

localizzazione

REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA
PROVINCIA DI PORDENONE
COMUNE DI SESTO AL REGHENA

tavola

D.07.1

committente

UNIONE TERRITORIALE INTERCOMUNALE TAGLIAMENTO

lavoro

COMPLETAMENTO PISTA CICLABILE TRA L'ABITATO DI BAGNAROLA
IN COMUNE DI SESTO AL REGHENA E LA FRAZIONE DI SAVORGNANO
IN COMUNE DI SAN VITO AL TAGLIAMENTO
PROGETTO DEFINITIVO

oggetto

scala

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO
RELAZIONE TECNICA

responsabile di progetto

PROGETTAZIONE GENERALE
E COORDINAMENTO

ing. Matteo Bordugo



gruppo di progettazione

PROGETTO STRADALE
ing. Giuseppe Ligamari
geom. Federica Turchet

PROGETTO STRUTTURALE
ing. Tiberio Altinier

PROGETTO IMPIANTISTICO
ing. Maurizio Casoni

SICUREZZA
arch. Pier Nicola Carnier

ambito progettuale

collaborazione e aspetti specialistici

S.c.r.l.

- ingegneria
- urbanistica
- ambiente
- architettura
- ricerca

Sede

Via Montereale n. 10/C
33170 Pordenone

Telefono 0434-21085

Telefax 0434-520336

E-mail info@coprogetti.it

C.C.I.A. PN 19501
P.IVA 00170010938

| data progetto | rev. | data | motivo | riferimenti |
|---------------|------|------|--------|------------------------------|
| Gennaio 2019 | | | | redatto CRN |
| | | | | controll. FLC |
| | | | | archivio 1828D DR07.1 R0.doc |

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**Art.100 D.Lgs. 81/08 – D.Lgs.106/09****COMMITTENTE**

UNIONE TERRITORIALE INTERCOMUNALE TAGLIAMENTO

Piazza del Popolo n. 38, 33078 - San Vito al Tagliamento (PN).

CANTIERE: Completamento pista ciclabile di collegamento tra l'abitato di Bagnarola in Comune di Sesto al Reghena e la frazione di Savorgnano in Comune di San Vito al Tagliamento".

Ubicazione: Via Vissignano, Bagnarolo, Sesto al Reghena (PN):

Natura dell'opera: Opere stradali.

Data inizio lavori:

Durata dei lavori: 180 giorni

Fine dei lavori:

Importo dei lavori: € 340.000,00 (Compresi oneri)

Recapito telefonico: --

COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE

Arch. Pier Nicola Carnier, Coopprogetti S.c.r.l., via Montereale n. 10/C, Pordenone.

Gennaio 2019

FirmaIl coordinatore per la progettazione
Arch. Pier Nicola Carnier

INDICE

| | | |
|-------|--|----|
| 1. | DATI GENERALI | 4 |
| 1.1 | PREMESSA: obiettivi del Piano di sicurezza e coordinamento. | 4 |
| 1.2 | DATI IDENTIFICATIVI DEL CANTIERE | 5 |
| 1.3 | INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI COINVOLTI | 5 |
| 2. | COMPITI E RESPONSABILITA' | 7 |
| 2.1 | IL COMMITTENTE E IL Responsabile dei lavori | 7 |
| 2.2 | Coordinatore per la progettazione..... | 8 |
| 2.3 | Coordinatore per l'esecuzione | 8 |
| 2.4 | Direttore tecnico di cantiere | 9 |
| 2.5 | I lavoratori autonomi..... | 10 |
| 2.6 | I lavoratori subordinati | 10 |
| 2.7 | I preposti..... | 11 |
| 3. | INDIRIZZI E NUMERI DI TELEFONO UTILI | 12 |
| 4. | DESCRIZIONE DEI LAVORI E DELL'OPERA..... | 13 |
| 5. | PRESCRIZIONI GENERALI | 14 |
| 5.1 | Prescrizioni generali per le imprese appaltatrici..... | 14 |
| 5.2 | Prescrizioni generali per i lavoratori autonomi..... | 14 |
| 5.3 | Prescrizioni per tutte le imprese. | 14 |
| 5.4 | Prescrizioni generali per impianti ed attrezzature..... | 15 |
| 5.5 | Modalità per l'attuazione del coordinamento e la cooperazione..... | 15 |
| 5.6 | Requisiti minimi del POS..... | 16 |
| 5.6.1 | Documentazione allegata al POS | 16 |
| 5.7 | Modalità di consultazione del RLS..... | 17 |
| 6. | ANALISI DEL SITO E DEL CONTESTO | 18 |
| 6.1 | Caratteristiche generali del sito | 18 |
| 6.2 | DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO | 18 |
| 6.3 | individuazione dei fattori di rischio presenti..... | 20 |
| 6.4 | DESCRIZIONE DEGLI ELEMENTI INDIVIDUATI E CONSEGUENTI PRESCRIZIONI DI LAVORO DA ADOPTARE AI FINI DELLA SICUREZZA | 20 |
| 6.4.1 | Acque superficiali | 20 |
| 6.4.2 | Reti di servizio e impianti esistenti | 21 |
| 6.4.3 | Traffico..... | 21 |
| 6.5 | CONSIDERAZIONI SUL RISCHIO DI RINVENIMENTO ORDIGNI BELLICI INESPLOSI..... | 21 |
| 7. | DOCUMENTAZIONE DA TENERE IN CANTIERE | 22 |
| 8. | PIANO DI EMERGENZA | 24 |
| 8.1 | PROCEDURE DI EMERGENZA | 24 |
| 9. | ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE..... | 26 |
| 9.1 | Allestimento del cantiere..... | 26 |
| 9.2 | AREA CANTIERE FISSO | 26 |
| 9.3 | ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE stradale..... | 26 |
| 9.3.1 | PRIMA AREA DI INTERVENTO | 26 |
| 9.3.2 | SECONDA AREA DI INTERVENTO..... | 26 |
| 9.3.3 | TERZA AREA DI INTERVENTO | 26 |
| 9.4 | APPRESTAMENTI DI DIFESA DEL SITO | 28 |
| 9.4.1 | Prescrizioni di carattere ambientale | 28 |
| 9.4.2 | Prescrizioni da adottare in prossimità di reti tecnologiche..... | 28 |
| 9.5 | Delimitazione del cantiere | 28 |
| 9.6 | USO COMUNE DEGLI APPRESTAMENTI..... | 29 |

| | | |
|-------|---|----|
| 9.6.1 | Aree per le strutture fisse di cantiere..... | 29 |
| 10. | Macchine e attrezzature | 32 |
| 10.1 | Macchine per la movimentazioni meccanizzate..... | 32 |
| 10.2 | APPRESTAMENTI DI SICUREZZA E MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA | 34 |
| 10.3 | Presidi antincendio | 34 |
| 10.4 | Cartellonistica di cantiere | 34 |
| 10.5 | Protezione lavori in quota..... | 35 |
| 10.6 | USO DEGLI APPRESTAMENTI COMUNI..... | 35 |
| 11. | CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI, RISCHI E FASI | 36 |
| 11.1 | CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI..... | 36 |
| 12. | RISCHI FASI DI LAVORO | 38 |
| 12.1 | FASI DI LAVORAZIONE | 38 |
| 12.2 | Indicazioni sulle misure di coordinamento | 77 |
| 12.3 | Interferenza tra le lavorazioni..... | 77 |
| 12.4 | Uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva 79 | |
| 13. | LAVORAZIONI INTERFERENTI | 80 |
| 13.1 | Analisi delle lavorazioni e coordinamento delle interferenze..... | 80 |
| 14. | STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA..... | 87 |
| 14.1 | COMPUTO ESTIMATIVO DEGLI ONERI RELATIVI ALLA SICUREZZA | 89 |
| 15. | ALLEGATI..... | 90 |
| 15.1 | ALLEGATO_A: Lettera di trasmissione del Piano di Sicurezza e Coordinamento | 90 |
| 15.2 | ALLEGATO_B: indicazioni coordinatore in progettazione e in esecuzione..... | 91 |
| 15.3 | ALLEGATO_C: Lettera di recepimento del Piano di Sicurezza e Coordinamento | 92 |
| 15.4 | ALLEGATO_D: indicazioni contratti collettivi | 93 |

1. DATI GENERALI

1.1 PREMessa: OBIETTIVI DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO.

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC), redatto nel mese di **Gennaio 2019**, **conformemente ai disposti del D.Lgs. 81 del 2008, del D.Lgs. 106 del 2009 e successive modifiche e integrazioni**, collega le misure di prevenzione al processo lavorativo e ai metodi di esecuzione delle opere in funzione dei rischi conseguenti. Inoltre il piano coordina le diverse figure professionali operanti nello stesso cantiere e rappresenta anche un valido strumento di formazione ed informazione degli addetti per la sicurezza collettiva e individuale.

Il Piano di sicurezza e coordinamento sarà soggetto ad aggiornamento, durante la realizzazione dei lavori, mediante l'emissione dei Verbali di Coordinamento, o anche recependo precise indicazioni dai Piani Operativi di Sicurezza (POS) presentati dalle Imprese esecutrici.

Il Piano di sicurezza e coordinamento sarà utilizzato:

- dai responsabili delle Imprese appaltatrici ed esecutrici (tecnico di cantiere, capo cantiere, preposto) come guida per applicare le misure adottate ed effettuare la mansione di controllo;
- dai lavoratori;
- dai rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (RLS) delle diverse Imprese coinvolte;
- dai lavoratori autonomi;
- dal committente e dal responsabile dei lavori (se nominato) per esercitare il controllo;
- dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori per l'applicazione dei contenuti del piano;
- dal progettista e direttore dei lavori per operare nell'ambito delle loro competenze;
- dalle autorità competenti preposte alle verifiche ispettive di controllo del cantiere.

Le misure di prevenzione e protezione da adottare, gli adempimenti e gli obblighi da ottemperare, i ruoli e le responsabilità, le sanzioni previste risultano conformi all'attuale quadro legislativo. La politica di sicurezza attuata nel cantiere in oggetto si articola in un programma generale secondo i principi generali di tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori in attuazione delle direttive in materia e comprende:

- l'attuazione delle misure tecniche e organizzative imposte dalle norme di legge ovvero suggerite da quelle di buona tecnica o dalla valutazione dei rischi finalizzate a ridurre le situazioni di rischio e la probabilità del verificarsi dell'infortunio;
- la sensibilizzazione e consultazione dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza e l'informazione dei lavoratori operanti.

1.2 DATI IDENTIFICATIVI DEL CANTIERE**CANTIERE**

Oggetto: Completamento pista ciclabile tra l'abitato di Bagnarola in comune di Sesto al Reghena e la frazione di Savorgnano in comune di San Vito al Tagliamento.

Indirizzo: Via Vissignano, Bagnarola, Sesto al Reghena (PN)

Telefono:

Fax:

DATI PRESUNTI

Data inizio lavori:

Durata (gg): 180

Data fine lavori:

Ammontare dei lavori: € 340.000,00 (compresi oneri sicurezza)

1.3 INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI COINVOLTI**COMMITTENTE**

Nominativo: Unione Territoriale Intercomunale Tagliamento

Indirizzo: Piazza del Popolo n. 38, 33078 – San Vito al Tagliamento (PN).

COORDINATORE IN FASE DI PROGETTAZIONE

Nominativo: Arch. Pier Nicola Carnier – Coopprogetti S.c.r.l.

Indirizzo: Via Montereale n. 10/C, Pordenone.

Telefono: 0434/21085

Fax: 0434/520336

E-Mail: nicola.carnier@coprogetti.it

Iscrizione albo: Architetti, P.P. e C. di Pordenone: N.359

COORDINATORE IN FASE DI ESECUZIONE

Nominativo:

Indirizzo:

Telefono:

Fax:

E-Mail:

Iscrizione albo:

RESPONSABILE DEI LAVORI

Nominativo:

Indirizzo:

Telefono:

E-Mail:

IMPRESA ESECUTRICE

.....
Indirizzo:
.....
Telefono:
.....
Fax:
.....
Responsabile di Cantiere:
.....
Capo Cantiere:
.....
Responsabile del Servizio di
Prevenzione:
.....

Il presente P.S.C., debitamente controfirmato, costituisce presa visione di quanto predisposto nello stesso, sua accettazione, e delle indicazioni fornite dal C.S.E..
E' fatto obbligo ai datori di lavoro (o loro delegati) delle imprese e dei lavoratori autonomi, di partecipare alle riunioni preliminari e periodiche definite dal C.S.E.. Le stesse riunioni verranno verbalizzate.

PRESA VISIONE E ACCETTAZIONE DEL P.S.C.

| Appaltatori / Subappaltatori: | Ditta | Firma Responsabile | Data |
|--------------------------------------|--------------|---------------------------|-------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

2. COMPITI E RESPONSABILITA'

2.1 IL COMMITTENTE E IL RESPONSABILE DEI LAVORI

Il Responsabile dei lavori è il soggetto incaricato dal Committente per lo svolgimento dei compiti propri di quest'ultimo soggetto durante la fase della progettazione o durante la fase di esecuzione dell'opera; durante la progettazione è il “progettista” e per la fase di esecuzione dell'opera, il “direttore dei lavori”. Nel caso di lavori pubblici il responsabile dei lavori è il “responsabile del procedimento”

Il Committente o il responsabile dei lavori provvede a far sì che il progetto si attenga, sotto il profilo delle scelte tecniche che hanno ripercussioni sull'organizzazione del cantiere e sull'esecuzione dell'opera, ai principi e alle misure generali di tutela di cui all'articolo 15 del decreto legislativo n. 81/2008, Art. 90, comma 1, primo periodo, D.Lgs. n. 81/08, in particolare:

al momento delle scelte architettoniche, tecniche ed organizzative, onde pianificare i vari lavori che si svolgeranno simultaneamente;

all'atto della previsione della durata di realizzazione di questi lavori o fasi di lavoro.

Il Committente o il Responsabile dei Lavori, ai sensi degli articoli riportati del **D.Lgs. 81/2008 come modificati o integrati dal D.Lgs. 106/2009, provvede inoltre a:**

- designare, se del caso, il Coordinatore per la progettazione; (Art. 90, comma 3)
- designare, se del caso, il Coordinatore per l'esecuzione; (Art. 90, comma 4)
- designare il coordinatore per l'esecuzione anche nei casi in cui, dopo l'affidamento dei lavori ad un'unica impresa, l'esecuzione dei lavori o di parte di essi sia affidata ad una o più imprese; (Art. 90, comma 5)
- valutare il Piano di sicurezza e coordinamento e il fascicolo; (Art. 90, comma 2)
- trasmettere il Piano di sicurezza e coordinamento alle imprese invitate a presentare le offerte per l'esecuzione dei lavori; (Art. 101, comma 1)
- comunicare alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi i nominativi (da riportare nel cartello di cantiere) del coordinatore per la progettazione e del nominativo per l'esecuzione dei lavori; (Art. 90, comma 7)
- inviare la notifica preliminare dei lavori, conformemente all'allegato XII del D.Lgs. n. 81/08, all'organo di vigilanza competente per territorio (Azienda Unità Sanitaria Locale e Direzione provinciale del lavoro); (Art. 99, comma)
- verificare l'idoneità tecnico professionale delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi; (Art. 90, comma 9, lett. a),
- chiedere alle imprese esecutrici una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'INPS, all'INAIL e alle Casse Edili, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo applicato ai lavoratori dipendenti; (Art. 90, comma 9, lett. b),
- provvedere, su segnalazione del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, alla sospensione dei lavori, all'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere o alla risoluzione del contratto. (Art. 92, comma 1, lett. e)
- fornire alle imprese appaltatrici e ai lavoratori autonomi, ai quali sono affidati in appalto o a contratto d'opera lavori all'interno dell'azienda, dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui sono destinati ad opera e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione alla propria attività; (Art. 26, comma 1, lett. b)

- promuovere, nel caso di affidamento di lavori in appalto o a contratto d'opera all'interno dell'azienda, la cooperazione ed il coordinamento nell'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi e nell'informazione reciproca da parte dei vari soggetti esecutori dei lavori; (Art. 26, comma 3)
- Indicare sui contratti di appalto, di subappalto e di somministrazione i costi per la sicurezza, che non sono soggetti al ribasso, a pena di nullità; (Art. 26, comma 5, D.Lgs. n. 81/08 e art. 131, comma 3 D.Lgs. n. 163/06)
- allegare il Piano di sicurezza e coordinamento al contratto d'appalto. (Art. 100, comma 2, D.Lgs. n. 81/08 e art. 131, comma 2, D.Lgs. n. 163/06)
- trasmettere all'amministrazione competente, prima dell'inizio dei lavori oggetto del permesso a costruire o della DIA, il nominativo delle imprese esecutrici unitamente alla documentazione sulla verifica dell'idoneità tecnico professionale dell'impresa ed alla dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce ad INPS, INAIL e casse edili; (Art. 90, comma 9, lett. b).

2.2 COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE

Il Coordinatore per la progettazione è il soggetto incaricato dal Committente o dal Responsabile dei lavori, se designato, per lo svolgimento dei compiti di cui all'art. 91 del D.Lgs. n. 81/08.

Il Coordinatore per la progettazione provvede a:

- redigere il piano di sicurezza e coordinamento di cui all'articolo 100 del D.Lgs. n. 81/08 con i contenuti riportati sull'allegato XV dello stesso decreto; (Art. 91, comma 1, lett. a, D.Lgs. n. 81/08)
- riportare sul piano di sicurezza e coordinamento la stima analitica dei costi della sicurezza;
- valutare, in collaborazione con il progettista, la congruità dell'importo di progetto in relazione all'ammontare dei costi per la sicurezza;
- eventualmente, sottoporre al committente o al responsabile dei lavori, previa comunicazione al progettista, integrazioni da apportare al progetto al fine di renderlo comprensivo dei costi della sicurezza;
- compilare il Fascicolo con i contenuti definiti dall'allegato XVI allo stesso decreto; (Art. 91, comma 1, lett. b, D.Lgs. n. 81/08)
- eventualmente, su richiesta del committente o del responsabile dei lavori, fornire indicazioni utili e supportare la fase della scelta delle imprese e dei lavoratori autonomi al fine di poter valutare l'idoneità tecnico professionale e la rispondenza dei concorrenti alle esigenze di sicurezza specifica previste sul piano di sicurezza e coordinamento.

2.3 COORDINATORE PER L'ESECUZIONE

Il Coordinatore per l'esecuzione è il soggetto, diverso dal datore di lavoro dell'impresa esecutrice dei lavori, da un suo dipendente o dal responsabile del servizio di prevenzione e protezione (RSPP) da lui designato, incaricato dal Committente o dal Responsabile dei lavori se designato, dell'esecuzione dei compiti di cui all'art. 91 del D.Lgs. n. 81/08.

Il Coordinatore l'esecuzione provvede a:

- redigere il Piano di sicurezza e coordinamento, nel caso in cui la designazione è conseguente alla circostanze che i lavori inizialmente affidati ad un'unica impresa siano in corso d'opera affidati a più imprese; (Art. 90, comma 5 e art. 92, comma 2, D.Lgs. n. 81/08)
- predisporre il Fascicolo, nel caso in cui la designazione è conseguente alla circostanze che i lavori inizialmente affidati ad un'unica impresa siano in corso d'opera affidati a più imprese; (Art. 90, comma 5 e art. 92, comma 2, D.Lgs. n. 81/08)

- verificare, tramite azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione del Piano di sicurezza e coordinamento e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro (Art. 92, comma 1, lett. a, D.Lgs. n. 81/08), garantendo la frequenza delle visite in cantiere sulla base della complessità dell'opera e del grado di affidabilità delle imprese ed assicurando la sua presenza in cantiere nelle fasi di maggiori criticità;
- verbalizzare ogni visita in cantiere, ogni disposizione impartita per il rispetto del Piano di sicurezza e coordinamento, ogni verifica degli avvenuti adeguamenti e, in generale, ogni comunicazione trasmessa alle imprese o da queste ricevute, dandone comunicazione scritta al committente o al responsabile dei lavori;
- verificare l'idoneità dei Piani operativi di sicurezza, presentati dalle imprese esecutrici, e la loro coerenza con quanto disposto nel Piano di sicurezza e coordinamento; (Art. 92, comma 1, lett. b, D.Lgs. n. 81/08)
- adeguare il Piano di sicurezza e coordinamento e il Fascicolo; (Art. 92, comma 1, lett. b, D.Lgs. n. 81/08)
- verificare che le imprese esecutrici adeguino i rispettivi Piani operativi di sicurezza; (Art. 92, comma 1, lett. b, D.Lgs. n. 81/08)
- organizzare la cooperazione e il coordinamento tra le imprese e i lavoratori autonomi; (Art. 92, comma 1, lett. c, D.Lgs. n. 81/08)
- verificare l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare coordinamento dei Rappresentanti per la sicurezza, finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere; (Art. 92, comma 1, lett. d, D.Lgs. n. 81/08)
- segnalare al Committente o al Responsabile dei lavori le “gravi” inosservanze (violazioni agli art. 94, 95 e 96 e alle prescrizioni contenute nel piano di sicurezza e coordinamento) da parte delle imprese e ai lavoratori autonomi, previa contestazione scritta, e proporre la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere o la risoluzione del contratto; (Art. 92, comma 1, lett. e, D.Lgs. n. 81/08)
- comunicare, nel caso in cui il Committente o il Responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione di cui al punto precedente, senza fornire idonea giustificazione, le “gravi” inosservanze all'Azienda Servizi Sanitari e alla Direzione provinciale del lavoro competenti per territorio; (Art. 92, comma 1, lett. e, D.Lgs. n. 81/08)
- sospendere le singole lavorazioni in caso di pericolo grave imminente direttamente riscontrato, fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate; (Art. 92, comma 1, lett. f), D.Lgs. n. 81/08).

