il materiale depositato sui cassoni non deve superare l'altezza delle sponde laterali e comunque deve essere idoneamente fissato per impedirne lo spostamento o la caduta durante il trasporto e/o lo spostamento.

I lavoratori devono segnalare immediatamente al capocantiere e agli assistenti qualsiasi anomalia riscontrata rispetto ai mezzi ed alle attrezzature utilizzate.

Mansioni

autista conducente
capocantiere: verifica l'idoneità dei luoghi prescelti per il deposito dei materiali sia in funzione della stabilità degli stessi, sia in funzione del passaggio dei lavoratori e dei mezzi d'opera
manovale comune

Dispositivi di protezione individuale

Guanti contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.)

Caschi di protezione per l'industria (caschi per miniere, cantieri di lavoro pubblici, industrie varie)

Scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, slacciamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento)

Guanti contro le aggressioni chimiche

Occhiali a maschera

Commento

Le funi di imbracatura devono essere adeguate come portata al carico da sollevare, possedere idoneo coefficiente di sicurezza e devono avere il marchio ed il certificato del fabbricante con indicate le caratteristiche tecniche.

I ganci di imbracatura devono avere le molette di sicurezza in perfette condizioni di integrità e funzionamento per evitare lo sfilamento del carico in caso di urti accidentali e devono riportare la portata massima consentita incisa o impressa.

Nelle operazioni di imbracatura va evitato che l'angolo al vertice delle funi sia superiore a 60 gradi e che le funi possano essere in contatto con spigoli vivi o subiscano pieghe anomale e strozzature.

Abbattimento piante e rimozione ceppaie: attività 13

Descrizione attività Taglio piante

Attrezzature

motosega

Mezzi di lavoro

- autocarro con cestello elevatore
- autocarro
- escavatore meccanico gommato
- trituratore

Rischi per la salute dei lavoratori	Probabilità (P)	Gravità (G)	Rischio (R = P x G)
contusioni e traumi	media	bassa	Basso
abrasioni, punture, tagli, lacerazioni	media	media	Medio
investimento da veicoli in transito nelle vicinanze area di lavoro	media	alta	Alto
ribaltamento del mezzo	bassa	alta	Medio
utilizzo attrezzi da taglio	bassa	alta	Medio
proiezione di schegge	media	bassa	Basso
caduta di materiali	media	alta	Alto
caduta da postazione sopraelevata	media	alta	Alto
esposizione al rumore	media	bassa	Basso
esposizione alla polvere	media	bassa	Basso

Misure prevenzionali

- delimitare la zona interessata con parapetti o mezzi equivalenti ed impedire l'accesso ai non addetti ai lavori ed a coloro che non indossano casco, scarpe di sicurezza, dispositivi di protezione dell'udito
- procedere al taglio della pianta cominciando dai rami e successivamente sezionando il tronco partendo dalla cima
- il manovratore del cestello elevatore deve avere la completa visibilità dell'area lavorativa – prima dell'utilizzo deve provvedere a posizionare la macchina estraendo completamente gli stabilizzatori ed appoggiandoli su terreno ben livellato
- il personale a terra addetto all'assistenza non deve mai essere presente nell'intorno della pianta da abbattere
- gli addetti ai lavori con possibilità di posizionamento o transito nelle zone di passaggio veicolare dovranno indossare indumenti ad alta visibilità realizzati con materiali catarifrangenti conformi al Codice della Strada.
- delimitare la zona interessata con parapetti o mezzi equivalenti
- consentire l'accesso solo al personale interessato dalle lavorazioni

Procedure generali di riferimento

- nel caso di danneggiamenti accidentali di tubazioni o impianti segnalare immediatamente la situazione al capocantiere o al preposto
- in tutte le posizioni di lavoro sopraelevate deve sempre essere garantita la protezione verso il vuoto con parapetto solido (operatore all'interno del cestello elevatore)
- i materiali di risulta del taglio devono essere depositati ordinatamente assicurando la stabilità contro la caduta e il ribaltamento. non costituire deposito di materiali sul ciglio della strada. i materiali soggetti a rotolamento devono essere bloccati tenendo conto delle operazioni di movimentazione manuale e meccanica

Prescrizioni e istruzioni

- Preliminarmente all'avvio delle operazioni di taglio delle piante si prescrive che un responsabile della Ditta incaricata effettui un sopralluogo dell'area di cantiere per verificare la compatibilità dei luoghi e del terreno con le operazioni di taglio e movimentazione del materiale di risulta.
- i lavoratori non devono essere presenti nel campo d'azione dei mezzi meccanici

Mansioni

- operatore addetto al taglio piante
- autista conducente
- conduttore di macchine semoventi

Dispositivi di protezione individuale

- guanti contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.)
- indumenti ed accessori (bracciali, bretelle e guanti, ecc.) ad alta visibilità, fluorescenti, catarifrangenti
- dispositivi di protezione degli occhi (maschera facciale, occhiali)
- dispositivi di protezione dell'udito (otoprotettori e cuffie)
- scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, slacciamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento)

Rimozione/demolizione cordolature e pavimentazioni esistenti: attività 14 – 20 - 29

Descrizione attività **Rimozione cordolature, demolizione massetti in calcestruzzo**

Attrezzature

attrezzatura con disco per taglio elementi in pietra

Mezzi di lavoro

escavatore meccanico gommato con martello demolitore
autocarro

Rischi per la salute dei lavoratori	Probabilità (P)	Gravità (G)	Rischio (R = P x G)
investimento da mezzi meccanici	bassa	media	Basso
caduta di materiali	bassa	media	Medio
contatto con macchine operatrici	bassa	media	Basso
esposizione al rumore	media	bassa	Basso

Misure prevenzionali

Delimitare la zona interessata ed impedire l'accesso alle persone estranee alle lavorazioni.

I manovratori devono avere la completa visibilità dell'area lavorativa.

Nelle manovre di retromarcia e in quelle complesse assistere le operazioni con personale a terra.

Procedure generali di riferimento

Tutte le parti in movimento delle macchine accessibili devono essere adeguatamente protette con carter o schermature.

Prescrizioni e istruzioni

Allontanarsi ad una distanza di sicurezza prima di fare intervenire i mezzi meccanici.

Mansioni

conduttore di macchine semoventi
autista conducente

Dispositivi di protezione individuale

Guanti contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.)

Indumenti ed accessori (bracciali, bretelle e guanti, ecc.) ad alta visibilità, fluorescenti, catarifrangenti

Dispositivi di protezione dell'udito (otoprotettori e cuffie)

Caschi di protezione per l'industria (caschi per miniere, cantieri di lavoro pubblici, industrie varie)

Commento

Gli addetti ai lavori con possibilità di posizionamento o transito nelle zone di passaggio veicolare dovranno indossare indumenti ad alta visibilità realizzati con materiali catarifrangenti conformi al Codice della Strada.

Realizzazione rete raccolta acque meteoriche (posa tubi, camerette, caditoie, trincea drenante): att. 21 - 22 - 23

Descrizione attività Scavi con macchine operatrici (posa plinti cavidotti, pozzetti, ecc.)

Mezzi di lavoro

- autocarro
- escavatore

Rischi per la salute dei lavoratori	Probabilità (P)	Gravità (G)	Rischio (R = P x G)
investimento da mezzi meccanici	bassa	media	Basso
caduta di materiali	medio	media	Medio
incidenti stradali entro l'area di cantiere	bassa	media	Basso
ribaltamento del mezzo	media	alta	Alto
esposizione al rumore	media	bassa	Basso

Misure prevenzionali

- delimitare la zona interessata con parapetti o mezzi equivalenti ed impedire l'accesso ai non addetti ai lavori ed a coloro che non indossano casco, scarpe di sicurezza, dispositivi di protezione dell'udito.
- i manovratori devono avere la completa visibilità dell'area lavorativa
- i mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti
- il personale a terra addetto all'assistenza non deve essere presente nel campo d'azione degli automezzi

Procedure generali di riferimento

- se nell'area sono presenti addetti a diverse lavorazioni coordinare gli interventi e assicurare spazio e viabilità che consentano i movimenti e le manovre necessarie alla lavorazione
- nel caso di danneggiamenti accidentali di tubazioni o impianti segnalare immediatamente la situazione al capocantiere o al preposto
- in tutte le posizioni di lavoro (dislivello superiore a m 0,5) deve sempre essere garantita la protezione verso il vuoto con parapetto solido o mezzi equivalenti
- i materiali devono essere depositati ordinatamente assicurando la stabilità contro la caduta e il ribaltamento. non costituire deposito di materiali sul ciglio degli scavi; i materiali soggetti a rotolamento devono essere bloccati tenendo conto delle operazioni di movimentazione manuale e meccanica