2.4 DIRETTORE TECNICO DI CANTIERE

Il Direttore tecnico di cantiere è il dirigente apicale, designato dall'appaltatore, con compiti di organizzare ed eseguire i lavori nel rispetto delle norme contrattuali.

Il Direttore tecnico di cantiere provvede a:

- adottare le misure conformi alle prescrizioni di cui all'allegato XIII; (Art. 96, comma 1, lettera a), D.Lgs. n. 81/08)
- predispongono l'accesso e la recinzione del cantiere con modalità chiaramente visibili e individuabili; (Art. 96, comma 1, lettera b), D.Lgs. n. 81/08)
- curano la disposizione o l'accatastamento di materiali o attrezzature in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento; (Art. 96, comma 1, lettera c), D.Lgs. n. 81/08)
- curano la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute; (Art. 96, comma 1, lettera d), D.Lgs. n. 81/08)
- curano le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi, previo, se del caso, coordinamento con il committente o il responsabile dei lavori; (Art. 96, comma 1, lettera e), D.Lgs. n. 81/08)

- curano che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente; (Art. 96, comma 1, lettera f), D.Lgs. n. 81/08)
- redigono il piano operativo di sicurezza di cui all'articolo 89, comma 1, lettera h) del D.Lgs. n. 81/08; (Art. 96, comma 1, lettera g), D.Lgs. n. 81/08)
- attuare quanto previsto nei piani di sicurezza; (Art. 100, comma 3, D.Lgs. n. 81/08)
- esercitare la sorveglianza sull'attuazione di tutte le misure di sicurezza previste nei piani di sicurezza affidati alla sovrintendenza dei suoi preposti nonché dei responsabili delle imprese co-esecutrici o dei fornitori o sub-appaltatori;
- mettere a disposizione dei Rappresentanti per la sicurezza copia dei piani di sicurezza 10 giorni prima dell'inizio dei lavori; (Art. 100, comma 4, D.Lgs. n. 81/08)
- prima dell'inizio dei lavori, trasmettere il Piano di sicurezza e coordinamento alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi; (Art. 101, comma 2, D.Lgs. n. 81/08)
- prima dell'inizio dei rispettivi lavori, trasmettere il proprio Piano operativo di sicurezza al Coordinatore per l'esecuzione; (Art. 101, comma 3, D.Lgs. n. 81/08)

2.5 I LAVORATORI AUTONOMI

Il lavoratore autonomo è la persona fisica la cui attività professionale concorre alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione.

I lavoratori autonomi provvede a:

- attenersi a quanto previsto nei piani di sicurezza; (Art. 100, comma 3, D.Lgs. n. 81/08)
- attenersi alle indicazioni fornite dal Coordinatore per l'esecuzione; (Art. 94, comma 1, D.Lgs. n. 81/08)
- utilizzare le attrezzature di lavoro in conformità alle disposizioni previste dalle norme; (Titolo III Capo I, D.Lgs. n. 81/08)
- utilizzare i dispositivi di protezione individuale in conformità alle norme; (Titolo III Capo II, D.Lgs. n. 81/08).

2.6 I LAVORATORI SUBORDINATI

Per lavoratore subordinato s'intende colui che fuori del proprio domicilio presta il proprio lavoro alle dipendenze e sotto la direzione altrui, anche al solo scopo di apprendere un mestiere, un'arte o una professione.

- I lavoratori dipendenti provvedono a:
 - contribuire all'adempimento degli obblighi previsti a tutela della salute e sicurezza sui luoghi di lavoro; (Art.20, comma 2, lett.a), D.Lgs. n.81/08)
 - osservare le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti, ai fini della protezione collettiva ed individuale; (Art.20, comma 2, lett.b), D.Lgs. n.81/08)
 - utilizzare correttamente i macchinari, le apparecchiature, gli utensili, le sostanze e i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto e le altre attrezzature di lavoro, nonché i dispositivi di sicurezza; (Art.20, comma 2, lett.c), D.Lgs. n.81/08)
 - utilizzare in modo appropriato i dispositivi di protezione messi a loro disposizione; (Art.20, comma 2, lett.d), D.Lgs. n.81/08)
 - segnalare immediatamente al datore di lavoro, al dirigente o al preposto le deficienze dei mezzi e dei dispositivi di protezione, nonché le altre eventuali condizioni di pericolo di cui si venga a conoscenza; (Art.20, comma 2, lett.e), D.Lgs. n.81/08)
 - non rimuovere o modificare senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza o di segnalazione o di controllo; (Art.20, comma 2, lett.f), D.Lgs. n.81/08)
 - non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non sono di propria competenza ovvero che possono compromettere la sicurezza propria o di altri lavoratori; (Art.20, comma 2, lett.g), D.Lgs. n.81/08)

- partecipare ai programmi di formazione e addestramento; (Art.20, comma 2, lett.h), e Art.78, comma 1, D.Lgs. n.81/08)
- sottoporsi ai controlli sanitari previsti nei loro confronti; (Art.20, comma 2, lett.i), D.Lgs. n.81/08)
- non rifiutare la designazione ad addetto alla gestione dell'emergenza, se non per giustificato motivo; (Art.43, comma 3, primo periodo, D.Lgs. n. 81/08)
- utilizzare i DPI conformemente all'informazione, alla formazione ed all'addestramento ricevuti; (Artt. 78, comma 2, D.Lgs. n. 81/08)
- provvedere alla cura dei DPI messi a disposizione; (Art. 78, comma 3, lett. a), D.Lgs. n. 81/08)
- non apportare modifiche ai DPI di propria iniziativa; (Art. 78, comma 3, lett. b), D.Lgs. n. 81/08)
- segnalare immediatamente qualsiasi difetto od inconveniente rilevato nei DPI messi a disposizione; (Art. 78 comma 5 D.Lgs. n. 81/08)
- seguire le procedure aziendali in materia di riconsegna dei DPI al termine dell'utilizzo; (Art. 78, comma 4, D.Lgs. n. 81/08)
- abbandonare immediatamente l'area interessata da eventi imprevedibili o incidenti; (Art 226, comma 6, e Art. 240, comma 2, D.Lgs. n. 81/08).

2.7 I PREPOSTI

Il preposto è colui che sovrintende il lavoro degli altri. Egli è generalmente un operaio specializzato con funzioni di guida diretta e controllo immediato sull'esecuzione del lavoro (es. caposquadra o capo reparto).

I preposti provvedono a:

- adottare le misure conformi alle prescrizioni di cui all'allegato XIII; (Art. 96, comma 1, lettera a), D.Lgs. n. 81/08);
- predispongono l'accesso e la recinzione del cantiere con modalità chiaramente visibili e individuabili; (Art. 96, comma 1, lettera b), D.Lgs. n. 81/08);
- curano la disposizione o l'accatastamento di materiali o attrezzature in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento; (Art. 96, comma 1, lettera c), D.Lgs. n. 81/08);
- curano la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute; (Art. 96, comma 1, lettera d), D.Lgs. n. 81/08);
- curano le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi, previo, se del caso, coordinamento con il committente o il responsabile dei lavori; (Art. 96, comma 1, lettera e), D.Lgs. n. 81/08);
- curano che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente; (Art. 96, comma 1, lettera f), D.Lgs. n. 81/08);
- redigono il piano operativo di sicurezza di cui all'articolo 89, comma 1, lettera h) del D.Lgs. n. 81/08; (Art. 96, comma 1, lettera g), D.Lgs. n. 81/08);
- sorvegliare sull'attuazione di tutte le misure di sicurezza previste nei piani di sicurezza ed affidati alla propria squadra;
- attuare quanto previsto nei piani di sicurezza; (Art. 100, comma 3, D.Lgs. n. 81/08).

3. INDIRIZZI E NUMERI DI TELEFONO UTILI

Per poter affrontare rapidamente situazioni di emergenza è necessario disporre, in cantiere, del cartello da esporre nella baracca di cantiere riportante il NUMERO UNICO PER TUTTE LE EMERGENZE: 112.



LE REGOLE PER RENDERE PIU' EFFICACE IL SERVIZIO

QUANDO COMIONI IL 112 ALL'ALTRO CAPO DEL FILO TI RISPONDE UN INFERMIERE PROFESSIONALE, OPERATORE DI CENTRALE, COMPETENTE, PREPARATO E PRONTO AD AIUTARTI, MA SOPRATTUTTO CONSAPEVOLE DEL GRANDE DISAGIO EMOTIVO IN CUI TI TROVI.

TI VENGONO POSTE DELLE PRECISE DOMANDE

| | |
|---|--|
| COSA SUCCEDA: | RIFERISCI IL PROBLEMA |
| DOVE: | INDICA INDIRIZZO DEL CANTIERE E QUALE LUOGO |
| NUMERO DI TELEFONO DA DOVE CHIAMI: | PER ESSERE EVENTUALMENTE RICHIAMATO |
| NOME E COGNOME | |

RISPONDI CHIARAMENTE MANTENENDO LA CALMA

TI VERRANNO FORMULATE ULTERIORI DOMANDE SPECIFICHE, SEMPLICI E COMPRENSIVE A SECONDA DEL PROBLEMA IN QUESTIONE.

SE L'OPERATORE TI CHIEDE DI NON USARE IL TELEFONO PERCHE' POTREBBE RICHIAMARTI PER OTTENERE ULTERIORI INFORMAZIONI E FORNIRTI ALTRE INDICAZIONI

NON USARLO

RESTA IN LINEA FINO A QUANDO L'OPERATORE HA BISOGNO DI TE

L'INFERMIERE TI GUIDA AFFINCHE' TU POSSA DARE LE INFORMAZIONI NECESSARIE A, IN ALCUNI CASI, TI AIUTA AD EFFETTUARE LE PRIME MANOVRE DI SOCCORSO.

NON ALLARMARTI

MENTRE VIENI TRATTENUTO AL TELEFONO DALL'OPERATORE, C'E' UN ALTRO COLLEGA CHE PROVVEDE NEL FRATTEMPO A INVIARTI IL SOCCORSO PIU' IDONEO.

TUTTO SI RISOLVE IN POCHISSIMO TEMPO E IL TEMPO, IN QUESTO CASO E' PREZIOSO PER RISOLVERE, NEL MIGLIOR MODO POSSIBILE, IL PROBLEMA PER CUI HAI CHIAMATO IL 112.

4. DESCRIZIONE DEI LAVORI E DELL'OPERA

Il progetto ha come obiettivo la realizzazione di un percorso ciclopedonale lungo via Vissignano a completamento di un percorso ciclabile esistente che collega la frazione di Bagnarola in comune di Sesto al Reghena con la frazione di Savorgnano in comune di San Vito al Tagliamento.

L'intervento in progetto prevede quindi di ricavare una pista ciclo pedonale bidirezionale riservata ricavata dalla carreggiata stradale esistente sia mediante del tombinamento di alcuni fossi di guardia posti a lato della sede stradale che a seguito di allargamenti della sede stradale su aree di risulta tra le recinzioni private ed il nastro asfaltato.

La sezione trasversale di progetto prevede quindi una sede stradale assimilabile ad una Categoria F – Locale ambito urbano ai sensi del D.M. 05/11/2001; su un lato del nastro asfaltato è realizzato il percorso ciclabile bidirezionale.

Per la maggior parte dell'intervento il percorso è su sede propria con larghezza pari a 2.50m e separato dalla sede stradale mediante una doppia cordonata di larghezza pari a 0.50m.

Localmente, e per tratti di breve estensione, il percorso ha una larghezza ridotta a 2.00m sempre su sede propria. Si riportano nell'immagine seguente le sezioni tipologiche dell'intervento.

Per la realizzazione del percorso ciclabile è necessario procedere al tombinamento di alcuni fossi a servizio; si prevede quindi la f.p.o. di elementi scatolari in c.a. delle dimensioni adeguate. Le acque di piattaforma verranno recapitate nei collettori di cui sopra mediante un sistema di caditoie e pozzetti.

Si prevede anche l'adeguamento del sistema di pubblica illuminazione della sede stradale mediante la f.p.o. di soli plinti / pozzetti o l'eventuale spostamento di quelli esistenti. La fornitura e posa delle armature stradali e delle ottiche è demandata ad altro appalto.

Particolare attenzione è stata posta nella sistemazione dell'incrocio tra via Vissignano e via San Rocco. E' stato quindi rivista la disposizione planimetrica dell'incrocio a T esistente con i seguenti obiettivi:

- 1) Aumentare il livello di sicurezza dell'utenza ciclopedonale;
- 2) Ricavare alcune aree di sosta per gli autoveicoli;
- 3) Valorizzare la chiesetta esistente.

Per il raggiungimento di tali obiettivi il progetto prevede le seguenti lavorazioni:

- 1) Realizzazione dell'attraversamento ciclo pedonale in posizione arretrata rispetto all'intersezione stradale;
- 2) Realizzazione di area pavimentata nelle immediate vicinanze della chiesetta nella quale possono trovare spazio alcuni stalli;
- 3) Realizzazione di marciapiede in pietra naturale nell'intorno della chiesetta.

Si rimanda alle tavole allegate per una descrizione grafica dell'intervento proposto.

5. PRESCRIZIONI GENERALI

5.1 PRESCRIZIONI GENERALI PER LE IMPRESE APPALTATRICI.

Alle imprese appaltatrici competono i seguenti obblighi:

1. consultare il proprio Rappresentante per la sicurezza dei lavoratori prima dell'accettazione del presente Piano e delle modifiche significative apportate allo stesso;
2. comunicare prima dell'inizio dei lavori al CSE i nominativi dei propri subappaltatori;
3. fornire ai propri subappaltatori:
 - comunicazione del nominativo del CSE, nonché l'elenco dei documenti da trasmettere al CSE;
 - copia del presente PSC e dei successivi aggiornamenti, in tempo utile per consentire tra l'altro l'adempimento del punto 1 da parte delle imprese subappaltatrici;
 - adeguata documentazione, informazione e supporto tecnico-organizzativo;
 - le informazioni relative al corretto utilizzo di attrezzature, apprestamenti, macchinari e dispositivi di protezione collettiva ed individuale messe a disposizione;
4. verificare che i propri subappaltatori trasmettano al CSE in tempo utile e comunque 10 giorni prima dell'effettivo inizio dei lavori, la documentazione di cui al capitolo I;
5. fornire collaborazione al CSE per l'attuazione di quanto previsto dal PSC.

5.2 PRESCRIZIONI GENERALI PER I LAVORATORI AUTONOMI.

I lavoratori autonomi dovranno rispettare quanto previsto dal presente PSC e rispettare le indicazioni loro fornite dal CSE. Dovranno inoltre partecipare alle riunioni di coordinamento se previsto dal CSE e cooperare con gli altri soggetti presenti in cantiere per l'attuazione delle azioni di coordinamento.

5.3 PRESCRIZIONI PER TUTTE LE IMPRESE.

Le imprese hanno l'obbligo di dare completa attuazione a tutte le indicazioni e prescrizioni contenute nel presente PSC. Il presente PSC deve essere esaminato in tempo utile (prima dell'inizio lavori) da ciascuna impresa esecutrice; tali imprese, sulla base di quanto qui indicato e delle loro specifiche attività, redigono e forniscono al CSE, prima dell'inizio dei lavori il loro specifico POS. Le misure di sicurezza relative a eventuali lavorazioni a carattere particolare, le cui modalità esecutive non siano definibili con esattezza se non in fase di esecuzione, dovranno comunque essere inserite nel POS prima di iniziare le lavorazioni stesse. In particolare, in questo caso, l'impresa interessata dai lavori dovrà integrare il suo POS e presentarlo così aggiornato al CSE. Solo dopo l'autorizzazione del CSE l'impresa potrà iniziare la lavorazione. Qualsiasi variazione, richiesta dalle imprese, a quanto previsto dal PSC (quale ad esempio la variazione del programma lavori e dell'organizzazione di cantiere), dovrà essere approvata dal CSE ed in ogni caso non comporterà modifiche o adeguamenti dei prezzi pattuiti. Allo scopo di assolvere gli adempimenti previsti dal PSC dovranno essere depositati in cantiere, debitamente compilati e sottoscritti, i moduli contenuti in allegato.

Tutte le imprese esecutrici (appaltatrici o subappaltatrici) dovranno quindi:

1. comunicare al CSE il nome del Referente prima dell'inizio dei lavori e comunque con anticipo tale da consentire al CSE di attuare quanto previsto dal PSC;
2. fornire la loro disponibilità per la cooperazione ed il coordinamento con le altre imprese e con i lavoratori autonomi;
3. garantire la presenza dei rispettivi Referenti alle riunioni di coordinamento;

4. trasmettere al CSE almeno 15 giorni prima dell'inizio dei lavori i rispettivi POS;
5. disporre in cantiere di idonee e qualificate maestranze, adeguatamente formate, in funzione delle necessità delle singole fasi lavorative;
6. assicurare:
 - il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di salubrità;
 - idonee e sicure postazioni di lavoro;
 - corrette e sicure condizioni di movimentazione dei materiali;
 - il controllo e la manutenzione di ogni impianto che possa inficiare la sicurezza e la salute dei lavoratori;

L'eventuale sospensione dei lavori o delle singole lavorazioni a seguito di gravi inosservanze, comporterà la responsabilità dell'impresa per ogni eventuale danno derivato, compresa l'applicazione della penale giornaliera, prevista contrattualmente, che verrà trattenuta nella liquidazione a saldo. Si ritiene "grave inosservanza", e come tale passibile di sospensione dei lavori, anche la presenza di lavoratori non in regola all'interno del cantiere.

5.4 PRESCRIZIONI GENERALI PER IMPIANTI ED ATTREZZATURE.

I datori di lavoro mettono a disposizione dei lavoratori attrezzature conformi ai requisiti previsti dall'art. 70 del D.Lgs. 81/2008, idonee ai fini della salute e sicurezza e adeguate al lavoro da svolgere o adatte a tale scopo, le stesse attrezzature devono essere utilizzate conformemente alle disposizioni legislative di recepimento delle Direttive Comunitarie.

All'atto della scelta delle attrezzature di lavoro, il datore di lavoro prende 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;
- i rischi derivanti da interferenze con altre attrezzature già in uso.

Il datore di lavoro, al fine di ridurre al minimo i rischi connessi all'uso di attrezzature e per impedire che dette attrezzature possano essere utilizzate per operazioni e secondo condizioni per le quali non sono adatte, adotta adeguate misure tecniche ed organizzative, tra le quali quelle dell'ALLEGATO VI del D.Lgs. 81/2008.

Il Datore di lavoro prende le misure necessarie affinché le attrezzature di lavoro siano:

- installate ed utilizzate in conformità alle istruzioni d'uso;
- oggetto di idonea manutenzione al fine di garantire nel tempo la permanenza dei requisiti di sicurezza e siano dotate di apposite schede di istruzioni d'uso e libretto di manutenzione;
- assoggettate alle misure di aggiornamento dei requisiti minimi di sicurezza in relazione al comm 1 lettera z dell'art. 18 del D.Lgs. 81/2008;
- curati la tenuta e l'aggiornamento del registro di controllo delle attrezzature di lavoro per cui lo stesso è previsto.

5.5 MODALITÀ PER L'ATTUAZIONE DEL COORDINAMENTO E LA COOPERAZIONE.

Ai fini del coordinamento e la cooperazione sono previste riunioni fra le imprese esecutrici ed i lavoratori autonomi. Il CSE convoca la riunione invitando le imprese appaltatrici a convocare i propri subappaltatori già individuati.

Le riunioni verranno indette dal CSE e verbalizzate.

Sono previste le seguenti riunioni:

1. Prima dell'apertura del cantiere con le imprese appaltatrici e i relativi subappaltatori già individuati. In tale riunione tutte le imprese esecutrici (appaltatrici e subappaltatori) dovranno consegnare al CSE i relativi POS ed altra documentazione richiesta a loro carico dal PSC.
2. Prima dell'ingresso in cantiere di nuove imprese esecutrici e lavoratori autonomi;
3. Riunioni periodiche in base all'evoluzione dei lavori e presumibilmente con frequenza media settimanale.

Nel caso si verificasse la necessità di intervento di altri soggetti non previsti, sarà cura del CSE individuare le relative misure di coordinamento e sarà comunque obbligo di tutte le imprese e dei lavoratori autonomi attenersi a tali misure.

5.6 REQUISITI MINIMI DEL POS.

Il POS è redatto a cura di ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici, ai sensi dell'art. 17 del D.Lgs. 81/2008 e del D.Lgs. 106/2009, in riferimento al singolo cantiere interessato, esso contiene:

I dati identificativi dell'impresa esecutrice, che comprendono:

1. Nominativo del datore di lavoro, indirizzi, riferimenti telefonici della sede e del cantiere;
2. La specifica attività e le singole lavorazioni svolte in cantiere dall'impresa esecutrice e dai lavoratori autonomi subaffidatari;
3. I nominativi degli addetti la pronto soccorso, squadra antincendio e gestione emergenze, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, aziendale o territoriale, ove eletto o designato;
4. Il nominativo del medico competente ove previsto;
5. Il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione (R.S.P.P.);
6. I nominativi del direttore tecnico di cantiere e del capocantiere;
7. Il numero e le relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'impresa esecutrice e dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per conto dell'impresa;
8. Le specifiche mansioni, inerenti la sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo dall'impresa esecutrice.
9. La descrizione delle attività di cantiere, delle modalità organizzative e dei turni di lavoro;
10. L'elenco dei ponteggi, dei ponti su ruote a torre e di altre opere provvisorie di notevole importanza, delle macchine e degli impianti utilizzati in cantiere;
11. L'elenco delle sostanze e dei preparati chimici pericolosi utilizzati in cantiere con le relative schede di sicurezza;
12. L'esito del rapporto di valutazione del rumore;
13. L'individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel PSC quando previsto, adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere;
14. Le procedure complementari e di dettaglio, richieste dal PSC, quando richiesto;
15. L'elenco dei Dispositivi di Protezione Individuali forniti ai lavoratori;
16. La documentazione in merito all'informazione e alla formazione fornita ai lavoratori occupati in cantiere.

5.6.1 Documentazione allegata al POS

- Copia autorizzazione ministeriale all'uso di ponteggio e Piano di Montaggio Uso e Smontaggio del ponteggio (PiMUS) ai sensi dell'art.134 del D.Lgs. 81/2008;
- Progetto esecutivo del ponteggio a firma di tecnico abilitato, per altezze di ponteggio superiore ai 20,00m o difformi allo schema tipo;

- Denuncia INAIL per apparecchi di sollevamento di portata superiore ai 200kg;
- Verifica trimestrali delle funi;
- Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico;
- Attestazione della trasmissione all'INAIL e all'ASS della dichiarazione di conformità dell'impianto di messa a terra;
- Attestazione della trasmissione all'INAIL e all'ASS della dichiarazione di conformità dell'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche, ove previsto.
- Copia segnalazione all'Ente esercente linee elettriche in caso di esecuzione di lavori a distanza inferiore a quanto previsto dall'allegato IX;
- Libretto dei trabattelli rilasciato dal costruttore;
- Piano o Programma delle demolizioni (ex. Art. 151 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)
- Autorizzazione comunale all'utilizzo di attrezzature rumorose;
- Registro delle manutenzioni dei DPI.

5.7 MODALITÀ DI CONSULTAZIONE DEL RLS

Ciascuna impresa prima dell'accettazione del piano consulta il proprio RLS (rappresentante dei lavoratori per la sicurezza) e gli fornisce eventuali chiarimenti. E' facoltà del RLS formulare proposte sui contenuti del piano (art. 14 del decreto). Il mod. relativo alla consultazione del RLS, viene compilato e firmato dallo stesso e a cura dell'impresa viene trasmesso al CSE unitamente all'altra documentazione.

6. ANALISI DEL SITO E DEL CONTESTO

6.1 CARATTERISTICHE GENERALI DEL SITO

6.2 DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO

L'arteria oggetto della presente progettazione (via Vissignano) è l'asse di collegamento tra il Comune di Sesto al Reghena (frazione di Bagnarola) ed il Comune di San Vito al Tagliamento (frazione di Savorgnano).

L'asse stradale interessato dal progetto ha una lunghezza di circa 1000m a partire dalle scuole elementari di Bagnarola con direzione Savorgnano.

La strada si presenta con nastro asfaltato di larghezza variabile tra gli 6.00m ed i 6.50m.

Lateralmente sono presenti fossi ad altezza variabile parzialmente tombinati per garantire l'accessibilità alle abitazioni prospicienti la strada. Sono altresì presenti tratti con marciapiedi realizzati in epoche diverse. La carreggiata, intesa come spazio tra le murature di confine delle abitazioni prospicienti sulla viabilità, presenta una larghezza variabile.

Gli incroci a raso interessati dagli interventi – in particolare quello con Via San Rocco - sono realizzati con sistemazioni a T mediante isole spartitraffico in cordone in c.a. secondo le configurazioni riportate nelle tavole di rilievo.



via Vissignano



via Vissignano



Incrocio via Vissignano – via San Rocco



Incrocio via Vissignano – via San Rocco



via Vissignano



via Vissignano

6.3 INDIVIDUAZIONE DEI FATTORI DI RISCHIO PRESENTI

| CATEGORIA | ELEMENTO INDIVIDUATO |
|--|--|
| ACQUE SUPERFICIALI | Acque presenti nei fossi di raccolta laterali. |
| CARATTERISTICHE AMBIENTALI | Strada comunale in ambiente urbano o agricolo a tratti. |
| CARATTERISTICHE GEOTECNICHE | -- |
| CARATTERISTICHE DELLA FALDA | -- |
| RETI DI SERVIZIO | Presenti vari impianti interrati lungo lo sviluppo stradale |
| MANUFATTI O EDIFICI INTERFERENTI | -- |
| ALTRI CANTIERI | Da verificare prima dell'inizio lavori. |
| INSEDIAMENTI PRODUTTIVI | -- |
| INFRASTRUTTURE | La stessa viabilità interessata dai lavori |
| RUMORE, POLVERI, FUMI, VAPORI, GAS, ODORI O ALTRI INQUINANTI | Gas di scarico dovuti alla viabilità |
| CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO | -- |
| ALBERI | Presenza di alcune alberature lungo lo sviluppo dell'intervento. |
| ALTRO: Traffico veicolare | Strada comunale con transito di automezzi e sezione ridotta. |

(REDATTO AI SENSI DEL PUNTO 2.2.1 LETTERA C DELL'ALLEGATO XV° DEL D.Lgs. 81/08)

6.4 DESCRIZIONE DEGLI ELEMENTI INDIVIDUATI E CONSEGUENTI PRESCRIZIONI DI LAVORO DA ADOTTARE AI FINI DELLA SICUREZZA

6.4.1 Acque superficiali

Lungo i margini della strada, dove dovrà essere realizzata la pista, in alcuni tratti, si sviluppano i fossi di raccolta delle acque.

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

| Ambito | Misura |
|--------|--------|
| | |

| | |
|---|---|
| Opere di movimentazione e allargamento corpo stradale | Prima di iniziare i lavori di realizzazione della pista, nei tratti dove sono presenti fossi si dovranno essere prevedere opere di deviazione e allontanamento delle acque. |
|---|---|

6.4.2 Reti di servizio e impianti esistenti

Lungo la strada si sviluppano alcune reti dei sottoservizi.

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

| Ambito | Misura |
|---------------------------------------|--|
| Scavi e opere di scarifica e impianti | Prima di eseguire le opere di scavo e scarifica dovranno essere verificate le posizioni degli impianti esistenti mediante l'intervento degli enti gestori. Nel caso di interventi che interferiscono con gli impianti esistenti, dovranno essere temporaneamente disalimentate le linee interessate e informata l'utenza. |

6.4.3 Traffico

L'intervento interessa via Vissignano che rappresenta il collegamento viario principale tra Bagnarolo e Savorgnano. La sezione stradale non ha dimensioni tali da consentire il transito contemporaneo a doppio senso durante le fasi di intervento.

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

| Ambito | Misura |
|----------------------|---|
| Tutte le lavorazioni | Le aree di cantiere dovranno essere segnalate e segregate rispetto al resto. Il personale addetto dovrà indossare abbigliamento ad alta visibilità. |

6.5 CONSIDERAZIONI SUL RISCHIO DI RINVENIMENTO ORDIGNI BELLICI INESPLOSI

Considerato quanto prevede la normativa relativamente alla valutazione del rischio di rinvenimento di ordigni bellici inesplosi (L.177/2012) durante le operazioni di scavo, considerato che gli scavi interessano superfici già antropizzate e comunque si limitano a profondità modeste, si ritiene il rischio di rinvenimento di ordigni bellici accettabile e quindi non necessaria alcuna opera di bonifica preventiva.

Dai dati disponibili è emerso, come comunque noto, che nell'area erano attive, durante il primo conflitto

7. DOCUMENTAZIONE DA TENERE IN CANTIERE

All'Impresa Appaltatrice principale si affida l'incarico di custodire in ordine presso gli uffici del Cantiere la seguente documentazione:

Documentazione fornita dal committente:

- 1) Copia della notifica agli organi di vigilanza territorialmente competenti;
- 2) Copia del Piano di sicurezza e di coordinamento.

Documentazione da fornirsi a cura dell'Impresa

- 1) Piano operativo di sicurezza (POS), come stabilisce l'art. 96 del DLgs 81/08, con riferimento all'attività del Cantiere;
- 2) Iscrizione alla CCIAA;
- 3) Denuncia di nuovo lavoro all'INAIL;
- 4) Libro matricola dei dipendenti;
- 5) Registro delle presenze;
- 6) Certificati di regolarità contributiva INPS, INAIL, Cassa Edile;
- 7) Dichiarazione di cui all'art. 90, comma 9, lettere a) e b) del DLgs 81/08 (rispetto degli obblighi assicurativi e previdenziali, organico medio annuo, idoneità tecnico-professionale);
- 8) Cartello di identificazione del Cantiere con indicazione dei soggetti interessati dal procedimento;
- 9) Planimetria del Cantiere con l'ubicazione di tutti i servizi e le aree di lavorazione fuori opera e di stoccaggio;
- 10) Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico di cantiere (legge 46/90);
- 11) Copia dei modelli A e B delle denunce eseguite per gli impianti di protezione contro le scariche atmosferiche ed impianto di terra;
- 12) Libretti d'uso delle macchine ed attrezzature;
- 13) Libretti di omologazione degli impianti di sollevamento ad azione non manuale di portata superiore a 200 kg;
- 14) Per gli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg: copia della richiesta di prima verifica all'INAIL ed all'AUSL-PMP per le verifiche successive alla prima (verifica annuale);
- 15) Verifica trimestrale delle funi e delle catene riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamento (anche per quelli di portata inferiore a 200 kg);
- 16) Copia della autorizzazione ministeriale all'uso dei ponteggi a telai prefabbricati e copia della relazione tecnica del fabbricante;
- 17) Disegno esecutivo, firmato dal responsabile del Cantiere, con gli schemi tipo di come verrà utilizzato il ponteggio;
- 18) Progetto e disegno esecutivo del ponteggio (alto più di 20 m e/o non realizzato in conformità dello schema tipo dell'autorizzazione ministeriale) firmato da Ingegnere o Architetto abilitato;
- 19) Piano di Montaggio Uso e Smontaggio del ponteggio (134 D.Lgs 81/08 e allegato XXII)
- 20) Nomine dei soggetti referenti per la sicurezza e le emergenze;
- 21) Documenti attestanti la formazione e l'informazione;

- 22) Verbali di riunioni periodiche;
- 23) Relazione (rapporto) sulla valutazione del rischio del rumore;
- 24) Schede di sicurezza dei prodotti tossici, ecc.;
- 25) Programma sanitario (con cartelle sanitarie se sussistono gli obblighi);
- 26) Eventuali lettere di richiamo (controfirmate) a lavoratori inosservanti le norme di sicurezza;
- 27) Eventuali verbali di ispezioni effettuate dai funzionari degli Enti di controllo che abbiano titolo in materia di ispezioni dei Cantieri (Azienda USL, Ispettorato del lavoro, INAIL, VVF, ecc.);
- 28) Eventuali comunicazioni agli organi di vigilanza, ecc.

N.B.: L'elenco della documentazione è indicativo e non esaustivo. Pertinente documentazione (tra quella sopra elencata) dovrà essere custodita anche da eventuali Ditte subappaltatrici e Lavoratori autonomi.

8. PIANO DI EMERGENZA

Le procedure d'emergenza, per il cantiere oggetto di codesto PSC, richiedono l'adozione di uno specifico piano d'emergenza nel quale siano individuate le misure necessarie in caso d'evacuazione, incendio e primo intervento sanitario in caso d'infortunio. Vengono di seguito riportate procedure di emergenza, istruzioni per l'uso della cassetta di pronto soccorso e procedure da adottare di primo soccorso all'infortunato. L'integrazione e sottoscrizione del Piano di Emergenza restano a carico delle ditte appaltatrici, sotto il controllo del Coordinatore per l'Esecuzione. In particolare andranno indicati i nomi dei responsabili dell'emergenza, gli addetti all'emergenza ed al pronto soccorso.

8.1 PROCEDURE DI EMERGENZA

Si riportano alcune note a carattere generale relative alle procedure di emergenza da seguire da parte degli addetti preposti e di tutto il personale presente.

Compiti e procedure generali:

Il capo cantiere è l'incaricato che dovrà dare l'ordine di evacuazione in caso di pericolo grave e immediato;

- a) Il capo cantiere una volta dato il segnale di evacuazione provvederà a chiamare telefonicamente i soccorsi (i numeri si trovano nella scheda “**Numeri utili**” inserita nel piano di sicurezza e coordinamento e presente nella baracca di cantiere);
- b) Gli operai presenti nel cantiere, al segnale di evacuazione, metteranno in sicurezza le attrezzature e si allontaneranno dal luogo di lavoro verso un luogo sicuro (ingresso cantiere);
- c) Il capo cantiere, giornalmente, verificherà che i luoghi di lavoro, le attrezzature e la segnaletica rimangano corrispondenti alla normativa vigente, segnalando le anomalie e provvedendo alla sostituzione, adeguamento a posizionamento degli apprestamenti di sicurezza.
- d) Il capo cantiere deve controllare periodicamente le condizioni e la scadenza del materiale e dei farmaci di primo soccorso.

Procedure di Pronto Soccorso:

Poiché nelle emergenze è essenziale la tempestività nell'intervento, è fondamentale conoscere alcune semplici misure che consentano di agire adeguatamente e con efficacia:

1. Garantire l'evidenza del numero di chiamata per il Pronto Soccorso, VVF, negli uffici (scheda “**Numeri utili**”);
2. Informarsi adeguatamente per fornire indicazioni chiare e complete ai soccorritori per raggiungere il luogo del cantiere (indirizzo, telefono, percorso più breve, punti di riferimento sul territorio); in attesa dei soccorsi tenere sgombra e segnalare adeguatamente una via di facile accesso all'interno del cantiere e prepararsi a riferire con esattezza quanto è accaduto e le attuali condizioni dei feriti;
3. Cercare di fornire già al momento del primo contatto con i soccorritori, un'idea abbastanza chiara di quanto è accaduto, il fattore che ha provocato l'incidente, quali sono state le misure di primo soccorso, la descrizione del luogo dell'incidente e le condizioni del ferito;
4. In caso di incidente grave, qualora il trasporto dell'infortunato possa essere effettuato con auto privata, avvisare il Pronto Soccorso dell'arrivo informandolo di quanto accaduto e delle condizioni del ferito;

Come si può assistere l'infortunato

- a) Valutare quanto prima la gravità dell'intervento e se la situazione necessita di altro aiuto oltre al proprio;
- b) Evitare di diventare una seconda vittima: se attorno all'infortunato c'è pericolo (di scarica elettrica, esalazioni gassose, ...) prima di intervenire, adottare tutte le misure di prevenzione e protezione necessarie; spostare la persona dal luogo dell'incidente solo se necessario e se c'è pericolo

imminente e continuato, senza comunque sottoporsi agli stessi rischi;

- c) Accertarsi del danno subito (tipo di danno grave, superficiale, ecc...), regione corporea colpita, probabili conseguenze immediate (svenimento, insufficienza cardio-respiratoria, dissanguamento ecc.);
- d) Accertarsi delle cause (caduta, folgorazione ecc..), agente fisico o chimico che l'ha provocata (scheggia, intossicazione, ecc...);
- e) Se possibile porre nella posizione più opportuna (di sopravvivenza) l'infortunato e apprestare le prime cure come evidenziato nelle schede "ISTRUZIONI DI PRONTO SOCCORSO" riportate di seguito.
- f) Rassicurare l'infortunato spiegandogli cosa sta succedendo cercando di instaurare un clima di reciproca fiducia;
- g) Conservare stabilità emotiva per riuscire a superare gli aspetti spiacevoli di una situazione d'urgenza e controllare le sensazioni di sconforto o disagio che possono derivare da essi.

9. ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

9.1 ALLESTIMENTO DEL CANTIERE

L'area e l'impianto del cantiere logistico rientra nella sfera delle competenze e scelte autonome dell'Impresa che dovrà provvedere a realizzarlo - a sua cura e spese - in conformità a quanto richiesto dal DPR 81/08 s.m.i. e dell'allegato IV ed alle successive norme di igiene e sicurezza nei luoghi di lavoro.

Si definisce che l'organizzazione generale del cantiere è demandata sia per la realizzazione che per il mantenimento e successiva rimozione alla ditta appaltatrice. Successivamente dalla stessa potrà essere demandata tale incombenza ad altre imprese avendone preventivamente informato il coordinatore in fase di esecuzione.

9.2 AREA CANTIERE FISSO

L'area di cantiere fisso, dove verranno collocate le unità prefabbricate a servizio dell'impresa esecutrice verrà allestita nell'area verde antistante le scuole medie di Bagnarola. In tale area verranno definite le zone di deposito del materiale e parcheggiati i mezzi dell'impresa.

L'area dovrà essere opportunamente recintata con pannelli in rete elettrosaldata e montanti in acciaio con basi prefabbricate in c.a. Sulla rete metallica verrà applicata anche una rete verde antipolvere.

9.3 ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE STRADALE

La realizzazione della nuova pista ciclabile lungo via Vissignano avverrà per tratti, in funzione di arrecare meno disagi possibili per gli utenti della strada e per i residenti delle aree interessate.

In particolare si prevedono tre aree di intervento che, a loro volta, potranno essere suddivise in sotto aree.

9.3.1 PRIMA AREA DI INTERVENTO

La prima area di intervento si sviluppa lungo il margine Est di via Vissignano, dall'area parcheggio delle scuole medie, dove tra l'altro verrà allestita l'area di cantiere fissa, fino a via San Rocco. Lo sviluppo complessivo dell'area di intervento è di circa 240 metri.

9.3.2 SECONDA AREA DI INTERVENTO

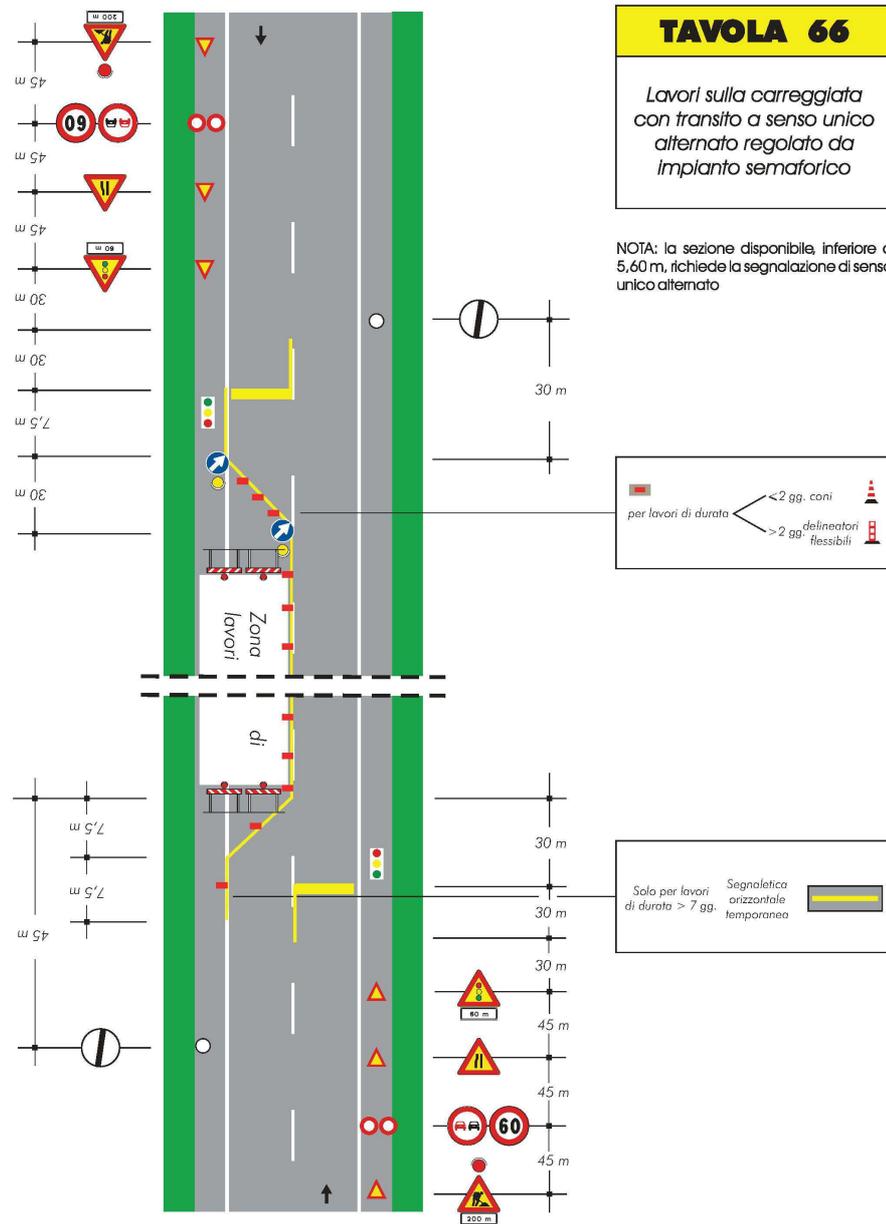
La seconda area di intervento comprenderà il tratto che da via San Rocco si sviluppa per circa 360 metri verso Savorgnano. La pista si svilupperà sempre sul margine Est di via Vissignano. Con questa fase verranno realizzate le opere di pavimentazione e le aiuole attorno la chiesetta di San Rocco, ad esclusione dell'aiuola stradale centrale che verrà realizzata unitamente agli interventi previsti nel terzo tratto.