Prescrizioni e istruzioni

- le scale a mano devono essere saldamente ancorate e legate prima dell'uso e devono sporgere di almeno 1 m oltre il piano di sbarco
- i lavoratori non devono essere presenti nel campo d'azione dei mezzi meccanici
- nello scavo di trincee con profondità maggiori a m 1,50 quando la consistenza del terreno non dia sufficiente garanzia di stabilità, anche in relazione alla pendenza delle pareti, si deve provvedere man mano che procede lo scavo, ad eseguire idonee armature contro il rischio di franamento delle pareti

Mansioni

- assistente
- autista conducente
- conduttore di macchine semoventi

Dispositivi di protezione individuale

- guanti contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.)
- indumenti ed accessori (bracciali, bretelle e guanti, ecc.) ad alta visibilità, fluorescenti, catarifrangenti
- dispositivi di protezione dell'udito (otoprotettori e cuffie)
- scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, slacciamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento)

Commento

- nel caso di utilizzo di barriere mobili o nastri segnaletici nelle zone prospicienti il vuoto, essendo le stesse facilmente sfondabili, arretrare il posizionamento di circa 1,50 m

Realizzazione rete raccolta acque meteoriche (posa tubazioni, pozzetti a caditoia): att. 21 - 22 - 23

Descrizione attività Scavi in trincea manuali

Attrezzature

- attrezzatura manuale da scavo (piccone, pala, ecc)

Rischi per la salute dei lavoratori	Probabilità (P)	Gravità (G)	Rischio (R = P x G)
abrasioni, punture, tagli, lacerazioni	bassa	bassa	Basso
danni da posture incongrue della posizione lavorativa	media	bassa	Basso
esposizione alla polvere	bassa	bassa	Minimo

Misure prevenzionali

- delimitare la zona interessata con parapetti o mezzi equivalenti ed impedire l'accesso ai non addetti ai lavori ed a
- coloro che non indossano casco, scarpe di sicurezza, dispositivi di protezione dell'udito.
- i manovratori devono avere la completa visibilità dell'area lavorativa
- i mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti
- il personale a terra addetto all'assistenza non deve essere presente nel campo d'azione degli automezzi

Procedure generali di riferimento

- se nell'area sono presenti addetti a diverse lavorazioni coordinare gli interventi e assicurare spazio e viabilità che consentano i movimenti e le manovre necessarie alla lavorazione
- nel caso di danneggiamenti accidentali di tubazioni o impianti segnalare immediatamente la situazione al capocantiere o al preposto

Prescrizioni e istruzioni

- il personale addetto agli scavi di trincea deve effettuare le lavorazioni esclusivamente in gruppo per gestire eventuali situazioni di emergenza
- nello scavo di trincee con profondità maggiori a m 1,50 quando la consistenza del terreno non dia sufficiente garanzia di stabilità, anche in relazione alla pendenza delle pareti, si deve provvedere man mano che procede lo scavo, ad eseguire idonee armature a garanzia del franamento delle pareti

Mansioni

- capocantiere
- manovale comune

Dispositivi di protezione individuale

- guanti contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.)
- indumenti di lavoro cosiddetti "di sicurezza" (due pezzi e tute)
- scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, slacciamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento)
- caschi di protezione per l'industria (caschi per miniere, cantieri di lavoro pubblici, industrie varie)

Commento

- nel caso di utilizzo di barriere mobili o nastri segnaletici nelle zone prospicienti il vuoto, essendo le stesse facilmente sfondabili, arretrare il posizionamento di circa m 1,50
- esporre idonea segnaletica inerente la viabilità, le prescrizioni di sicurezza e gli obblighi da osservare

Realizzazione rete raccolta acque meteoriche (posa tubii, camerette, caditoie, trincea drenante): att. 21 - 22 - 23

Descrizione attività Rinterro con macchine operatrici

Mezzi di lavoro

- escavatore meccanico gommato/cingolato
- pala meccanica gommata

Rischi per la salute dei lavoratori	Probabilità (P)	Gravità (G)	Rischio (R = P x G)
caduta di materiali	bassa	bassa	Minimo
contatto con macchine operatrici	bassa	media	Basso
esposizione al rumore	media	bassa	Basso

Misure prevenzionali

- i manovratori devono avere la completa visibilità dell'area lavorativa.
- il personale a terra addetto all'assistenza non deve essere presente nel campo d'azione degli automezzi.

Procedure generali di riferimento

- la velocità dei mezzi in entrata, uscita e transito nell'area di cantiere deve essere ridotta il più possibile e comunque osservando i limiti stabiliti.
- se è necessario rimuovere le delimitazioni degli scavi seguire le istruzioni del capocantiere rimuovendo esclusivamente i tratti necessari ad effettuare il rinterro.
- nelle zone adiacenti, dove non è in corso il rinterro deve comunque essere assicurata la protezione verso il vuoto con parapetto o mezzi equivalenti se il dislivello è superiore a m 0,5.

Dispositivi di protezione individuale

- dispositivi di protezione dell'udito (otoprotettori e cuffie)
- guanti contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.)
- scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, slacciamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento)

Mansioni

- conduttore di macchine semoventi

Commento

- adeguare il posizionamento delle barriere e delle delimitazioni predisposte all'avanzamento dei lavori.
- integrare la segnaletica dove necessario.

Rimozione/demolizione cordolature: attività 14 - 20 – 29

Descrizione attività Rimozione cordoli (attività manuali)

Attrezzature

- martello demolitore
- attrezzatura manuale da scavo (piccone, pala, zappa, ecc.)

Rischi per la salute dei lavoratori	Probabilità (P)	Gravità (G)	Rischio (R = P x G)
investimento da mezzi meccanici	bassa	media	Basso
caduta di materiali	bassa	bassa	Minimo
abrasioni, punture, tagli, lacerazioni	bassa	bassa	Minimo
esposizione alla polvere	media	bassa	Basso
esposizione al rumore	media	bassa	Basso

Misure prevenzionali

- delimitare la zona interessata con parapetti o mezzi equivalenti

Procedure generali di riferimento

- se nell'area sono presenti addetti a diverse lavorazioni coordinare gli interventi e assicurare spazio e viabilità che consentano i movimenti e le manovre necessarie alla lavorazione
- nel caso di danneggiamenti accidentali di tubazioni o impianti segnalare immediatamente la situazione al capocantiere o al preposto
- i materiali devono essere depositati ordinatamente assicurando la stabilità contro la caduta e il ribaltamento
- i materiali soggetti a rotolamento devono essere bloccati tenendo conto delle operazioni di movimentazione manuale e meccanica

Mansioni

- capocantiere
- manovale comune

Dispositivi di protezione individuale

- guanti contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.)
- indumenti di lavoro cosiddetti "di sicurezza" (due pezzi e tute)
- scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, slacciamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento)
- Dispositivi di protezione dell'udito (otoprotettori e cuffie)

Commento

- esporre idonea segnaletica inerente la viabilità, le prescrizioni di sicurezza e gli obblighi da osservare

Posa cordoli in granito / calcestruzzo: attività 8 – 15 - 26

Descrizione attività **Posa cordoli in granito / calcestruzzo con sottofondo in calcestruzzo**

Attrezzature

Attrezzi manuali

Materiali

Cordoli in granito
calcestruzzo
malta di cemento

Dispositivi di protezione individuale

Guanti contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.)
Scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, slacciamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento)
Indumenti ed accessori (bracciali, bretelle e guanti, ecc.) ad alta visibilità, fluorescenti, catarifrangenti
Dispositivi di protezione dell'udito (otoprotettori e cuffie)

Rischi per la salute dei lavoratori	Probabilità (P)	Gravità (G)	Rischio (R = P x G)
investimento da mezzi meccanici	bassa	media	Basso
caduta di materiali	medio	media	Medio
movimentazione manuale di carichi	media	bassa	Basso
schiacciamento delle mani	media	media	Medio
esposizione al rumore	media	bassa	Basso

Misure prevenzionali

Eseguire la lavorazione restando sempre all'interno dello spazio delimitato con new-jersey.

Prescrizioni e istruzioni

Nel caso di danneggiamenti accidentali di tubazioni o impianti segnalare immediatamente la situazione al capocantiere.

Mansioni

capocantiere
conduttore di macchine semoventi
manovale comune

Esecuzione massetto in calcestruzzo per marciapiedi: attività 9 – 16

Descrizione attività

Esecuzione massetto in calcestruzzo

Materiali

calcestruzzo

Mezzi di lavoro

autocarro

rullo compattatore meccanico

escavatore meccanico gommato

betoniera

Dispositivi di protezione individuale

Guanti contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.)

Scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, slacciamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento)

Indumenti ed accessori (bracciali, bretelle e guanti, ecc.) ad alta visibilità, fluorescenti, catarifrangenti

Dispositivi di protezione dell'udito (otoprotettori e cuffie)

Rischi per la salute dei lavoratori	Probabilità (P)	Gravità (G)	Rischio (R = P x G)
esposizione al rumore	alta	bassa	Medio
caduta di materiali	media	media	Medio
investimento da mezzi meccanici	media	media	Medio

Misure prevenzionali

Delimitare la zona interessata ed impedire l'accesso alle persone estranee alle lavorazioni.

I manovratori devono avere la completa visibilità dell'area lavorativa.

Nelle manovre di retromarcia e in quelle complesse assistere le operazioni con personale a terra.

Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte.

I lavoratori addetti all'assistenza a terra devono permettere lo scarico dai cassoni degli autocarri della ghiaia o del pietrisco solo quando si siano preventivamente accertati che nessun altro lavoratore sia presente nel campo d'azione e dopo che anche loro si sono allontanati a una distanza di sicurezza che garantisca dall'eventuale proiezione del materiale in caduta.

Prescrizioni e istruzioni

Presidiare costantemente gli accessi all'area di cantiere.

Mantenere idonee distanze di sicurezza dalle zone pericolose consentendo il transito solo al personale interessato dalle lavorazioni ed a conoscenza dei rischi presenti.

I mezzi meccanici devono essere muniti di lampada rotante di segnalazione e prima del loro utilizzo devono essere attentamente verificati i dispositivi ottici e quelli acustici.

Mansioni

conduttore di macchine semoventi

autista conducente

manovale comune

Commento

Gli addetti ai lavori con possibilità di posizionamento o transito nelle zone di passaggio veicolare dovranno indossare indumenti ad alta visibilità realizzati con materiali catarifrangenti conformi al Codice della Strada.

Formazione porzioni di massicciata stradale in mista di cava: attività 23 + costruzione nuovi marciapiedi

Descrizione attività Formazione di massicciata

Attrezzature

rullo compattatore meccanico

Mezzi di lavoro

autocarro

escavatore meccanico gommato

Dispositivi di protezione individuale

Guanti contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.)

Scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, slacciamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento)

Indumenti ed accessori (bracciali, bretelle e guanti, ecc.) ad alta visibilità, fluorescenti, catarifrangenti

Dispositivi di protezione dell'udito (otoprotettori e cuffie)

Rischi per la salute dei lavoratori	Probabilità (P)	Gravità (G)	Rischio (R = P x G)
esposizione al rumore	alta	bassa	Medio
caduta di materiali	media	media	Medio
investimento da mezzi meccanici	media	media	Medio

Misure prevenzionali

Delimitare la zona interessata ed impedire l'accesso alle persone estranee alle lavorazioni.

I manovratori devono avere la completa visibilità dell'area lavorativa.

Nelle manovre di retromarcia e in quelle complesse assistere le operazioni con personale a terra.

Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte.

I lavoratori addetti all'assistenza a terra devono permettere lo scarico dai cassoni degli autocarri della ghiaia o del pietrisco solo quando si siano preventivamente accertati che nessun altro lavoratore sia presente nel campo d'azione e dopo che anche loro si sono allontanati a una distanza di sicurezza che garantisca dall'eventuale proiezione del materiale in caduta.

Prescrizioni e istruzioni

Presidiare costantemente gli accessi all'area di cantiere.

Mantenere idonee distanze di sicurezza dalle zone pericolose consentendo il transito solo al personale interessato dalle lavorazioni ed a conoscenza dei rischi presenti.

I mezzi meccanici devono essere muniti di lampada rotante di segnalazione e prima del loro utilizzo devono essere attentamente verificati i dispositivi ottici e quelli acustici.

Mansioni

conduttore di macchine semoventi

autista conducente

manovale comune

Commento

Gli addetti ai lavori con possibilità di posizionamento o transito nelle zone di passaggio veicolare dovranno indossare indumenti ad alta visibilità realizzati con materiali catarifrangenti conformi al Codice della Strada.

Fresatura e rimozione pavimentazione stradale esistente: attività 2 – 7 – 17 - 28

Descrizione attività Fresatura conglomerati bituminosi

Mezzi di lavoro

- autocarro
- finitrice
- rullo compattatore

Materiali

- conglomerato bituminoso

Rischi per la salute dei lavoratori	Probabilità (P)	Gravità (G)	Rischio (R = P x G)
investimento da mezzi meccanici	bassa	media	Basso
incidenti stradali entro l'area di cantiere	bassa	media	Basso
esposizione al rumore	media	bassa	Basso
caduta di materiali	media	bassa	Basso
contatto con macchine operatrici	media	bassa	Basso
esposizione a fumi	alta	bassa	Medio
esposizione al calore	alta	media	Medio

Misure di prevenzione e protezione

- delimitare la zona interessata ed impedire l'accesso alle persone estranee alle lavorazioni.
- nelle manovre di retromarcia e in quelle complesse assistere le operazioni con personale a terra.
- i lavoratori addetti all'assistenza a terra devono permettere lo scarico dai cassoni degli autocarri della ghiaia o del pietrisco solo quando si siano preventivamente accertati che nessun altro lavoratore sia presente nel campo d'azione e dopo che anche loro si sono allontanati a una distanza di sicurezza che garantisca dall'eventuale proiezione del materiale in caduta.
- deviare il traffico veicolare consentendo percorsi alternativi.
- gli addetti alla stesura di conglomerati bituminosi devono essere idoneamente protetti contro il pericolo di ustione, diffusione di vapori pericolosi o nocivi e di investimento.

Da esplicitare nel POS dell'Impresa esecutrice

In conformità con le indicazioni sopra riportate, l'Impresa esecutrice nel proprio POS dovrà evidenziare:

- eventuale adeguamento delle vie di transito all'interno del cantiere in funzione dell'avanzamento delle varie lavorazioni,
- i prodotti chimici utilizzati e avere in allegato le relative schede di sicurezza
- DPI in dotazione agli addetti e loro modalità di utilizzo.

Formazione pavimentazione in conglomerato bituminoso: attività 10 – 18 – 25 - 30

Descrizione attività Stesura conglomerati bituminosi

Mezzi di lavoro

- autocarro
- finitrice
- rullo compattatore

Materiali

- conglomerato bituminoso

Rischi per la salute dei lavoratori	Probabilità (P)	Gravità (G)	Rischio (R = P x G)
investimento da mezzi meccanici	bassa	media	Basso
incidenti stradali entro l'area di cantiere	bassa	media	Basso
esposizione al rumore	media	bassa	Basso
caduta di materiali	media	bassa	Basso
contatto con macchine operatrici	media	bassa	Basso
esposizione a fumi	alta	bassa	Medio
esposizione al calore	alta	media	Medio

Misure di prevenzione e protezione

- delimitare la zona interessata ed impedire l'accesso alle persone estranee alle lavorazioni.
- nelle manovre di retromarcia e in quelle complesse assistere le operazioni con personale a terra.
- i lavoratori addetti all'assistenza a terra devono permettere lo scarico dai cassoni degli autocarri della ghiaia o del pietrisco solo quando si siano preventivamente accertati che nessun altro lavoratore sia presente nel campo d'azione e dopo che anche loro si sono allontanati a una distanza di sicurezza che garantisca dall'eventuale proiezione del materiale in caduta.
- deviare il traffico veicolare consentendo percorsi alternativi.
- gli addetti alla stesura di conglomerati bituminosi devono essere idoneamente protetti contro il pericolo di ustione, diffusione di vapori pericolosi o nocivi e di investimento.

Da esplicitare nel POS dell'Impresa esecutrice

In conformità con le indicazioni sopra riportate, l'Impresa esecutrice nel proprio POS dovrà evidenziare:

- eventuale adeguamento delle vie di transito all'interno del cantiere in funzione dell'avanzamento delle varie lavorazioni,
- i prodotti chimici utilizzati e avere in allegato le relative schede di sicurezza
- DPI in dotazione agli addetti e loro modalità di utilizzo.