9.3.3 TERZA AREA DI INTERVENTO

La terza e ultima area di intervento comprenderà il tratto di pista che si sviluppa lungo il margine Ovest di via Vissignano ed avrà uno sviluppo di circa 340 metri. Con tale fase verrà realizzata anche l'aiuola stradale centrale in via San Rocco.

In tutte le fasi di realizzazione della nuova pista ciclabile, si dovrà istituire in carreggiata un senso unico alternato regolato da impianto semaforico, così come previsto dallo schema riportato nella "Tavola 66" del Decreto 10 luglio 2002 del Ministero delle Infrastrutture e Trasporti" – Disciplinare

tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo”



9.4 APPRESTAMENTI DI DIFESA DEL SITO

Tale categoria comprende le scelte progettuali e organizzative e tutte le misure di sicurezza che il CSP, in conseguenza dei pericoli individuati intercorrenti tra il cantiere e il sito in cui si colloca, ritiene necessario vengano attuate.

Gli apprestamenti di difesa del sito possono comprendere: difese geotecniche o idrauliche, accessi e piste di raccordo, recinzioni e barriere stradali e segnalazioni del cantiere, elementi di protezione delle reti di servizi, protezione contro la dispersione di liquidi, fumi e vapori.

9.4.1 Prescrizioni di carattere ambientale

Nell'allestimento delle strutture di cantiere sarà necessario provvedere ad allestire misure preventive e protettive contro il rischio di inquinamento dei siti interessati. In particolare, trovandosi il cantiere in ambiente montano particolare, si porrà attenzione alla produzione di **materiali e sostanze inquinanti**.

CONTENIMENTO DELLA PRODUZIONE DI POLVERI O ALTRI MATERIALI AERODISPERSI

Le lavorazioni in oggetto possono comportare la produzione di polveri per loro natura (scavi, demolizioni). Considerato il contesto, si ritiene comunque non essere necessario un piano di abbattimento delle polveri stesse.

CONTENIMENTO DELLA PRODUZIONE DI RUMORE

La tipologia delle lavorazioni e il contesto in cui vengono realizzate lasciano prevedere la produzione di rumore che comunque, considerata la collocazione in ambiente montano aperto, notevolmente distante da residenze e altre zone sensibili, non costituirà un problema.

Le lavorazioni più impattanti, rispetto alla componente faunistica, verranno realizzate nel periodo estivo, che è quello meno sensibile per questo aspetto.

9.4.2 Prescrizioni da adottare in prossimità di reti tecnologiche

Prima di iniziare i lavori è opportuno che l'impresa principale verifichi l'esatta collocazione di tutte le reti di servizio presenti nell'area di cantiere e la comunichi alle eventuali ditte subappaltatrici. Nel caso di reti di servizio interferenti con le lavorazioni sarà necessario provvedere alla disalimentazione delle stesse previa comunicazione agli interessati.

9.5 DELIMITAZIONE DEL CANTIERE

La recinzione del cantiere fisso deve assolutamente impedire l'accesso ad estranei a tutte le aree di cantiere. La stessa dovrà essere realizzata prima dell'inizio di ogni lavorazione e comunque prima che all'interno del cantiere vi possano essere aree a pericolo aumentato per l'insorgenza del nuovo cantiere. La recinzione potrà essere realizzata con le tecnologie più consone all'impresa destinata alla sua realizzazione ma dovrà presentare i necessari requisiti di robustezza e di visibilità. Dovrà inoltre essere sottoposta a regolare manutenzione da parte della ditta incaricata. Le aree logistiche dovranno essere delimitate con opportune recinzioni invalicabili con rete arancione in pvc o pannelli di rete zincata e con teli antipolvere in corrispondenza delle abitazioni e della strada considerando la possibile presenza di estranei al cantiere.

Per quanto attiene le aree dei cantieri mobili, stante l'impossibilità evidente a recintare tutta l'area di un cantiere stradale, il grado di permeabilità delle delimitazioni sarà funzione della vicinanza e dell'intensità di flussi di traffico estranei al cantiere e della probabilità che persone esterne al cantiere possano trovarsi in situazione di rischio connesse alle lavorazioni in corso. La tipologia delle delimitazioni potrà cambiare anche in relazione alla tipologia delle lavorazioni in essere.

Fatti salvi i concetti di cui sopra non esistono vincoli particolari sulle caratteristiche delle delimitazioni da porre in essere, queste quindi potranno essere organizzate secondo le tipologie preferite dalle imprese esecutrici.

9.6 USO COMUNE DEGLI APPRESTAMENTI

Allestimento

Quanto sopra definito andrà realizzato dall'impresa appaltatrice Durante le fasi di montaggio e smontaggio della recinzione si installerà a mezzo di cavalletti un cantiere provvisorio che delimiterà le aree oggetto dei lavori separandole dall'ambiente esterno La recinzione dovrà essere mantenuta in essere fintantoché esistano situazioni di potenziale pericolo all'interno dell'area di cantiere.

Le aree destinate a lavorazioni fisse saranno protette a cura delle ditte che hanno in gestione le stesse lavorazioni, ovvero a carico delle stesse si provvederà alla perimetrazione ed alla protezione con robuste tettoie nel caso in cui queste siano prospicienti i ponteggi o sotto l'influenza della gru di cantiere.

Manutenzione

Il responsabile della manutenzione degli apprestamenti sarà il Preposto alle lavorazioni dell'impresa appaltatrice, che a sua volta potrà delegare tale incombenza ad altro preposto di altra impresa previa comunicazione al CSE

La manutenzione dovrà avvenire con cadenza giornaliera.

Uso

Sarà opportuno effettuare, a cura della Impresa esecutrice dei lavori, prima dell'inizio dei lavori stessi, una apposita formazione per gli operai, gli autisti e gli operatori di macchina che dovranno operare all'esecuzione dei lavori oggetto dell'appalto al fine che detti apprestamenti vengano rispettati e mantenuti nel loro stato e grado della loro prima costruzione.

L'accesso dei fornitori dovrà essere regolamentato già nella fase contrattuale specificando la procedura da porre in atto per accedere al cantiere.

Alla chiusura serale dei lavori gli stessi andranno abbandonati in sicurezza e/o abbondantemente segnalati e delimitati.

Tutte le imprese presenti in cantiere saranno obbligate al rispetto degli orari di apertura e chiusura del cantiere dettati dalla Ditta Appaltatrice fatti salvi accordi diversi dei quali deve essere informato il Coordinatore in esecuzione.

TUTTE LE IMPRESE APPALTATRICI E SUBAPPALTATRICI SONO TENUTE AL RISPETTO DELLE CONDIZIONI D'USO DEGLI ACCESSI DI CANTIERE ED AL LORO MANTENIMENTO ALLO STATO E GRADO NEL QUALE ESSI SI TROVANO ALL'INGRESSO DELLE DIVERSE DITTE IN CANTIERE.

Nessuno dovrà per alcun motivo, a meno che non lo faccia per ordine dell'impresa appaltatrice modificare quanto è stato predisposto.

9.6.1 Aree per le strutture fisse di cantiere

All'interno delle aree fisse di cantiere si dovranno organizzare le strutture secondo quanto indicato di seguito.

Baracche di cantiere

All'interno dell'area di cantiere si allestiranno baracche di adibite a uffici, spogliatoi e servizi igienici. In particolare si ritiene necessario allestire spogliatoi ai quali andranno aggiunti i locali per i servizi igienici.

Tali baraccamenti dovranno essere collocati in una zona accessibile in sicurezza e, possibilmente, prossima alle designate aree di parcheggio. Si consiglia di posizionare i box e i parcheggi in prossimità

degli accessi delle aree in modo tale da limitare il transito di mezzi e persone all'interno delle zone ospitanti le strutture di cantiere.

Depositi di materiale dovranno essere delimitati rispetto ai servizi appena descritti o locati in area distante e le sostanze pericolose andranno stoccate in apposite zone delimitate lontano dalle baracche.

Caratteristiche di tali servizi saranno le seguenti:

Ogni baracca sarà dotata di finestra apribile, nella misura del possibile, per consentire un'adeguata superficie aero-illuminante del locale. I pavimenti, le pareti e i soffitti saranno tali da poter essere pulite. La posizione, il numero e le dimensioni delle porte saranno determinati dalla natura e dall'uso dei locali. I locali saranno riscaldati nella stagione fredda.

Gli impianti interni alle baracche dovranno essere realizzati in conformità a quanto stabilito dalla legge 46/90 e dalla normativa tecnica CEI.

Nelle baracche dovranno realizzarsi i seguenti servizi secondo le seguenti caratteristiche:

- servizi igienici, non comunicati direttamente con i locali di lavoro,;
- spogliatoi di dimensioni adeguate, superficie in pianta non inferiore a 1,25 mq per lavoratore.

Depositi di materiali

L'individuazione dei depositi è subordinata ai seguenti requisiti cui le aree di stoccaggio devono rispondere:

Agibilità delle zone in relazione ai percorsi, alla eventuale pericolosità dei materiali (combustibili, gas compressi, vernici...), ai problemi di stabilità (non predisporre, ad esempio, depositi di materiali sul ciglio degli scavi ed accatastamenti eccessivi in altezza) e al peso dei vettori nonché dei materiali e delle attrezzature da caricare-scaricare. Il deposito di materiale in cataste, pile, mucchi va sempre effettuato in modo razionale e tale da evitare crolli o cedimenti pericolosi.

Confinamento: è opportuno allestire i **depositi di materiali** - così come le eventuali lavorazioni - **che possono costituire pericolo in zone appartate del cantiere e delimitate in modo conveniente**.

Aree di Carico e scarico

Relativamente alla organizzazione del cantiere, gli spazi adibiti a carico e scarico di materiali e attrezzature devono soddisfare i seguenti requisiti, a seconda che si trovino all'interno o all'esterno della delimitazione di cantiere.

- Agibilità dei percorsi veicolari e pedonali per l'accesso alla zona di carico e scarico.
- Ampiezza della zona in relazione alle dimensioni e alle esigenze di manovra delle vetture, alle esigenze del sistema di carico-scarico-movimentazione dei materiali e delle attrezzature e alla necessità di eventuale deposito temporaneo in attesa del trasferimento allo stoccaggio permanente.
- Agibilità della zona in relazione alle condizioni superficiali e di stabilità del terreno con riferimento alla tipologia di trazione (cingolata o gommata), al peso dei vettori nonché dei materiali e delle attrezzature da caricare-scaricare.
- Confinamento delle aree di carico e scarico tramite opportune separazioni (transenne, paletti e catenelle ecc.) ove siano riscontrabili possibili interferenze con altre attività di cantiere.
- Assistenza di personale dedicato alle operazioni di carico-scarico-movimentazione.

Impianti di cantiere: elettrico, idrico, di illuminazione

In cantiere vi sarà un unico impianto di terra realizzato a cura e spese della Appaltatrice principale che provvederà anche alla sua manutenzione. L'impianto sarà utilizzato da tutte le imprese presenti in cantiere. L'impianto elettrico e di terra e la dislocazione dei quadri, saranno ubicati in base alla posizione definitiva dei baraccamenti e delle principali macchine fisse, e saranno riportati dettagliatamente nella planimetria del cantiere, a cura dell'Impresa esecutrice.

Lo stesso impianto sarà realizzato nel rispetto della legge 46/90, con il certificato attestante la conformità alle norme CEI ed a quanto prescritto dalla legislazione vigente in materia.

Come previsto dalla normativa la realizzazione dell'impianto elettrico dovrà essere affidata ad un'impresa abilitata. (sul certificato di iscrizione alla C.C.I.A.A. sono indicate le tipologie di impianti per le quali la ditta è abilitata).

Realizzato e verificato l'impianto, l'installatore rilascerà la dichiarazione di conformità alla regola d'arte dell'impianto.

L'impianto dovrà prevedere l'installazione di quadri di tipo prefabbricato con grado di protezione IP 54, dotati di prese interbloccate necessarie all'alimentazione delle macchine utensili. Tutti i componenti e le connessioni dovranno avere un grado di protezione IP 44 minimo.

Per le zone esterne, invece, il grado di protezione minimo richiesto all'appaltatore per tutte le parti e i componenti dell'impianto di cantiere deve essere, prudenzialmente IP67.

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

La protezione contro il contatto diretto viene assicurata, oltre che dall'idoneità propria dell'involucro (grado "IP"), dal suo buono stato di conservazione e manutenzione: *guaine integre, guarnizioni presenti e in buono stato, scatole di derivazione e quadri privi di rotture, di fori o di aperture rimaste dopo la rimozione di qualche componente, coperchi delle prese presenti ed efficienti, ecc..*

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

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

Vi sarà un unico impianto idrico costruito dall'Impresa Appaltatrice e da questa mantenuto.

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

Smaltimento dei rifiuti

Comunque l'Impresa dovrà rispettare i termini di legge contenuti nel D.Lgs. 152/06 e s.m.e.i. in quanto essa stessa è individuata come produttrice di rifiuti. È vietata l'accensione di fiamme libere e falò utilizzando materiali di scarto di qualsiasi natura.

È vietata la dispersione nel terreno di combustibili e solventi.

10. Macchine e attrezzature

Ogni impresa risponde dell'integrità e della rispondenza alla normativa vigente delle macchine e delle attrezzature che porta in cantiere.

I lavoratori addetti all'uso di tali macchine dovranno essere stati precedentemente formati sull'uso delle stesse in modo tale da non costituire un rischio per se stessi e per gli altri.

Tale formazione dovrà essere specificata assieme alle macchine in uso direttamente sul POS o comunque prima dell'ingresso in cantiere al Coordinatore in esecuzione.

Nessuno può utilizzare macchine non appartenenti alla propria impresa senza avere chiesto la preventiva autorizzazione all'impresa stessa, avere dimostrato di essere formato per utilizzarle ed avere verificato le caratteristiche delle stesse e la loro rispondenza alla normativa assumendosi la responsabilità di tale verifica.

10.1 MACCHINE PER LA MOVIMENTAZIONI MECCANIZZATE

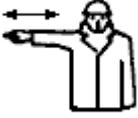
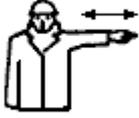
L'appaltatore deve garantire il rispetto da parte degli utilizzatori delle istruzioni d'uso e manutenzione che sempre devono accompagnare la macchina fornita o acquistata e che devono essere tenute a disposizione in cantiere per ogni evenienza o dubbio, anche nel caso di nolo a caldo (con operatore) e a maggior ragione per i noli a freddo (senza operatore). L'appaltatore dovrà altresì rendersi garante dell'addestramento all'uso e alla manutenzione dei mezzi da parte degli addetti da lui incaricati. Tale addestramento è bene che sia autocertificato dall'appaltatore nell'ambito delle schede informative riferite al personale di cantiere contenute nel suo piano operativo di sicurezza.

L'appaltatore dovrà inoltre assicurare il controllo delle possibili interferenze tra le traiettorie di scarico degli automezzi o di movimentazione dei carichi o dei materiali in relazione alla presenza al contorno di altri mezzi operativi (autocarri, autobetoniere, pompe, sollevatori, autogrù, escavatori e simili), disponendo, altrimenti, l'adozione di un opportuno sistema di precedenza operative da notificarsi a tutti gli interessati.

Dal punto di vista organizzativo, l'appaltatore dovrà assicurare agli autisti e ai manovratori la completa visibilità delle traiettorie e dei percorsi di movimentazione, disponendo eventualmente il ricorso a postazioni di vedetta in comunicazione visiva o radiofonica tra di loro.

Il posizionamento degli apparecchi di sollevamento verrà definito dal Capo Cantiere della Impresa Appaltatrice noti i carichi da sollevare, l'accettazione del luogo di stazionamento del mezzo di sollevamento sarà effettuata a cura dell'operatore del mezzo, la manutenzione di detto luogo sarà in capo al Capo Cantiere dell'Impresa appaltatrice.

Gli operatori di macchina e gli uomini a terra dialogheranno come da disposti dell'allegato XXXII del D.Lgs 81/08, *prescrizioni per i segnali gestuali*.

| | | |
|---|---|---|
|  SOLLEVARE | La velocità del gesto indica la velocità dell'operazione |  ABBASSARE |
|  Distanza verticale | |  Distanza orizzontale |
|  AVANZARE | gli avambracci compiono movimenti lenti in direzione del corpo |  RETROCEDERE |
|  A DESTRA | Rispetto al segnalatore |  A SINISTRA |
| ALT ARRESTO DI EMERGENZA |  | Entrambe le braccia tese verso l'alto; le palme delle mani rivolte in avanti |

La verifica del terreno di posa del mezzo di sollevamento è a cura del preposto alle lavorazioni dell'impresa installatrice della gru, per una migliore manutenzione di detto terreno di posa questa dovrà riferirsi alla ditta Appaltatrice principale dei lavori.

La ditta utilizzatrice deve fare adeguata formazione al proprio operatore affinché durante l'operatività il carico sollevato non esca mai dalle aree accantierate ed inoltre che nel definire i percorsi di sollevamento si eviterà di sorvolare zone già adibite ad altre lavorazioni, che avranno quindi la precedenza sull'attività della gru stessa.

A carico della ditta proprietaria o che comunque ha in uso il mezzo di sollevamento sarà la messa a disposizione delle altre ditte del libretto d'uso e manutenzione del mezzo con la tabella delle portate. A carico delle ditte che usufruiscono del servizio sarà l'onere della comunicazione del peso dei diversi elementi da sollevare.

10.2 APPRESTAMENTI DI SICUREZZA E MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

In questa categoria si illustrano le prescrizioni del CSP in relazione alla realizzazione, alla gestione e all'uso comune degli apprestamenti di sicurezza necessari per lo svolgimento delle lavorazioni oggetto dell'appalto e dei mezzi e servizi di protezione collettiva.

Gli apprestamenti comprendono: ponteggi; trabattelli; ponti su cavalletti; impalcati; parapetti; andatoie; passerelle; armature delle pareti degli scavi.

I mezzi e servizi di protezione collettiva comprendono: segnaletica di sicurezza; avvisatori acustici; attrezzature per primo soccorso; illuminazione di emergenza; mezzi estinguenti; servizi di gestione delle emergenze.

10.3 PRESIDIO ANTINCENDIO

A seguito della valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 17 del D. Lgs. 81/08 effettuata dalla Impresa esecutrice delle opere il cantiere sarà dotato, qualora previsto, di un congruo numero di estintori di idonea categoria, dislocati nei punti ritenuti a rischio.

Adeguate informazioni andranno impartite, a tutto il personale presente in cantiere, al fine di gestire eventuali emergenze da incendio.

Tale incombenza graverà sulla Impresa Appaltatrice che se ne farà carico anche della manutenzione.

Tutte le lavorazioni in essere che prevedano fonti di facile innesco o l'uso di fiamme libere dovranno essere assistite da presidio antincendio (estintore) a piè d'opera. Il presidio dovrà essere dimensionato rispetto al carico d'incendio presente e rispetto al tipo di lavorazione in essere.

10.4 CARTELLONISTICA DI CANTIERE

Tutta la segnaletica di sicurezza impiegata, ad eccezione di quella utilizzata per regolare il traffico stradale, dovrà essere conforme a quanto disposto dal D.Lgs. 14 agosto 1996, n. 493. L'impresa aggiudicatrice dei lavori dovrà mantenere in condizione di buona visibilità e sostituire tutti i segnali che si deteriorano con il proseguo dei lavori. Le dimensioni dei segnali devono essere tali da renderli riconoscibili fino ad almeno 50 metri di distanza.

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

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

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

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

Tale riunione sarà opportunamente documentata da apposita relazione apportante le firme di tutti i presenti. Non potranno essere ammessi in cantiere addetti non formati in tal senso e soprattutto nei POS delle Imprese subappaltatrici della principale dovranno essere riportati gli elementi di organizzazione generale che sono definiti nel presente PSC.

10.5 PROTEZIONE LAVORI IN QUOTA

Per tutte le lavorazioni che si sviluppano ad una quota pari o superiore a m 2,00, rispetto al piano di campagna, si dovranno impiegare gli apprestamenti, i dispositivi e le attrezzature del caso.

Tali apprestamenti saranno a cura della **ditta esecutrice delle opere in quota** .

10.6 USO DEGLI APPRESTAMENTI COMUNI

Allestimento

Prima dell'inizio dei lavori si individuerà la persona responsabile della manutenzione delle opere provvisorie come della loro costruzione e del loro smontaggio, per ogni opera e per ogni sito. In sede di progettazione del presente PSC si definisce che tale onere è in capo alla Impresa Appaltatrice e per la stessa al suo Preposto alle lavorazioni.