Formazione segnaletica stradale orizzontale: attività 11

Descrizione attività Applicazione vernici con attrezzature meccaniche

Attrezzature

compressore
pistola per verniciatura a spruzzo

Materiali

vernici
colato plastico per segnaletica stradale orizzontale
laminato elastoplastico per segnaletica stradale orizzontale

Rischi per la salute dei lavoratori	Probabilità (P)	Gravità (G)	Rischio (R = P x G)
investimento da mezzi meccanici	media	media	Medio
esposizione al rumore	media	bassa	Basso
inalazione polveri, gas e vapori	media	bassa	Basso
contatto con macchine operatrici	media	bassa	Basso
irritazioni cutanee	media	bassa	Basso

Misure prevenzionali

Delimitare la zona interessata ed impedire l'accesso alle persone estranee alle lavorazioni.
Deviare il traffico veicolare consentendo percorsi alternativi.
I manovratori devono avere la completa visibilità dell'area lavorativa.
Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte, utilizzare i DPI per la protezione delle vie respiratorie ed essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.

Procedure generali di riferimento

I mezzi meccanici devono essere riforniti di combustibile evitandone lo spargimento a terra e sempre a motore fermo.
In prossimità della macchina deve essere tenuto a disposizione un estintore portatile per le situazioni di emergenza.
Tutte le parti in movimento delle macchine accessibili devono essere adeguatamente protette con carter o schermature.

Prescrizioni e istruzioni

Non effettuare regolazioni/manutenzioni con le macchine in moto. Non rimuovere le protezioni delle parti in movimento.
I manovratori devono prestare la massima attenzione agli addetti e all'ambiente dove operano contro il rischio di investimento degli uomini e di contatto con altri mezzi operativi dell'area.

Mansioni

addetto alla realizzazione di segnaletica orizzontale

Dispositivi di protezione individuale

Guanti contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.)
Indumenti ed accessori (bracciali, bretelle e guanti, ecc.) ad alta visibilità, fluorescenti, catarifrangenti
Dispositivi di protezione dell'udito (otoprotettori e cuffie)
Maschere respiratorie con filtri specifici

Commento

Gli addetti ai lavori con possibilità di posizionamento o transito nelle zone di passaggio veicolare dovranno indossare indumenti ad alta visibilità realizzati con materiali catarifrangenti conformi al Codice della Strada.
Utilizzare maschere protettive con filtro efficiente ed appropriato per gas-vapori.

Posa segnaletica verticale ed elementi di arredo urbano: (spostamento temporaneo elementi esistenti)

Descrizione attività Posa segnaletica verticale ed elementi di arredo urbano

Attrezzature

attrezzatura manuale da scavo (piccone, pala, zappa, ecc)
attrezzatura manuale di uso comune (cazzuole, pinza, tenaglia, tronchese, cutter, cacciavite, ecc.)

Mezzi di lavoro

escavatore meccanico cingolato

Materiali

cemento
pali metallici
cartelli stradali

Rischi per la salute dei lavoratori	Probabilità (P)	Gravità (G)	Rischio (R = P x G)
investimento da veicoli in transito nelle vicinanze area di lavoro	bassa	alta	Medio
abrasioni, punture, tagli, lacerazioni	bassa	bassa	Minimo
movimentazione manuale di carichi ingombranti e/o pesanti	bassa	bassa	Minimo
caduta di materiali	bassa	bassa	Minimo
contatto con macchine operatrici	bassa	media	Basso

Misure prevenzionali

Eseguire gradualmente le lavorazioni, da posizioni sicure che non espongano alla caduta o all'investimento di autoveicoli.

Allontanarsi ad una distanza di sicurezza prima di fare intervenire i mezzi meccanici.

Gli addetti ai lavori con possibilità di posizionamento o transito nelle zone di passaggio veicolare dovranno indossare indumenti ad alta visibilità realizzati con materiali catarifrangenti conformi al Codice della Strada.

Prescrizioni e istruzioni

Il personale addetto alle opere di reinterro manuale (rinfianco tubazioni) deve effettuare le lavorazioni esclusivamente in gruppo per gestire eventuali situazioni di emergenza.

Mansioni

autista conducente
manovale comune

Dispositivi di protezione individuale

Guanti contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.)
Scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, slacciamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento)
Caschi di protezione per l'industria (caschi per miniere, cantieri di lavoro pubblici, industrie varie)
Dispositivi di protezione dell'udito (otoprotettori e cuffie)

2.2 ATTREZZATURE DI LAVORO

Attrezzature di lavoro: obblighi del datore di lavoro D.Lgs n°81/2008

Il datore di lavoro dell'impresa appaltatrice deve:

- a) mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere ovvero adatte a tali scopi ed idonee ai fini della sicurezza e della salute;
- b) attuare le misure tecniche ed organizzative adeguate per ridurre al minimo i rischi connessi all'uso delle attrezzature di lavoro da parte dei lavoratori e per impedire che dette attrezzature possano essere utilizzate per operazioni e secondo condizioni per le quali non sono adatte.

All'atto della scelta delle attrezzature di lavoro il datore di lavoro deve prendere in considerazione:

- le condizioni e le caratteristiche specifiche del lavoro da svolgere;
- i rischi presenti nell'ambiente di lavoro;
- i rischi derivanti dall'impiego delle attrezzature stesse.

Le attrezzature di lavoro devono essere:

- installate in conformità alle istruzioni del fabbricante;
- utilizzate correttamente;
- oggetto di idonea manutenzione al fine di garantire nel tempo la rispondenza ai requisiti di legge e regolamentari per la sicurezza, e siano corredate, ove necessario, da apposite istruzioni d'uso.

Se l'impiego delle attrezzature richiede conoscenze o responsabilità particolari in relazione ai loro rischi specifici, il datore di lavoro deve assicurarsi che:

- l'uso dell'attrezzatura di lavoro sia riservato a lavoratori all'uopo incaricati;
- in caso di riparazione, di trasformazione o manutenzione, il lavoratore interessato è qualificato in maniera specifica per svolgere tali compiti.

Attrezzature di lavoro: informazione ai lavoratori D.Lgs. n°81/2008

Il datore di lavoro deve provvedere affinché per ogni attrezzatura di lavoro a disposizione, i lavoratori incaricati dispongano (in modo comprensibile per i lavoratori interessati) di ogni informazione e di ogni istruzione d'uso necessaria (in modo comprensibile per i lavoratori interessati) in rapporto:

- a) alla sicurezza;
- b) alle condizioni di impiego delle attrezzature anche sulla base delle conclusioni eventualmente tratte dalle esperienze acquisite nella fase di utilizzazione delle attrezzature di lavoro;
- c) alle situazioni anormali prevedibili (art. 73 D. Lgs. n°81/2008).

Le attrezzature di lavoro che si prevede saranno impiegate nel cantiere oggetto del presente piano di sicurezza e coordinamento, sono le seguenti:

- Escavatore gommato
- Autocarro
- Autocarro con gru
- Compressore d'aria
- Gruppo elettrogeno
- Martello demolitore pneumatico
- Utensili a mano
- Flessibile (smerigliatrice)
- Cestello elevatore
- Autobetoniera
- Rullo compressore
- Rifinitrice
- Traccialinee

Eventuali attrezzature integrative dovranno essere riportate nel POS.

3. MODULISTICA PER LA GESTIONE DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE DELL'OPERA

Di seguito si riporta la modulistica necessaria per una corretta applicazione del presente piano di sicurezza e coordinamento.

Indice dei moduli

Modulo	Titolo
A	Comunicazione della nomina del responsabile di cantiere
B	Scheda di identificazione dell'Impresa
C	Scheda di identificazione del lavoratore autonomo
D	Dichiarazione del datore di lavoro in merito al rispetto della normativa per la tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori
E	Dichiarazione del lavoratore autonomo in merito al rispetto della normativa per la tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori
F	Verbale di consegna del piano/ messa a disposizione del piano di sicurezza e coordinamento
G	Verbale di consegna degli aggiornamenti del piano di sicurezza
H	Numeri telefonici utili in caso di emergenza
I	Comunicazione dei nominativi degli addetti alla gestione dell'emergenza
L	Verbale di riunione preliminare di coordinamento e sicurezza
M	Verbale sopralluogo in cantiere
N	Lista di controllo dell'idoneità del piano operativo di sicurezza

MODULO A

**Oggetto: Comune di Seregno –
MANUTENZIONE STRAORDINARIA STRADE E MARCIAPIEDI ANNO 2024 –
CUP B27H23003250004**

COMUNICAZIONE DELLA NOMINA DEL RESPONSABILE DI CANTIERE

Il sottoscritto, in qualità di Rappresentante legale/
Direttore tecnico della ditta
con sede in appaltatrice
dei lavori di nell'ambito dell'opera in
oggetto.

COMUNICA

di aver nominato quale responsabile di cantiere per i lavori in oggetto

il Sig.

Il responsabile di cantiere durante l'esecuzione dei lavori in oggetto sarà reperibile presso i seguenti recapiti telefonici

ufficio cantiere fax cantiere

ufficio sede fax sede.....

cellulare

DICHIARA

- che il responsabile di cantiere è in possesso delle necessarie conoscenze tecniche e di esperienza per lo svolgimento delle attività a cui è deputato e delle necessarie conoscenze in materia di prevenzione e tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori.
- che il responsabile di cantiere, sarà sempre presente in cantiere durante l'esecuzione delle opere oggetto dell'appalto e quando impossibilitato alla presenza informerà tempestivamente il coordinatore in fase di esecuzione.
- che tra i compiti richiesti dall'Impresa al proprio responsabile di cantiere sono presenti quelli:
- di fare rispettare durante le singole fasi di lavorazione le disposizioni imposte dal piano di sicurezza e coordinamento dell'appalto
- di vigilare sul rispetto delle leggi e norme in materia di prevenzione e tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori e dei sub-appaltatori durante lo svolgimento delle attività.
- che il responsabile di cantiere è dotato del potere di interrompere i lavori a fronte di situazioni capaci di mettere a rischio la sicurezza e la salute dei lavoratori.

Data

Timbro e firma

.....

MODULO B

**Oggetto: Comune di Seregno –
 MANUTENZIONE STRAORDINARIA STRADE E MARCIAPIEDI ANNO 2024 –
 CUP B27H23003250004**

SCHEDA DI IDENTIFICAZIONE DELL'IMPRESA

Impresa (ragione sociale)	
Lavorazioni da eseguire	
Presenza presunta in cantiere	dal al
Tipo di contratto	<input type="checkbox"/> aggiudicataria
	<input type="checkbox"/> subappaltatrice dell'Impresa <...>

Sede legale	Via: Tel: Fax:
Rappresentante legale	
Iscrizione C.C.I.A.A.	N. dal
Certificazione S.O.A.	N.
Posizione INAIL	
Posizione INPS	
Posizione Cassa Edile	
Assicurazione RCT	
Assicurazione RCO	
Resp. Serv. Prevenzione	Nome:
Medico competente	Nome:
Direttore tecnico dell'Impresa	
Responsabile di cantiere	Nome: Tel. Tel. Cell. Fax:
Personale in cantiere	Operai n.: Tecnici n.: Amministrativi n.: Totale n.:

Data
 Il legale rappresentante/ direttore tecnico dell'Impresa
 Timbro e firma

MODULO C

**Oggetto: Comune di Seregno –
MANUTENZIONE STRAORDINARIA STRADE E MARCIAPIEDI ANNO 2024 –
CUP B27H23003250004**

SCHEDA DI IDENTIFICAZIONE DEL LAVORATORE AUTONOMO

Lavoratore autonomo	
Lavorazioni da eseguire	
Presenza presunta in cantiere	dal al
Tipo di contratto	<input type="checkbox"/> aggiudicatario
	<input type="checkbox"/> subappaltatore dell'Impresa <...>

Sede e recapiti	Via:
	Tel: Cell. Fax:
Iscrizione C.C.I.A.A.	N. dal
Assicurazione RCT	

Data

Timbro e firma

.....

**Oggetto: Comune di Seregno –
MANUTENZIONE STRAORDINARIA STRADE E MARCIAPIEDI ANNO 2024 –
CUP B27H23003250004**

**DICHIARAZIONE DEL DATORE DI LAVORO IN MERITO AL RISPETTO DELLA NORMATIVA PER
LA TUTELA DELLA SALUTE E DELLA SICUREZZA DEI LAVORATORI**

Il sottoscritto
in qualità di legale rappresentante della ditta
con sede in

PREMESSO:

- di aver svolto l'analisi e la valutazione dei rischi prevista all'art. 28, comma 1 del D.Lgs. n°81/08;
- di aver redatto il documento di valutazione dei rischi previsto all'art. 28 comma 2 del D.Lgs. n°81/08;
- di aver autocertificato per iscritto l'avvenuta valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 29 comma 5 del D.Lgs. n°81/08, in quanto ditta con non più di 10 dipendenti;
- di aver nominato il responsabile del servizio di prevenzione e protezione di cui all'art.18, comma 1, lett. b) del D.Lgs. n°81/08 nella persona del
Sig. con sede in;
- di aver nominato il medico competente di cui all'art. 18, comma 1, lettera a) del D.Lgs. n°81/08 nella persona del
Dott. con sede in;
- di aver realizzato la valutazione del rischio rumore ai sensi del Titolo VIII Capo II del D.Lgs. n°81/08;

e che tutta la documentazione attestante quanto sopra è a disposizione del coordinatore per la sicurezza per le verifiche che riterrà opportuno compiere,

DICHIARA

che per i lavori in oggetto:

- gli addetti che interverranno sono tutti fisicamente idonei alla specifica mansione ai sensi dell'art. 18, comma 1, lettera c) del D.Lgs. n°81/08;
- gli addetti che interverranno sono stati informati e formati sui rischi relativi all'ambiente di lavoro in generale ed a quelli presenti nella specifica mansione art. 36 e 37 del D.Lgs. n°81/08;
- gli addetti che interverranno sono tutti dotati dei necessari Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) così come previsto dalla valutazione dei rischi e sono stati formati, informati e addestrati al loro utilizzo e che gli stessi DPI sono oggetto di manutenzione periodica;
- le attrezzature di lavoro utilizzate soddisfano alle disposizioni legislative e regolamentari in materia di tutela della salute e sicurezza dei lavoratori ad esse applicabili;
- le attrezzature di lavoro sono oggetto di manutenzione periodica
- dichiara altresì che nel caso l'Impresa per lo svolgimento di alcune attività, si servisse di altre Imprese o lavoratori autonomi pretenderà dagli stessi il rispetto della normativa di sicurezza.

Data

Timbro e firma

.....

MODULO E

**Oggetto: Comune di Seregno –
MANUTENZIONE STRAORDINARIA STRADE E MARCIAPIEDI ANNO 2024 –
CUP B27H23003250004**

**DICHIARAZIONE DEL LAVORATORE AUTONOMO IN MERITO AL RISPETTO DELLA
NORMATIVA PER LA TUTELA DELLA SALUTE E DELLA SICUREZZA DEI LAVORATORI**

Il sottoscritto
lavoratore autonomo con sede in
iscritto alla CCIAA di al n.

PREMESSO

di essere perfettamente a conoscenza della normativa in materia di tutela della sicurezza e salute dei lavoratori applicabile alle lavorazioni oggetto dell'attività richiesta all'interno del cantiere

DICHIARA

che per i lavori in oggetto:

- saranno osservate tutte le norme di sicurezza
- le attrezzature di lavoro utilizzate soddisfano alle disposizioni legislative e regolamentari in materia di tutela della salute e sicurezza dei lavoratori ad esse applicabili
- le attrezzature di lavoro sono oggetto di manutenzione periodica
- farà uso dei Dispositivi di Protezione Individuali (DPI) necessari a proteggere dai rischi presenti e che lo stesso lavoratore autonomo conosce bene e che gli stessi sono oggetto di manutenzione periodica

Data .

Timbro e firma

.....

**Oggetto: Comune di Seregno –
MANUTENZIONE STRAORDINARIA STRADE E MARCIAPIEDI ANNO 2024 –
CUP B27H23003250004**

VERBALE DI CONSEGNA DEL PIANO/ MESSA A DISPOSIZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Il giorno, il sottoscritto.....

legale rappresentante/capo cantiere dell'Impresa

relativamente ai lavori di

nell'ambito dell'opera in oggetto

CONSEGNA/METTE A DISPOSIZIONE

all'Impresa/lavoratore autonomo copia del piano
di sicurezza e coordinamento.

L'Impresa/lavoratore autonomo dovrà visionare accuratamente il presente documento al fine di
formulare una offerta che tenga conto dei costi per la sicurezza e presentare eventuali osservazioni e
proposte di modifica

L'Impresa

Il sottoscritto, legale
rappresentante/capo cantiere dell'Impresa

DICHIARA

di aver ricevuto il piano di sicurezza e coordinamento per l'opera in oggetto.