La verifica del terreno di posa dell'opera provvisoria è a cura del preposto alle lavorazioni dell'impresa principale, analogamente alla verifica della correttezza della costruzione in relazione agli schemi consentiti nella Autorizzazione Ministeriale che accompagna le opere provvisorie.

Manutenzione

Si consiglia una manutenzione in carico alla persona prima indicata avente cadenza giornaliera.

Uso

L'utilizzo da parte degli operai delle imprese diverse da quella costruttrice di un'opera provvisoria potrà avvenire solo dopo che il preposto alle lavorazioni di quella impresa avrà verificato la correttezza della costruzione dell'opera provvisoria. Qualora non riscontri la correttezza, anche attraverso la verifica del manuale d'uso e manutenzione che è a disposizione presso gli uffici di cantiere, prima di accedere con le proprie maestranze dovrà richiedere la messa a norma dell'opera provvisoria stessa a cura del responsabile della manutenzione. In nessun caso dovrà concedere l'accesso ai propri operai prima che il responsabile della manutenzione non abbia fatto ripristinare la sicurezza dell'opera provvisoria. In caso di reiterata inadempienza e/o comunque in un ritardo nell'esecuzione delle opere necessarie al ripristino alla regolarità si dovrà immediatamente avvisare il coordinatore in fase di esecuzione.

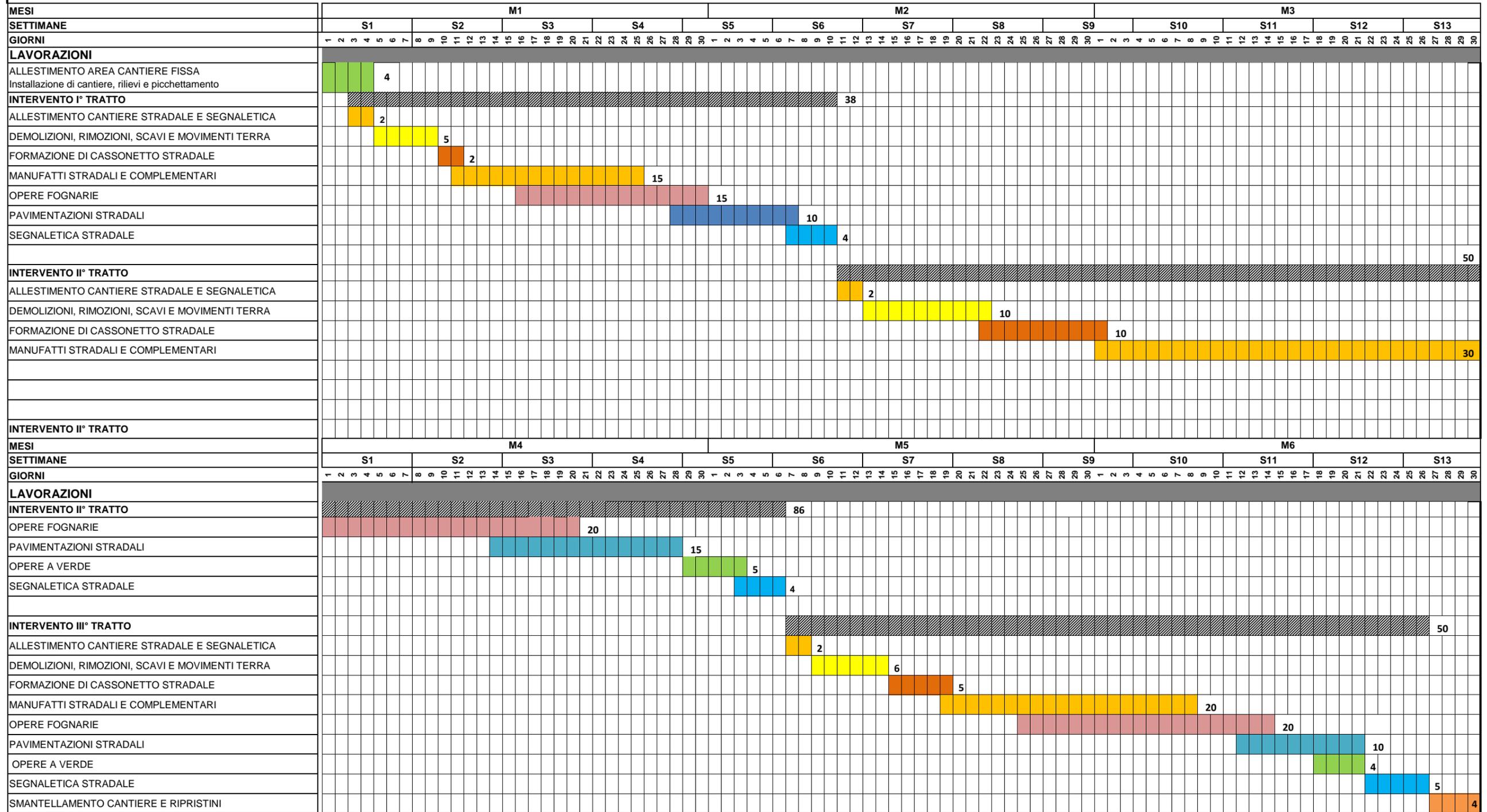
11. CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI, RISCHI E FASI

11.1 CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

Il cronoprogramma, ossia il programma esecutivo dei lavori, contiene in modo ordinato tutte le indicazioni necessarie per collocare nei diversi siti e nel tempo le lavorazioni, le relative fasi e quando la complessità dell'opera lo richieda i processi di lavorazione nelle singole fasi. In funzione del cronoprogramma, partendo sempre dalle esigenze progettuali e le problematiche inerenti gli aspetti della sicurezza del cantiere, in riferimento alle fasi lavorative evidenziate, sono state valutate le singole lavorazioni e le eventuali interferenze.

In riferimento alle interferenze tra le lavorazioni sono state sintetizzate le prescrizioni da attuare (sfasamenti temporali, spaziali o altro) per la riduzione dei rischi. In sintesi per la realizzazione delle opere previste si prevedono **180** giorni e un numero complessivo di uomini giorno di **472**.

CRONPROGRAMMA: PISTA CICLABILE BAGNAROLA - SAVORGNANO



TEMPO UTILE COMPLESSIVO=180 GIORNI NATURALI E CONSECUTIVI

12. RISCHI FASI DI LAVORO

12.1 FASI DI LAVORAZIONE

F01.01.01 - Allestimento cantiere (Baraccamenti, recinzione, segnaletica, impianto elettrico)

F01.01.02 - Allestimento cantiere (stradale)

F01.02.01 - Tracciamento e picchettamento punti fissi

F05.03 - Taglio di massicciata stradale

F05.04 - Rimozione di manto stradale

F05.01 - Formazione della massicciata stradale

F05.08.09 - Allestimento di vie di circolazione per uomini e mezzi

F07.01 - Scavo, posa di tubazioni e pozzetti

F07.02 - Posa di pozzetti e chiusini

F05.10.02 - Pavimentazioni flessibili: strato di fondazione in misto granulare

F05.10.05 - Pavimentazioni flessibili: strati di collegamento (binder) ed usura

F05.10.07 - Pavimentazioni flessibili: trattamenti superficiali con bitume a caldo

F05.09.10 - Demolizioni: Scarificazione di massicciata stradale

F05.09.11 - Demolizioni: Fresatura di strati di conglomerato bituminoso

FASE:**FASE: F01.01.01 Allestimento cantiere (Baraccamenti, recinzione, segnaletica, impianto elettrico)****DESCRIZIONE:**

Allestimento del cantiere.

Attività contemplate.

1. Esecuzione di recinzione di cantiere (con cancello).
2. Installazione delle baracche di cantiere.
3. Posizionamento del WC completo di vasca Imhoff o chimico.
4. Posizionamento della segnaletica.
5. Esecuzione dell'impianto elettrico di cantiere.

ATTREZZATURE:

Autocarro con braccio gru, Terna gommata, Utensili a mano d'uso corrente

RISCHI:

| Descrizione | Probabilità | Magnitudo | Rischio | Trasmissibile |
|--|----------------|------------|---------|---------------|
| Allergeni | Poco probabile | Lieve | Basso | Si |
| Caduta di materiale dall'alto | Improbabile | Grave | Basso | No |
| Cesoiamento - stritolamento | Improbabile | Grave | Basso | No |
| Elettrocuzione | Improbabile | Gravissimo | Medio | Si |
| Incendio | Improbabile | Grave | Basso | Si |
| Investimento | Poco probabile | Gravissimo | Medio | No |
| Movimentazione manuale dei carichi | Probabile | Lieve | Basso | No |
| Olii minerali e derivati | Probabile | Lieve | Basso | No |
| Polveri e fibre | Probabile | Medio | Medio | Si |
| Proiezione di materiali (schegge, frammenti, etc.) | Probabile | Medio | Medio | Si |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite | Probabile | Medio | Medio | No |
| Rotture meccaniche | Improbabile | Grave | Basso | Si |
| Rumore | Probabile | Medio | Medio | No |
| Schiacciamento per ribaltamento del mezzo | Improbabile | Gravissimo | Medio | Si |
| Scivolamenti, cadute a livello | Probabile | Medio | Medio | No |
| Urti, colpi, impatti, compressioni | Probabile | Medio | Medio | No |
| Vibrazioni | Probabile | Lieve | Basso | Si |

PROCEDURE:**Baraccamenti:**

Le baracche di cantiere andranno posizionate come da layout di cantiere, in caso di baracche con struttura metallica e/o basamento in calcestruzzo predisporre adeguato collegamento elettrico di terra.

Recinzione:

Installazione della recinzione di cantiere mediante pali in legno o paletti in ferro, rete metallica elettrosaldata e/o rete plastificata colorata. Verificare che il perimetro del cantiere non permetta l'accesso a persone non autorizzate. La recinzione sarà dotata di cancello d'ingresso munito di dispositivo di chiusura con chiave. Gli addetti che operano in prossimità di zone di transito veicolare devono necessariamente indossare indumenti fluorescenti e rifrangenti. Per le ore notturne e diurne con scarsa visibilità le recinzioni ed i cartelli devono essere segnalati con lanterne controvento e dispositivi rifrangenti. Le eventuali lampade elettriche di segnalazione devono essere alimentate a 24V.

Segnaletica:

Esporre idonea segnaletica come prescritto dal presente piano, inoltre installare in posizione visibile il cartello di cantiere. Se occupa o è nell'immediata vicinanza della sede stradale, predisporre indicazioni di pericolo attenendosi alle norme del codice della strada.

Posizionamento del WC completo di vasca Imhoff:

Ubicare servizio igienico da cantiere come indicato nel Layout di cantiere, eseguire collegamenti idraulici e fognari, verificare la stabilità del terreno durante le operazioni di posa in opera della vasca Imhoff.

Impianto elettrico di cantiere:

La fornitura Enel deve avvenire su un armadio in resina (ubicazione definita nel layout di cantiere) dotata dei relativi contatori, nonché dei dispositivi di controllo, protezione e limitazione indicati dall'Ente fornitore. Nelle immediate vicinanze (a meno di 3 metri) deve essere ubicato il quadro generale del cantiere, costituito da un armadietto in resina portante, con quadretto e interruttore generale quadripolare dotato di protezione magneto-termica e differenziale 0,03 A con ritardo di 0,5 secondi. Il quadro generale di distribuzione, conforme alla normativa del CEI, è alimentato tramite idonei interruttori e derivazioni spina-presa, collegato alle macchine di cantiere e ai quadretti ai piani. Tutti gli utilizzatori dovranno essere dotati di protezione differenziale 0,03A istantanea, oltre a quella prevista per il quadro generale alla fornitura.

Le misure di sicurezza e tutela della salute necessarie allo svolgimento delle lavorazioni connesse all'installazione dell'impianto elettrico del cantiere sono le seguenti:

- Uso di apparecchiature, componenti, conduttori elettrici, conformi alle attuali normative CEI.
- Uso di lampade elettriche portatili alimentate in B.T. 25 V. con trasformatore di isolamento.
- Esecuzione dell'impianto a cura di un tecnico abilitato, ai sensi delle normative CEI, certificato ai sensi della legge 46/90.
- Realizzazione di idoneo impianto di messa a terra con elementi disperdenti. La presenza di materiale roccioso può rendere necessaria la ricerca di zone più idonee o di terra artificiale; in ogni caso il valore della resistenza di terra non potrà essere superiore a 100 Ohm . All'impianto disperdente sarà collegato, con treccia di rame 16 mmq con capocorda e bullone, il quadro elettrico di distribuzione, che distribuirà la terra a tutti gli utilizzatori che ne abbiano necessità.
- Gli strumenti elettrici portatili devono essere alimentati tramite trasformatore di isolamento ed a tensione non superiore a 50 Volts verso terra. Deve essere presente protezione differenziale 0,03A. E' previsto un collegamento supplementare di terra per la betoniera, realizzato tramite treccia di rame 16 mmq con capocorda e bullone diretto dalla palina alla macchina.

Gli interruttori dei quadri elettrici devono riportare l'indicazione:

- dei circuiti di riferimento;
- i tracciati dei cavi non devono intralciare il passaggio;
- la protezione meccanica dei cavi deve essere idonea e rispondente alla norma;

- L'illuminazione artificiale nei luoghi di lavoro bui, deve avvenire attraverso lampade autoalimentate per consentire l'evacuazione in caso di mancanza di corrente elettrica.

Inoltre:

- La realizzazione dell'impianto e gli interventi sull'impianto stesso devono essere realizzati da personale specializzato (46/90).
- La ditta appaltatrice deve inoltre produrre certificazione di avere effettuato idonei e sufficienti corsi di formazione, informazione ed addestramento sul tema della sicurezza, tali da poter sopperire, con la professionalità necessaria, al rischio residuo previsto dall'uso di apparecchiature elettriche.
- Nella certificazione devono essere indicati i nomi delle persone incaricate del primo soccorso per eventuali folgorazioni.
- La manutenzione deve essere effettuata solo a cura di personale specializzato (46/90).

VALUTAZIONE RUMORE:

Autocarro con braccio gru 80,0 Leq dB(A)

Terna gommata 89,0 Leq dB(A)

Utensili d'uso corrente circa 78,0 Leq dB(A)

DPI:

Calzature di sicurezza

Cuffia antirumore

Elmetto di protezione

Guanti antivibranti

Occhiali protettivi a mascherina

Stivale dielettrico

SEGNALI:

INDUMENTI PROTETTIVI



Posizionamento:

All'ingresso del cantiere.

PROTEZIONE DEGLI OCCHI



Posizionamento:

Negli ambienti di lavoro, in prossimità di una lavorazione o presso le macchine ove esiste pericolo di offesa agli occhi (operazioni di saldatura ossiacetilenica ed elettrica, molatura, lavori alle macchine utensili, da scalpellino, impiego di

PROTEZIONE DEI PIEDI



Posizionamento:

Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature. Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).

acidi ecc).

PROTEZIONE DEL CRANIO



Posizionamento:

Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.

PROTEZIONE DELLE MANI



Posizionamento:

Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.

PROTEZIONE DELL'UDITO



Posizionamento:

Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.

CONTROLLI:

Le baracche sono state posizionate come da layout di cantiere ?

E' stato predisposto un adeguato collegamento elettrico di terra ?

Il recinto di cantiere è stato installato mediante l'utilizzo di pali in legno o paletti in ferro, rete metallica elettrosaldata e/o rete plastificata colorata ?

Il perimetro del cantiere impedisce l'accesso a persone non autorizzate ?

La recinzione è stata dotata di cancello d'ingresso munito di dispositivo di chiusura con chiave ?

Gli addetti che operano in prossimità di zone di transito veicolare indossano indumenti fluorescenti e rifrangenti ?

Le recinzioni ed i cartelli sono segnalati con lanterne controvento e dispositivi rifrangenti per le ore notturne e diurne con scarsa visibilità ?

Le lampade elettriche di segnalazione sono alimentate a 24V ?

E' stata esposta idonea segnaletica come prescritto dal piano ?

Il cartello di cantiere è installato in posizione visibile ?

E' stata predisposta un'adeguata indicazione di pericolo attenendosi alle norme del codice della strada ?

Il servizio igienico da cantiere è stato ubicato come indicato nel Layout di cantiere ?

Sono stati eseguiti i collegamenti idraulici e fognari per il servizio igienico ?

E' stata verificata la stabilità del terreno durante l'installazione e la posa della vasca Imhoff ?

La fornitura di energia elettrica al cantiere avviene in rispetto delle norme ?

L'armadio con il quadro elettrico si trova nella posizione indicata nel layout di cantiere ?

Il quadro elettrico è dotato di relativi contatori ?

Il quadro elettrico è dotato di dispositivi di controllo, protezione e limitazione come indicato dall'Ente fornitore?

Il quadro generale di distribuzione è conforme alla norma CEI ?

Il quadro generale di distribuzione è alimentato tramite idonei interruttori ?

Il quadro generale di distribuzione è collegato alle macchine di cantiere e ai quadretti ai piani tramite idonee derivazioni spina - presa ?

Gli utilizzatori del quadro generale sono dotati di protezione differenziale 0,03A istantanea, oltre a quella prevista per il quadro generale alla fornitura ?

FASE: F01.01.02 Allestimento cantiere (stradale)**DESCRIZIONE:**

Allestimento cantiere per lavori stradali.

ATTREZZATURE:

Autocarro con braccio gru, Terna gommata, Utensili a mano d'uso corrente

RISCHI:

| Descrizione | Probabilità | Magnitudo | Rischio | Trasmissibile |
|--|----------------|------------|---------|---------------|
| Caduta di materiale dall'alto | Improbabile | Medio | Basso | No |
| Elettrocuzione | Improbabile | Gravissimo | Medio | Si |
| Incendio | Improbabile | Grave | Basso | Si |
| Investimento | Poco probabile | Gravissimo | Medio | No |
| Movimentazione manuale dei carichi | Probabile | Lieve | Basso | No |
| Olii minerali e derivati | Probabile | Lieve | Basso | No |
| Polveri e fibre | Probabile | Medio | Medio | Si |
| Proiezione di materiali (schegge, frammenti, etc.) | Probabile | Medio | Medio | Si |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite | Probabile | Medio | Medio | No |
| Rotture meccaniche | Improbabile | Grave | Basso | Si |
| Rumore | Probabile | Medio | Medio | No |
| Schiacciamento per ribaltamento del mezzo | Improbabile | Gravissimo | Medio | Si |
| Scivolamenti, cadute a livello | Probabile | Medio | Medio | No |
| Urti, colpi, impatti, compressioni | Probabile | Medio | Medio | No |
| Vibrazioni | Probabile | Lieve | Basso | Si |

PROCEDURE:

Predisporre la necessaria segnaletica stradale, attenendosi alle norme del codice della strada e al regolamento d'attuazione. Eventualmente incaricare il personale di disciplinare il traffico durante la sistemazione della recinzione. Se necessario reperire are idonea da recintare di adeguate dimensioni in funzione del cantiere, da utilizzare per il parcheggio delle macchine operatrici e delle attrezzature.

VALUTAZIONE RUMORE:

Autocarro con braccio gru 80,0 Leq dB(A)
 Terna gommata 89,0 Leq dB(A)
 Utensili d'uso corrente circa 78,0 Leq dB(A)

DPI:

Calzature di sicurezza
 Cuffia antirumore
 Elmetto di protezione
 Guanti antivibranti
 Occhiali protettivi a mascherina
 Stivale dielettrico

SEGNALI:**INDUMENTI PROTETTIVI****Posizionamento:**

All'ingresso del cantiere.

PROTEZIONE DEGLI OCCHI**Posizionamento:**

Negli ambienti di lavoro, in prossimità di una lavorazione o presso le macchine ove esiste pericolo di offesa agli occhi (operazioni di saldatura ossiacetilenica ed elettrica, molatura, lavori alle macchine utensili, da scalpellino, impiego di acidi ecc).

PROTEZIONE DEI PIEDI**Posizionamento:**

Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature. Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).

PROTEZIONE DEL CRANIO**Posizionamento:**

Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.

PROTEZIONE DELLE MANI**Posizionamento:**

Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.

PROTEZIONE DELL'UDITO**Posizionamento:**

Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.

CONTROLLI:

E' stata predisposta la necessaria segnaletica stradale, attenendosi alle norme del codice della strada e al regolamento d'attuazione ?

Se necessario è stato incaricato il personale di disciplinare il traffico durante la sistemazione della recinzione ?

Se necessario è stata individuata un'area idonea da recintare di adeguate dimensioni in funzione del cantiere, da utilizzare per il parcheggio delle macchine operatrici e delle attrezzature ?

FASE: F01.02.01 Tracciamento e picchettamento punti fissi**DESCRIZIONE:**

Tracciamento e picchettamento punti fissi per l'individuazione delle zone di intervento secondo le previsioni di progetto.

ATTREZZATURE:

Utensili a mano d'uso corrente

RISCHI:

| Descrizione | Probabilità | Magnitudo | Rischio | Trasmissibile |
|--|-------------|-----------|---------|---------------|
| Investimento | Probabile | Grave | Medio | Si |
| Proiezione di materiali (schegge, frammenti, etc.) | Probabile | Medio | Medio | Si |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite | Probabile | Medio | Medio | No |
| Rotture meccaniche | Improbabile | Grave | Basso | Si |

PROCEDURE:

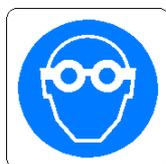
Utilizzare picchetti di ferro o di legno e tavole per l'individuazione dei vertici della pianta dell'opera.