Data .

Timbro e firma

.....

MODULO G

**Oggetto: Comune di Seregno –
 MANUTENZIONE STRAORDINARIA STRADE E MARCIAPIEDI ANNO 2024 –
 CUP B27H23003250004**

VERBALE DI CONSEGNA DEGLI AGGIORNAMENTI DEL PIANO DI SICUREZZA

Data consegna		
Documento consegnato (indicare oggetto e numero pagine)		
Documento sostituito (indicare oggetto e numero pagine)		
<p>Si evidenzia che dal giorno il "documento consegnato" sostituirà il "documento sostituito" e dovrà quindi essere attuato da tutte le Imprese in elenco</p> <p style="text-align: right;">Il Coordinatore in fase di esecuzione</p>		
Impresa	Responsabile di cantiere	Firma per ricevuta

MODULO H

NUMERI TELEFONICI UTILI IN CASO DI EMERGENZA		
EVENTO	CHI CHIAMARE	N.TELEFONICO
EMERGENZA	Polizia di stato	112
EMERGENZA INCENDIO	Vigili del fuoco	112
EMERGENZA SANITARIA	Pronto soccorso	112
FORZE DELL'ORDINE	Carabinieri	112
	Polizia di stato	112
	Polizia Locale – Via Umberto I, 76 (piano terra)	0362 263211

MODALITA' DI CHIAMATA DEI VIGILI DEL FUOCO	MODALITA' DI CHIAMATA DELL'EMERGENZA SANITARIA
<p>Comando provinciale dei Vigili del Fuoco N. telefonico 112</p> <p>In caso di richiesta di intervento dei Vigili del Fuoco, il Responsabile dell'emergenza deve comunicare al 115 i seguenti dati:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Nome della ditta <input type="checkbox"/> Indirizzo preciso del cantiere <input type="checkbox"/> Indicazioni del percorso e punti di riferimento per una rapida localizzazione dell'edificio <input type="checkbox"/> Telefono della ditta <input type="checkbox"/> Tipo di incendio (piccolo, medio, grande) <input type="checkbox"/> Materiale che brucia <input type="checkbox"/> Presenza di persone in pericolo <input type="checkbox"/> Nome di chi sta chiamando 	<p>Centrale operativa emergenza sanitaria N. telefonico 112</p> <p>In caso di richiesta di intervento, il Responsabile dell'emergenza deve comunicare al 118 i seguenti dati:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Nome della ditta <input type="checkbox"/> Indirizzo preciso del cantiere <input type="checkbox"/> Indicazioni del percorso e punti di riferimento per una rapida localizzazione del cantiere <input type="checkbox"/> Telefono della ditta <input type="checkbox"/> Patologia presentata dalla persona colpita (ustione, emorragia, frattura, arresto respiratorio, arresto cardiaco, shock, ecc.) <input type="checkbox"/> Stato della persona colpita (cosciente, incosciente) <input type="checkbox"/> Nome di chi sta chiamando

MODULO I

**Oggetto: Comune di Seregno –
MANUTENZIONE STRAORDINARIA STRADE E MARCIAPIEDI ANNO 2024 –
CUP B27H23003250004**

COMUNICAZIONE DEI NOMINATIVI DEGLI ADDETTI ALLA GESTIONE DELL'EMERGENZA

Il sottoscritto

In qualità di Rappresentante legale/Direttore tecnico della ditta

COMUNICA

Che relativamente ai lavori di nell'ambito
del lavoro in oggetto sono state nominate le persone responsabili di dare attuazione delle procedure
di gestione delle emergenze ed in particolare:

Per l'emergenza incendio i Sigg.

-
-
-

E per l'emergenza sanitaria i Sigg.

-
-
-

DICHIARA

Le persone di cui sopra sono tutte in possesso:

- dei requisiti richiesti per legge ed hanno seguito specifici corsi di formazione.
- sono dotate dei mezzi, dispositivi e presidi necessari per svolgere il loro compito
- Data

Timbro e firma

.....

**Oggetto: Comune di Seregno –
MANUTENZIONE STRAORDINARIA STRADE E MARCIAPIEDI ANNO 2024 –
CUP B27H23003250004**

VERBALE DI RIUNIONE PRELIMINARE DI COORDINAMENTO E SICUREZZA

Il giorno, alle ore, presso,

presenti i Sigg.

.....	Rappresentante del committente
.....	Responsabile dei lavori
.....	Coordinatore per l'esecuzione dei lavori
.....	Direttore dei lavori
.....	Responsabile di cantiere
.....
.....

si è tenuta la riunione preliminare all'inizio di lavori in cantiere, per il coordinamento della sicurezza e della salute per i lavori in oggetto.

La riunione è stata convocata dal Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione per discutere il seguente ordine del giorno:

- illustrazione del piano di sicurezza e coordinamento,
- verifica delle richieste di modifica presentate dall'Impresa esecutrice,
- illustrazione delle azioni di sicurezza che saranno intraprese dal coordinatore per l'esecuzione in relazione dei lavori da svolgere,
- stesura del calendario delle successive riunioni per la sicurezza.

Verbale e osservazioni

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Il presente verbale redatto dal coordinatore per l'esecuzione, viene siglato per accettazione da tutti i presenti e conservato dal Coordinatore per l'esecuzione che ne fornirà copia a chiunque dei presenti ne faccia richiesta.

**Oggetto: Comune di Seregno –
MANUTENZIONE STRAORDINARIA STRADE E MARCIAPIEDI ANNO 2024 –
CUP B27H23003250004**

VERBALE SOPRALLUOGO IN CANTIERE

Data sopralluogo	Ore
-------------------------	------------

Fase lavorativa

Imprese coinvolte

Non conformità rilevate

Misure correttive da intraprendere

Il Coordinatore in fase di esecuzione

Il Responsabile di cantiere

MODULO N

**Oggetto: Comune di Seregno –
MANUTENZIONE STRAORDINARIA STRADE E MARCIAPIEDI ANNO 2024 –
CUP B27H23003250004**

LISTA DI CONTROLLO DELL'IDONEITÀ DEL PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA

Piano Operativo dell'Impresa

Consegnato in data

	Sono presenti i seguenti elementi ?	Presenti	note	integrazioni richieste
1	Ragione sociale e forma giuridica dell'Impresa	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
2	nominativo del datore di lavoro, firma ed edata	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
3	indirizzi ed i riferimenti telefonici della sede legale	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
4	indirizzi ed i riferimenti telefonici del cantiere	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
5	descrizione della specifica attività e le singole lavorazioni svolte in cantiere dall'Impresa esecutrice	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
6	descrizione della specifica attività e le singole lavorazioni svolte in cantiere dai lavoratori autonomi subaffidatari	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
7	nominativi degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori e, comunque, alla gestione delle emergenze in cantiere	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
8	nominativo del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, aziendale o territoriale, ove eletto o designato (RLS o RLST)	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
9	nominativo del medico competente	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
10	nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione (RSPP)	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
11	nominativi del direttore tecnico di cantiere e del capocantiere	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
12	numero e le relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'Impresa esecutrice	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
13	numero e le relative qualifiche dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per conto della stessa Impresa	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
14	specifiche mansioni, inerenti la sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo dall'Impresa esecutrice	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
15	descrizione dell'attività di cantiere	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		

16	descrizione delle modalità organizzative, responsabili, squadre, approvvigionamenti	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
17	orari e turni di lavoro	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
18	elenco dei ponteggi, dei ponti su ruote, a torre e di altre opere provvisorie di notevole importanza, delle macchine e degli impianti utilizzati nel cantiere	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
19	elenco delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati nel cantiere con le relative schede di sicurezza	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
20	esito del rapporto di valutazione del rumore	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
21	individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel PSC quando previsto, adottate in relazione ai rischi	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
22	procedure complementari e di dettaglio, richieste dal PSC quando previsto	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
23	elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
24	documentazione in merito all'informazione ed alla formazione fornite ai lavoratori occupati in cantiere	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
25	documentazione in merito alla formazione fornita agli incaricati per le emergenze	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		

VALUTAZIONE COMPLESSIVA DEL POS

IMPRESA ESECUTRICE	
DATA DI CONSEGNA DEL POS	
GIUDIZIO DI SINTESI DEL POS	<input type="checkbox"/> idoneo ad essere utilizzato in cantiere <input type="checkbox"/> non è idoneo ad essere utilizzato in cantiere
MOTIVAZIONI DEL GIUDIZIO DI INIDONEITA' – MIGLIORAMENTI RICHIESTI	
L'IMPRESA	<input type="checkbox"/> può iniziare i lavori <input type="checkbox"/> non può iniziare i lavori <input type="checkbox"/> può iniziare i lavori a condizione che:

data

il Coordinatore in fase di esecuzione

4. CAPITOLATO SPECIALE PER LA SICUREZZA

4.1 OGGETTO DEL CAPITOLATO SPECIALE PER LA SICUREZZA

Il presente capitolato speciale ha per oggetto il coordinamento delle procedure esecutive e la fornitura degli apprestamenti e delle attrezzature atti a garantire, durante le fasi lavorative per l'esecuzione degli interventi di MANUTENZIONE STRAORDINARIA STRADE E MARCIAPIEDI ANNO 2024 - CUP B27H23003250004, la conformità a tutte le norme di prevenzione degli infortuni e di tutela della salute dei lavoratori, nel rispetto del D.Lgs. n°81/2008 e dei documenti allegati.

4.2 AMMONTARE DEI COSTI DELLA SICUREZZA

Per la stima dei costi degli apprestamenti, delle attrezzature, delle procedure esecutive atti a garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute ai sensi dell'art. 100, primo comma del D.Lgs. n°81/2008 sono state considerate per le singole fasi di lavoro delle voci di costo per l'impiego di apprestamenti ed attrezzature, per le attività di formazione ed informazione, per gli allestimenti igienico-assistenziali, per la dotazione di D.P.I. e per il controllo della sicurezza del cantiere, ai soli fini della sicurezza e della salute dei lavoratori. L'ammontare complessivo dei costi per la sicurezza ammonta a € 19.407,07 per costi relativi alle misure preventive e protettive dai rischi interferenziali durante le fasi lavorative e tale importo non è soggetto a ribasso d'asta.

4.3 OBBLIGHI ED ONERI DEL COMMITTENTE OVVERO DEL RESPONSABILE DEI LAVORI

Al Committente, come primo responsabile della sicurezza e salute dei lavoratori impiegati nella realizzazione delle opere da lui commissionate, competono le seguenti responsabilità:

- nominare il Responsabile dei lavori (nel caso in cui intenda avvalersi di tale figura);
- nominare il Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione ed il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dei lavori;
- svolgere le pratiche di carattere tecnico-amministrativo, concernenti le competenze professionali del Responsabile dei lavori ed eventuali coadiutori, del Coordinatore per la progettazione e del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori.
- comunicare all'Impresa appaltatrice i nominativi dei Coordinatori in materia di sicurezza e salute per la progettazione (nel seguito Coordinatore per la progettazione) e per l'esecuzione dei lavori (nel seguito Coordinatore per l'esecuzione dei lavori);
- sostituire, nei casi in cui lo ritenga necessario, i Coordinatori per la progettazione e per l'esecuzione dei lavori (se in possesso dei requisiti necessari);
- chiedere all'Appaltatore di attestare l'iscrizione alla Camera di Commercio, Industria e Artigianato ovvero di fornire altra attestazione di professionalità;
- chiedere all'Appaltatore di attestare la professionalità delle Imprese cui intende affidare dei lavori in subappalto;
- chiedere all'Appaltatore una dichiarazione contenente l'organico medio annuo distinto per qualifica corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'INPS, all'INAIL ed alle Casse Edili nonché l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori;
- prima dell'inizio dei lavori, trasmettere all'Azienda unità sanitaria locale e alla Direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti la notifica preliminare.

Nello svolgere tali obblighi il Committente deve instaurare un corretto ed efficace sistema di comunicazione con il Responsabile dei lavori, l'Appaltatore e i Coordinatori per la sicurezza.

4.4 OBBLIGHI DELL'APPALTATORE

L'Esecutore ha l'obbligo di dare completa attuazione alle indicazioni contenute nel seguente capitolato, nei documenti allegati ed a tutte le richieste del Coordinatore per l'esecuzione; pertanto a lui competono le seguenti responsabilità:

- nominare il Direttore Tecnico di cantiere e comunicarlo al Committente ovvero al Responsabile dei lavori ed al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione;
- fornire al Committente ovvero al Responsabile dei lavori ed al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione prima dell'inizio dei lavori:
 - elenco delle attrezzature e macchine specifiche da utilizzare nell'appalto in oggetto;
 - elenco e descrizione dei dispositivi di protezione individuali che saranno forniti alle maestranze;
 - elenco degli operai con l'indicazione della qualifica professionale;
 - nominativo del Responsabile del servizio di prevenzione e protezione e dei lavoratori incaricati di applicare le misure di cui alla Sezione III e IV del D.Lgs. n°81/2008 e s.m.i.;
 - nominativo del Medico competente di cui all'art. 38 del D.Lgs. n°81/2008, come modificato dall'art. 24 del D.Lgs. n°106/2009;
- richiedere tempestivamente entro 30 giorni dalla aggiudicazione dei lavori e comunque prima della consegna dei lavori disposizioni per quanto risulti omissivo, inesatto o discordante nelle tavole grafiche o nel piano di sicurezza

ovvero proporre modifiche ai piani di sicurezza nel caso in cui tali modifiche assicurino un maggiore grado di sicurezza;

- tenere a disposizione del Coordinatore per la sicurezza, del Committente ovvero del Responsabile dei lavori e degli organi di vigilanza, copia controfirmata della documentazione relativa alla progettazione e al piano di sicurezza;
- ai sensi dell'art. 131, comma 2, lettera c), del D.Lgs n°163/06 e s.m.i., entro trenta giorni dall'aggiudicazione, e comunque prima della consegna dei lavori, l'Appaltatore redige e consegna all'Ente appaltante il piano operativo di sicurezza per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e di coordinamento;
- promuovere ed istituire nel cantiere oggetto del presente capitolato, un sistema gestionale permanente ed organico diretto all'individuazione, valutazione, riduzione e controllo costante dei rischi per la sicurezza e la salute dei dipendenti e dei terzi operanti nell'ambito dell'Impresa;
- promuovere un programma di informazione e formazione dei lavoratori, individuando i momenti di consultazione dei dipendenti e dei loro rappresentanti;
- mantenere in efficienza i servizi logistici di cantiere (uffici, mensa, spogliatoi, servizi igienici, docce ecc.);
- assicurare:
 - il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di soddisfacente salubrità;
 - la più idonea ubicazione delle postazioni di lavoro;
 - le più idonee condizioni di movimentazione dei materiali;
 - il controllo e la manutenzione di ogni impianto che possa determinare situazioni di pericolo per la sicurezza e la salute dei lavoratori;
 - la più idonea sistemazione delle aree di stoccaggio e di deposito;
- assicurare il tempestivo approntamento in cantiere delle attrezzature, degli apprestamenti e delle procedure esecutive previste dal piano di sicurezza e dal piano operativo di sicurezza ovvero richieste dal coordinatore in fase di esecuzione dei lavori;
- provvedere alla fedele predisposizione delle attrezzature ed esecuzione degli apprestamenti conformemente alle norme contenute nel piano per la sicurezza e nel piano operativo di sicurezza;
- disporre in cantiere di idonee e qualificate maestranze, adeguatamente formate, in funzione delle necessità delle singole fasi lavorative, segnalando al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori l'eventuale personale tecnico ed amministrativo alle sue dipendenze destinato a coadiuvarlo;
- rilasciare dichiarazione al Committente di aver provveduto alle assistenze, assicurazioni e previdenze dei lavoratori presenti in cantiere secondo le norme di legge e dei contratti collettivi di lavoro;
- rilasciare dichiarazione al Committente di aver sottoposto tutti i lavoratori presenti in cantiere a sorveglianza sanitaria secondo quanto previsto dalla normativa vigente e/o qualora le condizioni di lavoro lo richiedano;
- fornire alle Imprese subappaltanti e ai lavoratori autonomi presenti in cantiere:
 - adeguata documentazione, informazione e supporto tecnico-organizzativo;
 - le informazioni relative ai rischi derivanti dalle condizioni ambientali nelle immediate vicinanze del cantiere, dalle condizioni logistiche all'interno del cantiere, dalle lavorazioni da eseguire, dall'interferenza con altre Imprese secondo quanto previsto dall'art. 26 del D.Lgs. n°81/2008, come modificato dall'art. 16 del D.Lgs. n°106/2009;
 - le informazioni relative all'utilizzo di attrezzature, apprestamenti, macchinari e dispositivi di protezione collettiva ed individuale;
- mettere a disposizione di tutti i Responsabili del servizio di prevenzione e protezione delle Imprese subappaltanti e dei lavoratori autonomi il piano della sicurezza ed il piano operativo di sicurezza;
- informare il Committente ovvero il Responsabile dei lavori ed il Coordinatore per la sicurezza delle proposte di modifica al piano di sicurezza formulate dalle Imprese subappaltanti e dai lavoratori autonomi;
- organizzare il servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori in funzione delle caratteristiche morfologiche, tecniche e procedurali del cantiere oggetto del presente appalto;
- affiggere e custodire in cantiere una copia della notifica preliminare;
- fornire al Committente o al Responsabile dei lavori i nominativi di tutte le Imprese e i lavoratori autonomi ai quali intende affidarsi per l'esecuzione di particolari lavorazioni, previa verifica della loro idoneità tecnico-professionale.