VALUTAZIONE RUMORE:

Utensili d'uso corrente circa 78,0 Leq dB(A)

DPI:

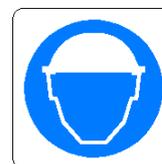
Abbigliamento alta visibilità
Elmetto di protezione
Occhiali protettivi a mascherina

SEGNALI:**PROTEZIONE DEGLI OCCHI****Posizionamento:**

Negli ambienti di lavoro, in prossimità di una lavorazione o presso le macchine ove esiste pericolo di offesa agli occhi (operazioni di saldatura ossiacetilenica ed elettrica, molatura, lavori alle macchine utensili, da scalpello, impiego di acidi ecc).

PROTEZIONE DEI PIEDI**Posizionamento:**

Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature. Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).

PROTEZIONE DEL CRANIO**Posizionamento:**

Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.

PROTEZIONE DELLE MANI



Posizionamento:

Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.

INDUMENTI PROTETTIVI ALTA VISIBILITA'.



Posizionamento:

All'ingresso del cantiere.

FASE: F05.03 Taglio di massicciata stradale**DESCRIZIONE:**

Taglio di massicciata stradale

ATTREZZATURE:

Tagliasfalto a disco

RISCHI:

| Descrizione | Probabilità | Magnitudo | Rischio | Trasmissibile |
|--|----------------|-----------|---------|---------------|
| Incendio | Improbabile | Grave | Basso | Si |
| Investimento | Poco probabile | Grave | Medio | No |
| Proiezione di materiali (schegge, frammenti, etc.) | Probabile | Lieve | Basso | Si |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite | Poco probabile | Grave | Medio | No |
| Rumore | Probabile | Lieve | Basso | Si |

PROCEDURE:Generiche.

Delimitare efficacemente la zona di competenza della lavorazione, adottando opportune segnalazioni, per mantenere il transito a distanza di sicurezza. Collocare appositi cartelli per avvertire dei rischi presenti nell'area di lavoro e vietare l'accesso ai non addetti ai lavori.

VALUTAZIONE RUMORE:

Tagliasfalto a disco Leq 102,0 dB(A)

DPI:

Cuffia antirumore
Elmetto di protezione
Occhiali protettivi a mascherina

SEGNALI:**INDUMENTI PROTETTIVI****Posizionamento:**

All'ingresso del cantiere.

LAVORI IN CORSO**Posizionamento:**

Sulla carreggiata in presenza di un cantiere stradale.

PROTEZIONE DEI PIEDI**Posizionamento:**

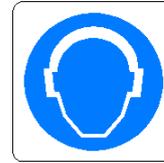
Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature. Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).

PROTEZIONE DEL CRANIO**Posizionamento:**

Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.

PROTEZIONE DELLE MANI**Posizionamento:**

Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.

PROTEZIONE DELL'UDITO**Posizionamento:**

Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.

CONTROLLI:

La zona interessata all'operazione viene segnalata?

Si adottano semafori temporanei o personale incaricato di regolamentare il traffico?

È fatto divieto di usare i mezzi per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme?

La terna, su cui viene installato il disco diamantato, rimuove lo strato di asfalto procedendo all'indietro e l'autocarro si pone di lato?

Prima dell'utilizzo del tagliasfalto a disco o a martello viene verificato: il funzionamento dei dispositivi di comando; l'efficienza delle protezioni degli organi di trasmissione e della cuffia di protezione del disco; il corretto fissaggio del disco e della tubazione d'acqua o dell'utensile?

E' vietato utilizzare la macchina in ambiente chiuso o poco ventilato?

Il rifornimento del carburante e le relative manutenzioni avvengono a motore spento?

In questa fase i lavoratori indossano: casco, scarpe di sicurezza con suola imperforabile, guanti, mascherine antipolvere?

FASE: F05.04 Rimozione di manto stradale**DESCRIZIONE:**

Demolizione parziale o completa di manto stradale

ATTREZZATURE:

Autocarro, Scarificatrice

RISCHI:

| Descrizione | Probabilità | Magnitudo | Rischio | Trasmissibile |
|--|----------------|------------|-------------|---------------|
| Caduta di materiale dall'alto | Improbabile | Medio | Basso | No |
| Cesoimento - stritolamento | Poco probabile | Gravissimo | Medio | No |
| Incendio | Improbabile | Grave | Basso | Si |
| Investimento | Poco probabile | Grave | Medio | No |
| Movimentazione manuale dei carichi | Probabile | Lieve | Basso | No |
| Olii minerali e derivati | Probabile | Lieve | Basso | No |
| Polveri e fibre | Probabile | Medio | Medio | Si |
| Proiezione di materiali (schegge, frammenti, etc.) | Probabile | Medio | Medio | No |
| Rumore | Probabile | Medio | Medio | Si |
| Schiacciamento per ribaltamento del mezzo | Improbabile | Gravissimo | Medio | Si |
| Scivolamenti, cadute a livello | Improbabile | Medio | Basso | No |
| Vibrazioni | Improbabile | Lieve | Molto basso | No |

PROCEDURE:Generiche.

Delimitare efficacemente la zona di competenza della lavorazione, adottando opportune segnalazioni, per mantenere il transito a distanza di sicurezza. Collocare appositi cartelli per avvertire dei rischi presenti nell'area di lavoro e vietare l'accesso ai non addetti ai lavori.

VALUTAZIONE RUMORE:

Autocarro 80,0 Leq dB(A)

Scarificatrice 98,0 Leq dB(A)

DPI:

Calzature di sicurezza

Cuffia antirumore

Elmetto di protezione

Guanti antivibranti

Occhiali protettivi a mascherina

SEGNALI:**INDUMENTI PROTETTIVI**

Posizionamento:
All'ingresso del cantiere.

LAVORI IN CORSO

Posizionamento:
Sulla carreggiata in presenza di un cantiere stradale.

PROTEZIONE DEI PIEDI

Posizionamento:
Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature. Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).

PROTEZIONE DEL CRANIO

Posizionamento:
Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.

PROTEZIONE DELLE MANI

Posizionamento:
Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.

PROTEZIONE DELL'UDITO

Posizionamento:
Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.

CONTROLLI:

La zona interessata all'operazione viene segnalata?

Si opera esclusivamente all'interno della zona segregata o segnalata?

Si verifica la corretta applicazione dei ripari sul corpo macchina e sul nastro della scarificatrice?

Si immettono in cantiere mezzi in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza, in conformità alle norme specifiche di appartenenza?

Si immettono in cantiere mezzi in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza, in conformità alle norme specifiche di appartenenza?

È fatto divieto di usare i mezzi per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme?

Si effettua periodica manutenzione delle macchine operatrici?

Si rifornisce il serbatoio a motore fermo?

Vengono forniti idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, calzature di sicurezza, maschere con filtro, occhiali o schermi) con relative istruzioni all'uso?

FASE: F05.01 Formazione della massicciata stradale**DESCRIZIONE:**

Predisposizione della massicciata stradale mediante riporto di stabilizzato di cava livellato e rullato.

Attività contemplate.

1. Pulitura dell'area
2. Scarico del materiale inerte.
3. Distribuzione, livellatura e rullatura.

ATTREZZATURE:

Autocarro, Grader, Rullo compressore, Ruspa.

RISCHI:

| Descrizione | Probabilità | Magnitudo | Rischio | Trasmissibile |
|---|----------------|------------|---------|---------------|
| Caduta di materiale dall'alto | Improbabile | Medio | Basso | No |
| Elettrocuzione | Improbabile | Grave | Basso | Si |
| Incendio | Improbabile | Grave | Basso | Si |
| Investimento | Improbabile | Gravissimo | Medio | Si |
| Movimentazione manuale dei carichi | Probabile | Lieve | Basso | No |
| Olii minerali e derivati | Probabile | Lieve | Basso | No |
| Polveri e fibre | Probabile | Medio | Medio | Si |
| Rumore | Probabile | Medio | Medio | Si |
| Schiacciamento per ribaltamento del mezzo | Poco probabile | Gravissimo | Medio | No |
| Scivolamenti, cadute a livello | Probabile | Medio | Medio | No |
| Urti, colpi, impatti, compressioni | Poco probabile | Medio | Medio | No |
| Vibrazioni | Probabile | Medio | Medio | Si |

PROCEDURE:Scarico del materiale inerte.

Durante le operazioni di accesso al cantiere i mezzi di trasporto devono essere assistiti da operatore a terra fino al raggiungimento del luogo di scarico. Se necessario definire con gli autisti eventuali percorsi all'interno del cantiere.

Distribuzione, livellatura e rullatura.

Delimitare efficacemente la zona di competenza delle lavorazioni, adottando opportune segnalazioni sia diurne che notturne, per mantenere il transito a distanza di sicurezza. Collocare appositi cartelli per avvertire dei rischi presenti nell'area di lavoro e vietare l'accesso ai non addetti ai lavori.

VALUTAZIONE RUMORE:

Autocarro 80,0 Leq dB(A)

Grader 86,0 Leq dB(A)

Rullo compressore 94,0 Leq dB(A)

Ruspa 98,0 Leq dB(A)

DPI:

Calzature di sicurezza

Cuffia antirumore

Elmetto di protezione
Guanti antivibranti
Stivale dielettrico

SEGNALI:

INDUMENTI PROTETTIVI



Posizionamento:
All'ingresso del cantiere.

LAVORI IN CORSO



Posizionamento:
Sulla carreggiata in presenza di un cantiere stradale.

PROTEZIONE DEI PIEDI



Posizionamento:
Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature. Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).

PROTEZIONE DEL CRANIO



Posizionamento:
Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.

PROTEZIONE DELLE MANI



Posizionamento:
Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.

PROTEZIONE DELL'UDITO



Posizionamento:
Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.

CONTROLLI:

Si adottano sistemi di protezione adeguati per l'intera area di lavoro?

Ove esistano linee aeree elettriche si mantiene una distanza di sicurezza?

Gli ostacoli o le aperture esistenti (chiusini, cassonetti, pozzetti, ecc.) vengono segnalati?

Si immettono in cantiere mezzi in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza, in conformità alle norme specifiche di appartenenza?

È fatto divieto di usare i mezzi per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme?

Vengono forniti idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, calzature di sicurezza, maschere con filtro, occhiali o schermi) con relative istruzioni all'uso?

A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare vengono forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995?

FASE: F05.08.09 Allestimento di vie di circolazione per uomini e mezzi**DESCRIZIONE:**

Allestimento di vie di circolazione per uomini e mezzi.

ATTREZZATURE:

Pala meccanica, Utensili a mano d'uso corrente

RISCHI:

| Descrizione | Probabilità | Magnitudo | Rischio | Trasmissibile |
|--|----------------|------------|---------|---------------|
| Incendio | Improbabile | Grave | Basso | Si |
| Olii minerali e derivati | Probabile | Lieve | Basso | No |
| Polveri e fibre | Probabile | Medio | Medio | Si |
| Proiezione di materiali (schegge, frammenti, etc.) | Probabile | Medio | Medio | Si |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite | Probabile | Medio | Medio | No |
| Rotture meccaniche | Improbabile | Grave | Basso | Si |
| Rumore | Probabile | Medio | Medio | Si |
| Schiacciamento per ribaltamento del mezzo | Poco probabile | Gravissimo | Medio | No |
| Scivolamenti, cadute a livello | Poco probabile | Medio | Medio | No |
| Vibrazioni | Probabile | Lieve | Basso | Si |

PROCEDURE:Generale:

Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni all'uso.

Segnalare le zone d'operazione.

I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive.

Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.

Avvertenze:

Predisporre rampe solide, ben segnalate, la loro larghezza deve essere tale da consentire uno spazio di almeno 70 cm oltre la sagoma d'ingombro dei mezzi che possono transitare.

Qualora il franco fosse limitato ad un solo lato, si devono realizzare, lungo l'altro lato, piazzole di rifugio ogni 20 m.

Dislocare un' adeguata segnaletica.

Prevedere a ridurre la polvere irrorando con acqua, cementando, asfaltando o spargendo ghiaia.

In ogni fase di lavoro, lo stoccaggio dei materiali deve rispettare le misure di sicurezza e di stabilità.

VALUTAZIONE RUMORE:

Utensili d'uso corrente circa 78,0 Leq dB(A)

Pala cingolata 92,0 Leq dB(A)

Pala gommata 90,0 Leq dB(A)

DPI:

Calzature di sicurezza
 Cuffia antirumore
 Elmetto di protezione
 Guanti antivibranti
 Guanti rinforzati di uso generale
 Occhiali protettivi a mascherina

SEGNALI:**INDUMENTI PROTETTIVI**

Posizionamento:
 All'ingresso del cantiere.

PROTEZIONE DEGLI OCCHI

Posizionamento:
 Negli ambienti di lavoro, in prossimità di una lavorazione o presso le macchine ove esiste pericolo di offesa agli occhi (operazioni di saldatura ossiacetilenica ed elettrica, molatura, lavori alle macchine utensili, da scalpellino, impiego di acidi ecc).

PROTEZIONE DEI PIEDI

Posizionamento:
 Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature. Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).

PROTEZIONE DEL CRANIO

Posizionamento:
 Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.

PROTEZIONE DELLE MANI

Posizionamento:
 Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.

CONTROLLI:

Gli operatori sono forniti di idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni all'uso ?
 La zona interessata dall' operazione è segnalata ?
 I percorsi hanno una pendenze idonea ?
 Sono state impartite agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti ?
 Sono state predisposte rampe solide, ben segnalate per il passaggio dei mezzi ?
 La larghezza delle rampe è ha uno spazio di almeno 70 cm oltre la sagoma d'ingombro dei mezzi in modo tale da consentire il transito ?
 Se il franco è limitato ad un solo lato, si sono realizzate lungo l'altro lato, piazzole di rifugio ogni 20 m ?
 E' presente un'adeguata segnaletica ?

Per ridurre la polvere si irroro con acqua, cementando, asphaltando o spargendo ghiaia.
In ogni fase di lavoro, lo stoccaggio dei materiali rispetta le misure di sicurezza e di stabilità ?

FASE: F07.01 Scavo, posa di tubazioni e pozzetti**DESCRIZIONE:**

Scavo a sezione obbligata, Posa in opera di tubazioni in p.v. serie pesante o polietilene ad alta densità Peh (GEBERIT), Pozzetti sifonati in c.a.v.

ATTREZZATURE:

Autocarro, Terna gommata, Utensili a mano d'uso corrente

SOSTANZE:

Collante

RISCHI:

| Descrizione | Probabilità | Magnitudo | Rischio | Trasmissibile |
|--|----------------|------------|---------|---------------|
| Caduta di materiale dall'alto | Improbabile | Medio | Basso | No |
| Elettrocuzione | Improbabile | Gravissimo | Medio | Si |
| Incendio | Improbabile | Grave | Basso | Si |
| Investimento | Poco probabile | Gravissimo | Medio | No |
| Movimentazione manuale dei carichi | Probabile | Lieve | Basso | No |
| Olii minerali e derivati | Probabile | Lieve | Basso | No |
| Polveri e fibre | Probabile | Medio | Medio | Si |
| Proiezione di materiali (schegge, frammenti, etc.) | Probabile | Medio | Medio | Si |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite | Probabile | Medio | Medio | No |
| Rotture meccaniche | Improbabile | Grave | Basso | Si |
| Rumore | Probabile | Medio | Medio | No |
| Schiacciamento per ribaltamento del mezzo | Improbabile | Gravissimo | Medio | No |
| Scivolamenti, cadute a livello | Probabile | Medio | Medio | No |
| Urti, colpi, impatti, compressioni | Probabile | Medio | Medio | No |
| Vibrazioni | Probabile | Lieve | Basso | Si |

PROCEDURE:

Prima dell'inizio dello scavo è necessario assicurarsi dell'assenza di linee elettriche sotterranee.

Gli scavi a trincea sono maggiormente pericolosi in quanto in caso di franamenti la limitata larghezza impedisce al lavoratore di evitare la caduta di materiale.

Gli scavi in trincea devono essere provvisti dei mezzi idonei a permettere una rapido allontanamento dei lavoratori dall'interno dello scavo: utili allo scopo sono le scale a pioli o le scale con gradini ricavate nel terreno. Evitare il contatto con i collanti, in caso di contatto lavare con acqua e sapone.

VALUTAZIONE RUMORE:

Terna gommata 89,0 Leq dB(A)

Utensili d'uso corrente circa 78,0 Leq dB(A)

Autocarro 80,0 Leq dB(A)

DPI:

Calzature di sicurezza

Cintura di sicurezza

Cuffia antirumore

Elmetto di protezione
 Gilet antistatico ed ignifugo
 Guanti antivibranti
 Guanti monouso
 Guanti rinforzati di uso generale
 Occhiali protettivi a mascherina
 Stivale dielettrico

SEGNALI:

INDUMENTI PROTETTIVI



Posizionamento:
 All'ingresso del cantiere.

INDUMENTI PROTETTIVI



Posizionamento:
 All'ingresso del cantiere.

MACCHINE IN MOVIMENTO



Posizionamento:
 Ovunque occorra indicare un pericolo non segnalabile con altri cartelli. E' completato di solito dalla scritta esplicativa del pericolo esistente (segnale complementare).

PROTEZIONE DEI PIEDI



Posizionamento:
 Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature. Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).

PROTEZIONE DEI PIEDI



Posizionamento:
 Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature. Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).

PROTEZIONE DELLE MANI



Posizionamento:
 Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.

PROTEZIONE DELLE MANI**Posizionamento:**

Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.

SCAVI**SCAVI**

È SEVERAMENTE PROIBITO

- AVVICINARSI AI CIGLI DEGLI SCAVI
- ALLONGIARSI ALLE SCALFITE E INFRASCHE
- SOSTARE PRESSO LE SCAVATURE
- DEPOSITARE MATERIALE SUI CIGLI

MINISTERO DEL LAVORO E DELLE POLITICHE SOCIALI

CONFERENZA UNIFICATA DEI SERVIZI REGIONALI

Posizionamento:

Nei pressi degli scavi.

CONTROLLI:

Prima dell'inizio dello scavo si è verificata l'assenza di linee elettriche sotterranee ?

Gli scavi in trincea sono provvisti dei mezzi idonei a permettere una rapido allontanamento dei lavoratori dall'interno dello scavo ?

Il contatto con i collanti viene evitato ?

FASE: F07.02 Posa di pozzetti e chiusini**DESCRIZIONE:**

Posa di pozzetti e chiusini lungo gli impianti fognarie esterni e stradali

ATTREZZATURE:

Autocarro, Autogru, Utensili a mano d'uso corrente

OPERE PROVVISORIALI:

Scale a mano

RISCHI:

| Descrizione | Probabilità | Magnitudo | Rischio | Trasmissibile |
|--|----------------|------------|-------------|---------------|
| Caduta dall'alto | Probabile | Grave | Alto | No |
| Caduta di materiale dall'alto | Poco probabile | Grave | Medio | Si |
| Cesoiamento - stritolamento | Poco probabile | Medio | Medio | No |
| Elettrocuzione | Improbabile | Grave | Basso | Si |
| Investimento | Improbabile | Gravissimo | Medio | Si |
| Movimentazione manuale dei carichi | Probabile | Medio | Medio | No |
| Olii minerali e derivati | Improbabile | Lieve | Molto basso | No |
| Polveri e fibre | Probabile | Medio | Medio | Si |
| Proiezione di materiali (schegge, frammenti, etc.) | Probabile | Medio | Medio | Si |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite | Probabile | Medio | Medio | No |
| Rotture meccaniche | Improbabile | Grave | Basso | Si |
| Rumore | Improbabile | Lieve | Molto basso | Si |
| Schiacciamento per ribaltamento del mezzo | Improbabile | Gravissimo | Medio | Si |
| Scivolamenti, cadute a livello | Improbabile | Medio | Basso | No |
| Urti, colpi, impatti, compressioni | Probabile | Medio | Medio | No |
| Vibrazioni | Improbabile | Lieve | Molto basso | No |

PROCEDURE:

Gli operatori addetti alla lavorazione dovranno assicurarsi che tutta la zona interessata alla movimentazione e posa sia dotata di parapetti o sbarramenti perimetrali rispetto al bordo dello scavo: i conduttori degli automezzi saranno assistiti da personale a terra durante la manovra di retromarcia. I mezzi si posizioneranno ad una distanza dallo scavo tale da non compromettere la stabilità dello stesso.

Per i movimenti all'interno dello scavo, ovvero per risalire o scendere, gli operatori dovranno far uso di idonee scale oppure dei camminamenti già predisposti in fase di scavo.

Durante il collocamento di pozzetti prefabbricati gli operatori dovranno garantire la dovuta attenzione nei confronti della caduta degli stessi, e nella cautela durante la movimentazione degli stessi al fine di assicurare l'incolumità sia rispetto alla propria persona sia rispetto agli altri lavoratori presenti.

Durante la movimentazione del manufatto l'operatore dell'autogru deve allontanare eventuali persone nel raggio d'influenza della macchina e mantenere il carico durante la movimentazione sospeso il più vicino possibile del terreno. L'operatore dovrà evitare di caricare la macchina oltre la portata indicata nella tabella in funzione dell'inclinazione e della lunghezza del braccio.

VALUTAZIONE RUMORE:

Autocarro 80,0 Leq dB(A)

Autogru 84,0 Leq dB(A)

Utensili d'uso corrente circa 78,0 Leq dB(A)

DPI:

Calzature di sicurezza
Cintura di sicurezza
Cuffia antirumore
Elmetto di protezione
Guanti antivibranti
Guanti rinforzati di uso generale
Occhiali protettivi a mascherina
Stivale dielettrico

SEGNALI:

INDUMENTI PROTETTIVI



Posizionamento:
All'ingresso del cantiere.

MACCHINE IN MOVIMENTO



Posizionamento:
Ovunque occorra indicare un pericolo non segnalabile con altri cartelli. E' completato di solito dalla scritta esplicativa del pericolo esistente (segnale complementare).

PROTEZIONE DEI PIEDI



Posizionamento:
Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature. Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).

PROTEZIONE DEL CRANIO



Posizionamento:
Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.

PROTEZIONE DELLE MANI



Posizionamento:
Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.

CONTROLLI:

la zona interessata alla movimentazione e posa è dotata di parapetti o sbarramenti perimetrali rispetto al bordo dello scavo ?

Le manovre dei mezzi sono guidate da terra da altre persone ?

Per risalire o scendere, gli operatori fanno uso di idonee scale oppure dei camminamenti già predisposti in fase di scavo ?

Nelle operazioni di scarico degli elementi sono state impartite precise disposizioni e ne è stata verificata l'applicazione ?

Sono state impartite agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti ?

La zona interessata dall' operazione è interdetta ?

Viene evitato di caricare la gru oltre la portata indicata nella tabella in funzione dell'inclinazione e della lunghezza del braccio ?

FASE: F05.10.02 Pavimentazioni flessibili: strato di fondazione in misto granulare**DESCRIZIONE:**

Pavimentazioni flessibili: strato di fondazione in misto granulare

ATTREZZATURE:

Autogru, Dumper, Livellatrice (grader), Pala meccanica, Rullo compressore, Utensili a mano d'uso corrente

RISCHI:

| Descrizione | Probabilità | Magnitudo | Rischio | Trasmissibile |
|--|----------------|------------|---------|---------------|
| Caduta di materiale dall'alto | Poco probabile | Grave | Medio | Si |
| Elettrocuzione | Improbabile | Grave | Basso | Si |
| Gas, vapori | Poco probabile | Lieve | Basso | Si |
| Incendio | Improbabile | Grave | Basso | Si |
| Investimento | Improbabile | Gravissimo | Medio | Si |
| Olii minerali e derivati | Probabile | Lieve | Basso | No |
| Polveri e fibre | Probabile | Medio | Medio | Si |
| Proiezione di materiali (schegge, frammenti, etc.) | Probabile | Medio | Medio | Si |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite | Probabile | Medio | Medio | No |
| Rotture meccaniche | Improbabile | Grave | Basso | Si |
| Rumore | Probabile | Medio | Medio | Si |
| Schiacciamento per ribaltamento del mezzo | Poco probabile | Gravissimo | Medio | No |
| Scivolamenti, cadute a livello | Poco probabile | Medio | Medio | No |
| Vibrazioni | Probabile | Medio | Medio | No |

PROCEDURE:Generale:

Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni all'uso.

Disporre che le manovre siano guidate da terra da altre persone.

Vietare la presenza di persone non direttamente addette, nelle zone di lavoro.

Segnalare la zona interessata all'operazione.

Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.

Predisporre servizi di segnalazione con adeguate istruzioni agli addetti.

Fornire idonei indumenti ad alta visibilità (1)

Avvertenze:

Ove esistano linee aeree elettriche mantenersi a distanza di sicurezza. Segnalare ostacoli e/o aperture esistenti (chiusini, cassonetti, pozzetti, ecc.).

(1) A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare, vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995 (G.U. n.174 del 27.7.95).

VALUTAZIONE RUMORE:

Utensili d'uso corrente circa 78,0 Leq dB(A)

Autogru 84,0 Leq dB(A)

Dumper 90,0 Leq dB(A)

Pala cingolata 92,0 Leq dB(A)

Pala gommata 90,0 Leq dB(A)

Generico grader 87,0 dB(A)

Operatore grader aperto 92,1 dB(A)

Operatore grader chiuso 91,1 dB(A)

Rullo compressore 94,0 Leq dB(A)

DPI:

Calzature di sicurezza
 Cuffia antirumore
 Elmetto di protezione
 Guanti antivibranti
 Guanti rinforzati di uso generale
 Maschera/semimaschera
 Occhiali protettivi a mascherina
 Stivale dielettrico
 Vestiario da lavoro ad alta visibilità

SEGNALI:**INDUMENTI PROTETTIVI****Posizionamento:**

All'ingresso del cantiere.

PROTEZIONE DEGLI OCCHI**Posizionamento:**

Negli ambienti di lavoro, in prossimità di una lavorazione o presso le macchine ove esiste pericolo di offesa agli occhi (operazioni di saldatura ossiacetilenica ed elettrica, molatura, lavori alle macchine utensili, da scalpello, impiego di acidi ecc).

PROTEZIONE DEI PIEDI**Posizionamento:**

Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature. Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).

PROTEZIONE DEL CRANIO**Posizionamento:**

Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.

PROTEZIONE DELLE MANI**Posizionamento:**

Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.

PROTEZIONE DELL'UDITO**Posizionamento:**

Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.

CONTROLLI:

Gli operatori sono forniti di idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni all'uso ?

Le manovre dei mezzi sono guidate da terra da altre persone ?

La presenza di persone non direttamente addette è vietata nelle zone di lavoro ?

La zona interessata dall' operazione è segnalata ?

E' stato predisposto un servizio di segnalazione con adeguate istruzioni agli addetti ?

La presenza di persone nelle manovre di retromarcia è vietata ?

Sono stati forniti idonei indumenti ad alta visibilità ?

Ove esistano linee aeree elettriche si mantiene la distanza di sicurezza ?

Gli ostacoli o le aperture esistenti (chiusini, cassonetti, pozzetti, ecc.) sono segnalati ?

FASE: F05.10.05 Pavimentazioni flessibili: strati di collegamento (binder) ed usura**DESCRIZIONE:**

Pavimentazioni flessibili: strati di collegamento (binder) e di usura

ATTREZZATURE:

Dumper, Pala meccanica, Rullo compressore, Utensili a mano d'uso corrente, Vibrofinitrice

RISCHI:

| Descrizione | Probabilità | Magnitudo | Rischio | Trasmissibile |
|--|----------------|------------|---------|---------------|
| Calore, fiamme, esplosione | Probabile | Gravissimo | Alto | No |
| Catrame e fumo | Probabile | Medio | Medio | No |
| Cesoiamento - stritolamento | Probabile | Gravissimo | Alto | Si |
| Esplosione | Improbabile | Grave | Basso | No |
| Fumi | Probabile | Medio | Medio | Si |
| Gas, vapori | Poco probabile | Lieve | Basso | Si |
| Incendio | Improbabile | Grave | Basso | Si |
| Olii minerali e derivati | Probabile | Lieve | Basso | No |
| Polveri e fibre | Probabile | Medio | Medio | Si |
| Proiezione di materiali (schegge, frammenti, etc.) | Probabile | Medio | Medio | Si |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite | Probabile | Medio | Medio | No |
| Rotture meccaniche | Improbabile | Grave | Basso | Si |
| Rumore | Probabile | Medio | Medio | Si |
| Schiacciamento per ribaltamento del mezzo | Poco probabile | Gravissimo | Medio | No |
| Scivolamenti, cadute a livello | Poco probabile | Medio | Medio | No |
| Vibrazioni | Probabile | Medio | Medio | Si |

PROCEDURE:

Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni all'uso.

Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori.

Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.

Segnalare la zona interessata all'operazione.

Effettuare periodica manutenzione

Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.

VALUTAZIONE RUMORE:

Utensili d'uso corrente circa 78,0 Leq dB(A)

Pala cingolata 92,0 Leq dB(A)

Pala gommata 90,0 Leq dB(A)

Dumper 90,0 Leq dB(A)

Vibrofinitrice 87,9 dB(A)

Rullo compressore 94,0 Leq dB(A)

DPI:

Calzature di sicurezza
 Cuffia antirumore
 Elmetto di protezione
 Guanti antivibranti
 Guanti rinforzati di uso generale
 Maschera/semimaschera
 Mascherina con valvola di aspirazione
 Occhiali protettivi a mascherina

SEGNALI:**INDUMENTI PROTETTIVI****Posizionamento:**

All'ingresso del cantiere.

PROTEZIONE DEGLI OCCHI**Posizionamento:**

Negli ambienti di lavoro, in prossimità di una lavorazione o presso le macchine ove esiste pericolo di offesa agli occhi (operazioni di saldatura ossiacetilenica ed elettrica, molatura, lavori alle macchine utensili, da scalpellino, impiego di acidi ecc).

PROTEZIONE DEI PIEDI**Posizionamento:**

Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature. Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).

PROTEZIONE DEL CRANIO**Posizionamento:**

Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.

PROTEZIONE DELLE MANI**Posizionamento:**

Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.

PROTEZIONE DELL'UDITO**Posizionamento:**

Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.

CONTROLLI:

Gli operatori sono forniti di idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni all'uso ?

L'avvicinamento alle macchine è vietato a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori ?

La presenza di persone nelle manovre di retromarcia è vietata ?

La zona interessata dall'operazione è segnalata ?

Viene effettuata una periodica manutenzione dei mezzi e degli utensili ?

Sono state impartite agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti ?

FASE: F05.10.07 Pavimentazioni flessibili: trattamenti superficiali con bitume a caldo**DESCRIZIONE:**

Pavimentazioni flessibili: trattamenti superficiali con bitume a caldo

ATTREZZATURE:

Autocarro, Autopompa per getti, Rullo compressore, Utensili a mano d'uso corrente

RISCHI:

| Descrizione | Probabilità | Magnitudo | Rischio | Trasmissibile |
|--|-------------|------------|---------|---------------|
| Caduta di materiale dall'alto | Improbabile | Medio | Basso | No |
| Elettrocuzione | Improbabile | Grave | Basso | No |
| Gas, vapori | Probabile | Lieve | Basso | Si |
| Getti, schizzi | Probabile | Lieve | Basso | Si |
| Incendio | Improbabile | Grave | Basso | Si |
| Investimento | Improbabile | Gravissimo | Medio | Si |
| Movimentazione manuale dei carichi | Probabile | Lieve | Basso | No |
| Olii minerali e derivati | Probabile | Lieve | Basso | No |
| Polveri e fibre | Probabile | Medio | Medio | Si |
| Proiezione di materiali (schegge, frammenti, etc.) | Probabile | Medio | Medio | Si |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite | Probabile | Medio | Medio | No |
| Rotture meccaniche | Improbabile | Grave | Basso | Si |
| Rumore | Probabile | Medio | Medio | Si |
| Schiacciamento per ribaltamento del mezzo | Improbabile | Gravissimo | Medio | No |
| Scivolamenti, cadute a livello | Probabile | Lieve | Basso | No |
| Urti, colpi, impatti, compressioni | Probabile | Medio | Medio | No |
| Vibrazioni | Probabile | Medio | Medio | Si |

PROCEDURE:

Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni all'uso.

Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori.

Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.

Segnalare la zona interessata all'operazione.

Effettuare periodica manutenzione.

Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.

VALUTAZIONE RUMORE:

Autopompa per getti 86,0 Leq dB(A)

Utensili d'uso corrente circa 78,0 Leq dB(A)

Rullo compressore 94,0 Leq dB(A)

Autocarro 80,0 Leq dB(A)

DPI:

Calzature di sicurezza
 Cuffia antirumore
 Elmetto di protezione
 Guanti antivibranti
 Guanti rinforzati di uso generale
 Maschera/semimaschera
 Occhiali protettivi a mascherina
 Stivale dielettrico

SEGNALI:**INDUMENTI PROTETTIVI**

Posizionamento:
 All'ingresso del cantiere.

MACCHINE IN MOVIMENTO

Posizionamento:
 Ovunque occorra indicare un pericolo non segnalabile con altri cartelli. E' completato di solito dalla scritta esplicativa del pericolo esistente (segnale complementare).

PROTEZIONE DEGLI OCCHI

Posizionamento:
 Negli ambienti di lavoro, in prossimità di una lavorazione o presso le macchine ove esiste pericolo di offesa agli occhi (operazioni di saldatura ossiacetilenica ed elettrica, molatura, lavori alle macchine utensili, da scalpellino, impiego di acidi ecc).

PROTEZIONE DEI PIEDI

Posizionamento:
 Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature. Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).

PROTEZIONE DEL CRANIO

Posizionamento:
 Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.

PROTEZIONE DELLE MANI

Posizionamento:
 Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.

PROTEZIONE DELL'UDITO**Posizionamento:**

Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.

CONTROLLI:

Gli operatori sono forniti di idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni all'uso ?

L'avvicinamento alle macchine è vietato a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori ?

La presenza di persone nelle manovre di retromarcia è vietata ?

La zona interessata dall' operazione è segnalata ?

Viene effettuata una periodica manutenzione dei mezzi e degli utensili ?

Sono state impartite agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti ?

FASE: F05.09.10 Demolizioni: Scarificazione di massicciata stradale**DESCRIZIONE:**

Scarificazione di massicciata stradale

ATTREZZATURE:

Autocarro, Dumper, Pala meccanica, Scarificatrice, Utensili a mano d'uso corrente

RISCHI:

| Descrizione | Probabilità | Magnitudo | Rischio | Trasmissibile |
|--|----------------|------------|---------|---------------|
| Caduta di materiale dall'alto | Improbabile | Medio | Basso | No |
| Gas, vapori | Poco probabile | Lieve | Basso | Si |
| Incendio | Improbabile | Grave | Basso | Si |
| Investimento | Improbabile | Gravissimo | Medio | Si |
| Movimentazione manuale dei carichi | Probabile | Lieve | Basso | No |
| Olii minerali e derivati | Probabile | Lieve | Basso | No |
| Polveri e fibre | Probabile | Medio | Medio | Si |
| Proiezione di materiali (schegge, frammenti, etc.) | Probabile | Medio | Medio | Si |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite | Probabile | Medio | Medio | No |
| Rotture meccaniche | Improbabile | Grave | Basso | Si |
| Rumore | Probabile | Medio | Medio | Si |
| Schiacciamento per ribaltamento del mezzo | Poco probabile | Gravissimo | Medio | No |
| Scivolamenti, cadute a livello | Poco probabile | Medio | Medio | No |
| Vibrazioni | Probabile | Lieve | Basso | Si |

PROCEDURE:Generale:

Vietare la presenza di persone non addette direttamente all' operazione nelle zone di lavoro.

Verificare la corretta applicazione dei ripari sul corpo macchina e sul nastro.

Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative istruzioni all'uso.

Effettuare periodica manutenzione.

Rifornire il serbatoio a motore fermo.

Disporre che le manovre siano guidate da terra da altre persone.

Vietare la presenza di persone non direttamente addette nelle zone di lavoro.

Segnalare la zona interessata all' operazione.

Avvertenze:

Operare esclusivamente all'interno della zona segregata o segnalata.

VALUTAZIONE RUMORE:

Scarificatrice 98,0 Leq dB(A)

Utensili d'uso corrente circa 78,0 Leq dB(A)

Autocarro 80,0 Leq dB(A)

Dumper 90,0 Leq dB(A)

Pala cingolata 92,0 Leq dB(A)

Pala gommata 90,0 Leq dB(A)

DPI:

Calzature di sicurezza
 Cuffia antirumore
 Elmetto di protezione
 Guanti antivibranti
 Guanti rinforzati di uso generale
 Maschera/semimaschera
 Mascherina antipolvere
 Occhiali protettivi a mascherina

SEGNALI:**INDUMENTI PROTETTIVI****Posizionamento:**

All'ingresso del cantiere.

PROTEZIONE DEGLI OCCHI**Posizionamento:**

Negli ambienti di lavoro, in prossimità di una lavorazione o presso le macchine ove esiste pericolo di offesa agli occhi (operazioni di saldatura ossiacetilenica ed elettrica, molatura, lavori alle macchine utensili, da scalpellino, impiego di acidi ecc).

PROTEZIONE DEI PIEDI**Posizionamento:**

Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature. Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).

PROTEZIONE DEL CRANIO**Posizionamento:**

Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.

PROTEZIONE DELLE MANI**Posizionamento:**

Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.

PROTEZIONE DELL'UDITO**Posizionamento:**

Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.

CONTROLLI:

La presenza di persone non addette direttamente all' operazione nelle zone di lavoro è vietata ?
 E' stata verificata la corretta applicazione dei ripari sul corpo macchina e sul nastro ?
 Gli operatori sono forniti di idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni all'uso ?
 Viene effettuata una periodica manutenzione dei mezzi e degli utensili ?
 il rifornimeto del serbatoio dei mezzi avviene a motore fermo ?
 Le manovre sono guidate da terra da altre persone ?
 La presenza di persone non direttamente addette nelle zone di lavoro è vietata ?

La zona interessata dall' operazione è segnalata ?

Gli operatori lavorano esclusivamente all'interno della zona segregata o segnalata ?

FASE: F05.09.11 Demolizioni: Fresatura di strati di conglomerato bituminoso**DESCRIZIONE:**

Demolizioni: Fresatura di strati di conglomerato bituminoso

ATTREZZATURE:

Apripista, Escavatore con martello demolitore, Scarificatrice, Utensili a mano d'uso corrente

RISCHI:

| Descrizione | Probabilità | Magnitudo | Rischi o | Trasmissibi le |
|--|-------------|------------|-------------|-------------------|
| Caduta di materiale dall'alto | Improbabile | Medio | Basso | No |
| Elettrocuzione | Improbabile | Grave | Basso | Si |
| Incendio | Improbabile | Grave | Basso | Si |
| Investimento | Improbabile | Gravissimo | Medio | Si |
| Olii minerali e derivati | Probabile | Lieve | Basso | No |
| Proiezione di materiali (schegge, frammenti, etc.) | Probabile | Medio | Medio | Si |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite | Probabile | Medio | Medio | No |
| Rotture meccaniche | Improbabile | Grave | Basso | Si |
| Rumore | Probabile | Medio | Medio | Si |
| Schiacciamento per ribaltamento del mezzo | Improbabile | Gravissimo | Medio | No |
| Scivolamenti, cadute a livello | Probabile | Medio | Medio | No |
| Urti, colpi, impatti, compressioni | Probabile | Medio | Medio | No |
| Vibrazioni | Probabile | Medio | Medio | Si |

PROCEDURE:Generale:

Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni all'uso.

Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori.

Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.

Verificare l'ampiezza della zona di pericolo ed adottare sistemi di protezione adeguati.

Verificare l'efficienza di tutte le protezioni.

Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.

Avvertenze:

Accertarsi che la proiezione di detriti non interessi le zone limitrofe.

Verificare la presenza di canalizzazioni o condutture interrare.

Ove esistano linee aeree elettriche mantenersi a distanza di sicurezza.

VALUTAZIONE RUMORE:

Utensili d'uso corrente circa 78,0 Leq dB(A)

Scarificatrice 98,0 Leq dB(A)

Apripista 93,0 Leq dB(A)

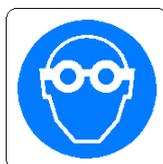
Escavatore con martello demolitore 96,0 Leq dB(A)

DPI:

Calzature di sicurezza
 Cuffia antirumore
 Elmetto di protezione
 Guanti antivibranti
 Guanti rinforzati di uso generale
 Mascherina antipolvere
 Occhiali protettivi a mascherina
 Stivale dielettrico

SEGNALI:**INDUMENTI PROTETTIVI****Posizionamento:**

All'ingresso del cantiere.

PROTEZIONE DEGLI OCCHI**Posizionamento:**

Negli ambienti di lavoro, in prossimità di una lavorazione o presso le macchine ove esiste pericolo di offesa agli occhi (operazioni di saldatura ossiacetilenica ed elettrica, molatura, lavori alle macchine utensili, da scalpellino, impiego di acidi ecc).

PROTEZIONE DEI PIEDI**Posizionamento:**

Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature. Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).

PROTEZIONE DEL CRANIO**Posizionamento:**

Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.

PROTEZIONE DELLE MANI**Posizionamento:**

Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.

PROTEZIONE DELL'UDITO**Posizionamento:**

Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.

SCAVI



Posizionamento:
Nei pressi degli scavi.

VIETATO AVVICINARSI AGLI SCAVI



Posizionamento:
Nei pressi degli scavi.

VIETATO PASSARE NELL'AREA DELL'ESCAVATORE



Posizionamento:
Nell'area di azione dell'escavatore.

CONTROLLI:

- Gli operatori sono forniti di idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni all'uso ?
- L'avvicinamento alle macchine è vietato a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori ?
- La presenza di persone nelle manovre di retromarcia è vietata ?
- L'ampiezza della zona di pericolo è stata verificata ?
- Sono stati adottare sistemi di protezione adeguati in base all'ampiezza della zona di pericolo ?
- L'efficienza di tutte le protezioni è stata verificata ?
- Sono state impartite agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti ?
- Si è accertato che la proiezione di detriti non interessi le zone limitrofe ?
- E' stata verificata la presenza di canalizzazioni o condutture interrare ?
- Ove esistano linee aeree elettriche si mantiene la distanza di sicurezza ?