Nello svolgere tali obblighi l'Esecutore deve instaurare un corretto ed efficace sistema di comunicazione con il Committente ovvero con il Responsabile dei lavori, con il Coordinatore per la sicurezza e tutti i lavoratori a lui subordinati.

4.5 OBBLIGHI ED ONERI DEL COORDINATORE IN MATERIA DI SICUREZZA PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI

Al coordinatore in materia di sicurezza per l'esecuzione dei lavori nominato dal Committente, competono le seguenti responsabilità:

- verificare, tramite opportune azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione delle disposizioni contenute nel piano di sicurezza e di coordinamento e delle relative procedure di lavoro da parte delle Imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi;
- verificare l'idoneità del piano operativo di sicurezza assicurando la coerenza con il piano di sicurezza e coordinamento di cui all'art. 100 del D.Lgs. n°81/2008 e s.m.i.;
- adeguare il piano di sicurezza e coordinamento ed i fascicoli informativi in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute e verificare che le Imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi piani operativi di sicurezza;
- organizzare tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;
- verificare l'attuazione di quanto previsto dagli accordi tra le parti sociali al fine di assicurare il coordinamento tra i Rappresentanti per la sicurezza al fine di migliorare le condizioni di sicurezza nel cantiere;
- segnalare al Committente o al Responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle Imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze agli art. 94, 95 e 96 del D.Lgs. n°81/2008 e successive modificazioni ed integrazioni, e alle prescrizioni del piano di sicurezza e coordinamento e proporre, in caso di gravi inosservanze delle norme di sicurezza, la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle Imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere o la risoluzione del contratto;
- sospendere in caso di pericolo grave ed imminente le singole lavorazioni fino alla comunicazione scritta degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle Imprese interessate.

Nello svolgere tali obblighi il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori deve instaurare un corretto ed efficace sistema di comunicazione con il Committente ovvero con il Responsabile dei lavori, con l'Esecutore, con il Direttore Tecnico di cantiere e con il Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza.

4.6 OBBLIGHI ED ONERI DEI LAVORATORI AUTONOMI E DELLE IMPRESE SUBAPPALTATRICI

Al lavoratore autonomo ovvero all'Impresa subappaltatrice competono le seguenti responsabilità:

- rispettare tutte le indicazioni contenute nel piano di sicurezza e di coordinamento e nel piano operativo di sicurezza e tutte le richieste del Direttore Tecnico dell'esecutore;
- utilizzare tutte le attrezzature di lavoro ed i dispositivi di protezione individuale in conformità alla normativa vigente;
- collaborare e cooperare con le Imprese coinvolte nel processo costruttivo;
- non pregiudicare con le proprie lavorazioni la sicurezza delle altre Imprese presenti in cantiere;
- informare l'esecutore sui possibili rischi per gli addetti presenti in cantiere derivanti dalle proprie attività lavorative.

Nello svolgere tali obblighi le Imprese subappaltatrici ed i lavoratori autonomi devono instaurare una corretta ed efficace comunicazione con l'esecutore e tutti i lavoratori a lui subordinati.

4.7 OBBLIGHI ED ONERI DEL DIRETTORE TECNICO DI CANTIERE

Al Direttore Tecnico di cantiere nominato dall'esecutore, competono le seguenti responsabilità:

- gestire ed organizzare il cantiere in modo da garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori;
- osservare e far osservare a tutte le maestranze presenti in cantiere, le prescrizioni contenute nel piano di sicurezza e di coordinamento e nel piano operativo di sicurezza, le norme contrattuali del presente capitolato e le indicazioni ricevute dal Coordinatore per l'esecuzione dei lavori;
- allontanare dal cantiere coloro che risultassero in condizioni psico-fisiche non idonee o che si comportassero in modo tale da compromettere la propria sicurezza e quella degli altri addetti presenti in cantiere o che si rendessero colpevoli di insubordinazione o disonestà;
- vietare l'ingresso alle persone non addette ai lavori.

L'esecutore è in ogni caso responsabile dei danni causati dall'inosservanza e trasgressione delle prescrizioni tecniche e delle norme di vigilanza e di sicurezza disposte dalle leggi e dai regolamenti vigenti.

Nello svolgere tali obblighi il Direttore Tecnico di cantiere deve instaurare un corretto ed efficace sistema di comunicazione con l'esecutore, le Imprese subappaltatrici, i lavoratori autonomi, gli operai presenti in cantiere e il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

4.8 PERSONALE DELL'APPALTATORE

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

L'esecutore dovrà inoltre osservare le norme e le prescrizioni delle leggi e dei regolamenti vigenti sull'assunzione, tutela, protezione ed assistenza dei lavoratori impegnati sul cantiere, comunicando, non oltre 15 giorni dalla consegna dei lavori, gli estremi della propria iscrizione agli istituti previdenziali ed assicurativi.

Tutti i dipendenti dell'esecutore sono tenuti ad osservare:

- i regolamenti in vigore in cantiere;
- le norme antinfortunistiche proprie del lavoro in esecuzione e quelle particolari vigenti in cantiere;
- le indicazioni contenute nel piano di sicurezza e di coordinamento e nel piano operativo di sicurezza, e le indicazioni fornite dal Coordinatore per l'esecuzione;
- tutti i dipendenti e/o collaboratori dell'esecutore saranno formati, addestrati e informati alle mansioni disposte ed alle attrezzature ed alle macchine di cui sono operatori, a cura ed onere dell'esecutore medesimo.

L'inosservanza delle predette condizioni costituisce per l'esecutore responsabilità, sia in via penale sia civile, dei danni che, per effetto dell'inosservanza stessa, dovessero derivare al personale, a terzi ed agli impianti di cantiere.

4.9 OPERE RELATIVE AD ATTREZZATURE, APPRESTAMENTI E PROCEDURE ESECUTIVE NON PREVISTE

E' fatto obbligo all'Appaltatore di provvedere ai materiali, ai mezzi d'opera e ai trasporti necessari alla predisposizione di opere provvisorie, che per cause non previste e prevedibili, il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori o il Responsabile dei lavori ovvero il Committente, ritengono necessarie per assicurare un livello di sicurezza adeguato alle lavorazioni.

4.10 SOSPENSIONE DEI LAVORI PER PERICOLO GRAVE ED IMMEDIATO O PER MANCANZA DEI REQUISITI MINIMI DI SICUREZZA

In caso di inosservanza di norme in materia di sicurezza o in caso di pericolo imminente per i lavoratori, il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori o il Responsabile dei lavori ovvero il Committente, potrà ordinare la sospensione dei lavori, disponendone la ripresa solo quando sia di nuovo assicurato il rispetto della normativa vigente e siano ripristinate le condizioni di sicurezza e igiene del lavoro.

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

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

4.11 PROVVISTA, ACCETTAZIONE, QUALITA' ED IMPIEGO DEI MATERIALI

I materiali e i manufatti utilizzati per la realizzazione delle opere relative ad attrezzature, apprestamenti e procedure esecutive atte a garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori, devono corrispondere alle prescrizioni del presente capitolato speciale, dei piani di sicurezza allegati ed essere conformi alle norme tecniche armonizzate ed alle norme di buona tecnica; dovranno inoltre rispondere a tutte le prescrizioni di accettazione a norma delle leggi in vigore all'atto dell'esecuzione dei lavori.

Spetta al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori stabilire quali materiali e manufatti siano soggetti alla sua accettazione prima del loro impiego.