12.2 INDICAZIONI SULLE MISURE DI COORDINAMENTO

Di seguito si vanno ad esplicitare le misure di coordinamento individuate per il presente PSC che in fase di esecuzione dei lavori le parti richiamate dovranno provvedere ad applicare. Sarà poi cura del CSE verificare l'attuazione di quanto previsto e integrare tramite aggiornamenti del presente documento in base a mutate esigenze del cantiere.

Tali indicazioni sono da ritenersi complementari rispetto a quanto previsto in altre sezioni e negli elaborati grafici in allegato.

Argomento delle misure di coordinamento saranno essenzialmente:

1. Le lavorazioni interferenti
2. L'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

12.3 INTERFERENZA TRA LE LAVORAZIONI

L'interferenza tra le lavorazioni è gestita prevalentemente predisponendo prescrizioni operative per lo sfasamento spaziale e temporale delle lavorazioni interferenti, come anche previsto all'interno del cronoprogramma e nelle schede di analisi riportate nel paragrafo precedente e, nel caso in cui permangano rischi di interferenza, indicando le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezioni individuale, atti a ridurre al minimo i rischi.

In riferimento alle interferenze tra le lavorazioni si individuano nella scheda che segue "**Gestione dei rischi interferenziali**" le prescrizioni per lo sfasamento temporale e i vincoli per quelle lavorazioni che non potranno, per alcun motivo, data la loro rischiosità essere sovrapposte ad altre, anche nel caso in cui, imprevisti in corso lavori, come spesso accade, alterino le iniziali previsioni.

Si evidenzia, comunque, che debbono essere rispettate almeno i seguenti principi:

1. Vietare l'esecuzione di lavorazioni in dipendenza altimetrica;
2. A seguito di verifica delle schede delle sostanze usate, vietare la presenza di terzi nella stessa area ove impresa o lavoratore autonomo stia impiegando sostanze nocive, tossiche, infiammabili o a rischio di esplosione;
3. Vietare la presenza di non addetti ai lavori in aree dove vengono impiegate fiamme libere;
4. Vietare l'accesso alle aree ove si realizzano scavi a persone terze fino a chiusura dei varchi al suolo o loro delimitazione e segnalazione;
5. Vietare l'accesso ai non addetti ai lavori nelle aree dove vengono eseguiti interventi che comportano sollevamenti;
6. Vietare il transito sotto le postazioni dove si stanno eseguendo lavori in quota;
7. Vietare l'accesso ai non addetti ai lavori alle aree dove si stanno eseguendo pavimentazioni;
8. Vietare la compresenza di altri interventi nelle zone in cui si stanno eseguendo demolizioni e fresature;
9. Sfasare nel tempo gli interventi sulle linee elettriche attive rispetto ad ogni altra lavorazione.

Garante in cantiere delle prescrizioni sopra riportate è il capocantiere dell'impresa affidataria.

Sarà onere del CSE nel corso della prima riunione di coordinamento e nell'introduzione di ogni nuova impresa / lavoratore autonomo, informare su tali prescrizioni e procedere alla verifica della loro applicazione nel corso delle visite periodiche di cantiere.

Si ricorda, comunque, che parte attiva della gestione dei rischi interferenziali è l'impresa affidataria che, sulla base dei contenuti del presente PSC e del proprio know-how, provvede alla redazione del proprio POS e de cronoprogramma che intenderà attuare in cantiere. Inoltre, dovrà provvedere al costante monitoraggio e integrazione di tale documento dando tempestiva comunicazione al CSE in relazione alle modifiche e integrazioni. Tale monitoraggio sull'andamento delle lavorazioni e sulla gestione del cantiere dovrà essere costante dovendo provvedere a garantire la gestione delle interferenze tra lavorazioni e imprese.

Sarà onere dell'impresa affidataria relazionare settimanalmente il CSE in merito all'avanzamento dei lavori inoltrando comunicazioni riportante le lavorazioni svolte nella settimana trascorsa e quella successiva. L'informativa dovrà essere completata con le tempistiche necessarie alle varie lavorazioni, le risorse necessarie (persone, mezzi) e le sovrapposizioni temporali e geografiche.

12.4 USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

L'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture e mezzi e servizi di protezione collettiva viene regolato per quanto attiene alle azioni di coordinamento tra imprese e/o lavoratori autonomi diversi in riferimento alle condizioni e alle informazioni necessarie affinché nel cantiere si operi in sicurezza.

Rimane inteso che si cercherà di agire su due fronti ossia **evitare per quanto possibile la promiscuità d'uso pur garantendo un'ottimale organizzazione dei luoghi in riferimento alla specificità del cantiere e all'inevitabile gestione di strutture comuni**. Per tale motivo ci si muoverà su più fronti, individuando in tale frangente apprestamenti, attrezzature, infrastrutture e mezzi e servizi di protezione collettiva che si ritiene inevitabilmente vengano messe a disposizione.

Sarà comunque necessario che all'uso comune possa accedere solo personale informato, formato e addestrato all'uso della specifica struttura e che le stesse rispondano ai requisiti di sicurezza.

Sarà quindi cura del CSE verificare lo stato delle strutture messe a disposizione, la gestione della manutenzione e le capacità specifiche di chi le dovrà usare.

In particolare nel seguito si analizzano i quattro momenti che caratterizzano l'uso comune e per cui si mettono in rilievo le regole gestionali, ossia:

1. Allestimento: prevede le indicazioni prescrittive sulle modalità di messa in opera della struttura e definisce le figure responsabili connesse nonché eventuali coordinamenti da concretizzarsi in cantiere.
2. Manutenzione: evidenzia eventuali modalità particolari da mettere in atto durante la permanenza della struttura in cantiere per conservare l'efficienza e l'efficacia nonché il corretto funzionamento. Su tale argomento è bene specificare quanto è previsto dalla normativa vigente in materia di sicurezza (D.Lgs. 81/08 s.m.i.) in riferimento nel caso in questione alla cessione d'uso: (art. 15 comma 1 lett. z e art. 23 D.Lgs 81):

art. 15 comma 1 lett. z:

la regolare manutenzione di ambienti, attrezzature, impianti, con particolare riguardo ai dispositivi di sicurezza in conformità alle indicazioni dei fabbricanti.

Art. 23: Obblighi dei fabbricanti e dei fornitori

1. *Sono vietati la fabbricazione, la vendita, il noleggio e la concessione in uso di attrezzature di lavoro, dispositivi di protezione individuali ed impianti non rispondenti alle disposizioni legislative e regolamentari vigenti in materia di salute e sicurezza sul lavoro.*
 2. *In caso di locazione finanziaria di beni assoggettati a procedure di attestazione alla conformità, gli stessi debbono essere accompagnati, a cura del concedente, dalla relativa documentazione.*
3. Uso: Prevede le regole prescrittive per chi accede all'uso della struttura ed eventualmente ne definisce le competenze.
 4. Smobilizzo: prevede le indicazioni prescrittive sulle modalità di rimozione della struttura e definisce le figure responsabili connesse nonché eventuali coordinamenti da concretizzarsi in cantiere.

13. LAVORAZIONI INTERFERENTI

13.1 ANALISI DELLE LAVORAZIONI E COORDINAMENTO DELLE INTERFERENZE

Di seguito si esaminano, attraverso apposite schede, le diverse fasi lavorative e, dove la complessità dell'opera lo richieda le sottofasi, al fine di individuare:

i rischi a cui vengono esposti i lavoratori in relazione al sito di intervento

i rischi indotti dall'attività al luogo di lavoro, al sito, ai luoghi di lavoro circoscrivibili, ai processi co-presenti.

eventuali interferenze con altre ditte o con soggetti esterni al cantiere

Per meglio effettuare tale analisi si sono inoltre ipotizzati i mezzi, gli attrezzi e i materiali che potrebbero venire utilizzati per eseguire le lavorazioni.

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

Apprestamenti, ossia gli elementi fisici che difendono il sito, il luogo di lavoro, il posto di lavoro. necessari a eliminare o ridurre il rischio con le rispettive misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto, nonché laddove necessario eventuali;

Istruzioni di lavoro, ossia l'indicazione di quali adeguamenti siano necessari alle ordinarie procedure esecutive allo scopo di ottenere l'eliminazione o la minimizzazione del rischio (per esempio introduzione di sorveglianza particolare, trasferimento della fase in altro luogo o tempo di lavorazione,)

| OPERE EDILI | | |
|--------------------|------------------------------|--|
| S.01 | ALLESTIMENTO CANTIERE | Opere edili in genere |
| | | Installazione recinzioni, cancelli e segnaletica |
| | | Posa box di cantiere e wc |
| | | Definizione di depositi e zone di stoccaggio |
| | | Realizzazione dell'impiantistica di cantiere |
| | | Allestimento cantiere stradale |
| | | Tracciamenti |

| OPERE EDILI | | |
|--------------------|--------------------------------------|---|
| S.02 | SCARIFICHE, DEMOLIZIONI, ECC. | Opere strutturali |
| | | Scarifiche, demolizioni pavimentazioni stradali e cordonate |
| | | Scotico e sbancamento |
| | | Scavo a sezione obbligata ampia e per posa condotte |
| | | Movimento di materiale |
| | | Formazione di rilevati |

| OPERE EDILI. ECC. | | |
|--------------------------|----------------------|---|
| S.03 | OPERE IN C.A. | Opere edili, e varie |
| | | Fondazione |
| | | Elevazioni |
| | | Solette in c.a. |
| | | Posa elementi in c.a., pozzetti e tubazioni |

| OPERE INFRASTRUTTURALI | | |
|-------------------------------|--------------------------------|--|
| S.04 | OPERE DI PAVIMENTAZIONE | Opere varie |
| | | Posa di pavimentazioni in conglomerato bituminoso per strati di base |
| | | Posa di pavimentazioni in conglomerato bituminoso per strati di base |
| | | Esecuzione di segnaletica orizzontale |
| | | Posa di segnaletica verticale |
| | | Opere di pavimentazione in pietra o similari |
| | | Posa di cordonate |

| S.01 - FASE: ALLESTIMENTO CANTIERE | |
|--|-------------------------------------|
| 1 - INSTALLAZIONE RECINZIONI, CANCELLI E SEGNALETICA | |
| 2 - POSA BOX DI CANTIERE E WC | |
| 3 - DEFINIZIONE DI DEPOSITI E ZONE DI STOCCAGGIO | |
| 4 - REALIZZAZIONE DELL'IMPIANTISTICA DI CANTIERE | |
| 5 - ALLESTIMENTO CANTIERE STRADALE: SEGNALETICA, BARRIERE, ECC. | |
| 6 - TRACCIAMENTI | |
| RISCHI PRESENTI | |
| INVESTIMENTO DA VEICOLI CIRCOLANTI NELL'AREA DI CANTIERE. | <input checked="" type="checkbox"/> |
| SEPELLIMENTO NEGLI SCAVI. | <input type="checkbox"/> |
| ESPLOSIONE DI ORDIGNI BELLICI RINVENUTO DURANTE LE ATTIVITÀ DI SCAVO. | <input type="checkbox"/> |
| CADUTA DALL'ALTO. | <input type="checkbox"/> |
| RISCHI DERIVANTI DA ESTESE DEMOLIZIONI O MANUTENZIONI, OVE LE MODALITÀ TECNICHE DI ATTUAZIONE SIANO DEFINITE IN FASE DI PROGETTO. | <input type="checkbox"/> |
| INSALUBRITÀ DELL'ARIA NEI LAVORI IN GALLERIA | <input type="checkbox"/> |
| INSTABILITÀ DELLE PARETI E DELLA VOLTA NEI LAVORI IN GALLERIA | <input type="checkbox"/> |
| INCENDIO O ESPLOSIONE CONNESSI CON LA LAVORAZIONE DI MATERIALE PERICOLOSO | <input type="checkbox"/> |
| RISCHI DERIVANTI DA ECCESSIVI SBALZI DI TEMPERATURA | <input type="checkbox"/> |
| ELETTROCUZIONE | <input checked="" type="checkbox"/> |
| RUMORE | <input type="checkbox"/> |
| RISCHI DALL'USO DI SOSTANZE CHIMICHE | <input type="checkbox"/> |
| RISCHIO CADUTA/PROIEZIONE DI MATERIALE | <input checked="" type="checkbox"/> |
| ALTRO: | <input checked="" type="checkbox"/> |
| SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | |
| ALL'INTERNO DELL'AREA DI CANTIERE GLI OPERATORI SARANNO DOTATI DI ABBIGLIAMENTO AD ALTA VISIBILITÀ. | |
| GLI ACCESSI SARANNO NORMALMENTE MANTENUTI CHIUSI E APERTI SOLAMENTE PER IL TRANSITO DEI MEZZI O DELLE PERSONE. | |
| L'IMPRESA AFFIDATARIA ALL'AVVIO DELL'APPALATO PROCEDERÀ ALL'AGGIORNAMENTO DEL LAYOUT DI CANTIERE CON L'INDICAZIONE DEGLI INGRESSI E DELLE VARIE PROCEDURE. | |
| L'IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE DOVRÀ ESSERE REALIZZATO DA DITTA CERTIFICATA CON L'IMPIEGO DI PERSONALE SPECIALIZZATO. | |
| INFORMARE E FORMARE GLI ADDETTI ALLA FORNITURA E GLI ADDETTI AL MONTAGGIO ALLA COMUNICAZIONE GESTUALE EX ALLEGATO XXXII D.LGS. 81/08 S.M.I.. | |
| SOSPENDERE I SOLLEVAMENTI IN CASO DI VENTO FORTE. | |
| SEGNALARE E DELIMITARE A TERRA LE AREE DI LAVORO IN QUOTA O DEI SOLLEVAMENTI. | |
| COORDINAMENTI | |
| DEFINIZIONE DEL LAY-OUT DI CANTIERE DURANTE LA PRIMA RIUNIONE DI COORDINAMENTO. VERIFICA DELLE CONDIZIONI DEL LAY-OUT DURANTE TUTTI I SOPRALLUOGHI DI CANTIERE. | |
| VERIFICARE L'ATTESTAZIONE DI CONFORMITÀ DELL'IMPIANTO ELETTRICO RILASCIATO DALLA DITTA | |
| COORDINAMENTO USO COMUNE DI OPERE PROVVISORIALI. | |
| EFFETTUARE IL COORDINAMENTO DEI SOLLEVAMENTI. | |
| IL RESPONSABILE DELL'IMPRESA PRINCIPALE DOVRÀ GARANTIRE LA PRESENZA DEI SOLI ADDETTI AI LAVORI, INOLTRE IN CANTIERE NON DOVRANNO RIMANERE MAI MENO DI DUE ADDETTI. | |

| S.02 - FASE: SCARIFICHE, DEMOLIZIONI PAVIMENTAZIONI, SCAVI, MOVIMENTAZIONE DI MATERIALE ARIDO | |
|--|-------------------------------------|
| 1 – SCARIFICHE, DEMOLIZIONI PAVIMENTAZIONI STRADALI E CORDONATE | |
| 2 – SCOTICO E SBANCAMENTO | |
| 3 – SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA AMPIA E PER POSA CONDOTTE E CAVIDOTTI | |
| 4 – MOVIMENTO TERRE O ALTRO MATERIALE | |
| 5 – FORMAZIONE DI RILEVATI | |
| RISCHI PRESENTI | |
| INVESTIMENTO DA VEICOLI CIRCOLANTI NELL'AREA DI CANTIERE. | <input checked="" type="checkbox"/> |
| SEPPELLIMENTO NEGLI SCAVI. | <input checked="" type="checkbox"/> |
| ESPLOSIONE DI ORDIGNI BELLICI RINVENUTO DURANTE LE ATTIVITÀ DI SCAVO. | <input type="checkbox"/> |
| CADUTA DALL'ALTO | <input type="checkbox"/> |
| RISCHI DERIVANTI DA ESTESE DEMOLIZIONI O MANUTENZIONI, OVE LE MODALITÀ TECNICHE DI ATTUAZIONE SIANO DEFINITE IN FASE DI PROGETTO. | <input type="checkbox"/> |
| INSALUBRITÀ DELL'ARIA NEI LAVORI IN GALLERIA | <input type="checkbox"/> |
| INSTABILITÀ DELLE PARETI E DELLA VOLTA NEI LAVORI IN GALLERIA | <input type="checkbox"/> |
| INCENDIO O ESPLOSIONE CONNESSI CON LA LAVORAZIONE DI MATERIALE PERICOLOSO | <input type="checkbox"/> |
| RISCHI DERIVANTI DA ECCESSIVI SBALZI DI TEMPERATURA | <input type="checkbox"/> |
| ELETTROCUZIONE | <input type="checkbox"/> |
| RUMORE | <input checked="" type="checkbox"/> |
| RISCHI DALL'USO DI SOSTANZE CHIMICHE | <input type="checkbox"/> |
| RISCHIO CADUTA/PROIEZIONE DI MATERIALE | <input checked="" type="checkbox"/> |
| ALTRO: RIBALTAMENTO DEI MEZZI D'OPERA A CAUSA DELLE PENDENZE DEL SUOLO | <input checked="" type="checkbox"/> |
| SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | |
| ALL'INTERNO DELL'AREA DI CANTIERE GLI OPERATORI SARANNO DOTATI DI ABBIGLIAMENTO AD ALTA VISIBILITÀ. | |
| USO DI ATTREZZATURE A BASSA EMISSIONE DI RUMORI. | |
| QUALORA LO SCAVO NECESSITI DI PERSONALE A TERRA PER LA BUONA ESECUZIONE DELL'OPERA SI DOVRA': | |
| - MANTENERE UNA DISTANZA MINIMA DAL BRACCIO DEL MEZZO UTILIZZATO PER LO SCAVO DI 2,00M, SEMPRE IN POSIZIONE FRONTALE RISPETTO ALLO STESSO MEZZO E COMUNQUE NEL RAGGIO DI VISUALE DELL'OPERATORE; | |
| - L'ESCAVATORE DEVE PROCEDERE AL LAVORO DI SCAVO O MOVIMENTO TERRA PER POSTAZIONI FISSE, OVVERO I MOVIMENTI DEL BRACCIO NON DEVONO ESSERE CONTEMPORANEI AL MOVIMENTO (TRASLAZIONE) DEL MEZZO; | |
| - QUALORA L'ASSISTENTE A TERRA ABBA LA NECESSITA' DI AVVICINARSI ALLA ZONA SCAVATA, SUPERANDO IL LIMITE DELLA ZONA DI SICUREZZA, I CIRCUITI DI MANOVRA DELL'ESCAVATORE DEVONO ESSERE DISATTIVATI, OPPURE L'ESCAVATORE DOVRA' ALLONTANARSI IN POSIZIONE REMOTA, RIPRISTINANDO LA DISTANZA DI SICUREZZA. | |
| - MONITORARE LE PENDENZE DEL SUOLO IN FUNZIONE DELL'ACCESSIBILITÀ E DELL'OPERATIVITÀ DEI MEZZI D'OPERA AL FINE DI EVITARE IL RISCHIO DI RIBALTAMENTO. | |
| INFORMARE E FORMARE GLI ADDETTI ALLA FORNITURA E GLI ADDETTI AL MONTAGGIO ALLA COMUNICAZIONE GESTUALE EX ALLEGATO XXXII D.LGS. 81/08 S.M.I.. | |
| COORDINAMENTI | |
| VERIFICARE POS IMPRESE ESECUTRICI. | |
| COORDINARE LE ATTIVITÀ DI CANTIERE VERIFICANDO GLI SFASAMENTI SPAZIALI E TEMPORALI. | |
| VIETARE DEPOSITI A BORDO SCAVO | |
| VERIFICARE LA DELIMITAZIONE DEGLI SCAVI E RILEVATI CON TRANSENNE CONTRO LA CADUTA DALL'ALTO. | |

| S.03 - FASE: OPERE IN C.A. | |
|---|-------------------------------------|
| 1 – FONDAZIONI: GETTO DI MAGRONE, INSTALLAZIONE DI CASSERI, POSA FERRO D'ARMO, GETTO CALCESTRUZZO, DISARMO. | |
| 2 – ELEVAZIONI: POSA CASSERI, POSA FERRO IN ELEVAZIONE, GETTO CALCESTRUZZO, DISARMO. | |
| 3 – SOLETTE IN C.A. | |
| 4 – POSA ELEMENTI STRUTTURALI PREFABBRICATI IN C.A., POZZETTI E TUBAZIONI | |
| RISCHI PRESENTI | |
| INVESTIMENTO DA VEICOLI CIRCOLANTI NELL'AREA DI CANTIERE. | <input checked="" type="checkbox"/> |
| SEPPELLIMENTO NEGLI SCAVI. | <input type="checkbox"/> |
| ESPLOSIONE DI ORDIGNI BELLICI RINVENUTO DURANTE LE ATTIVITÀ DI SCAVO. | <input type="checkbox"/> |
| CADUTA DALL'ALTO. | <input checked="" type="checkbox"/> |
| RISCHI DERIVANTI DA ESTESE DEMOLIZIONI O MANUTENZIONI, OVE LE MODALITÀ TECNICHE DI ATTUAZIONE SIANO DEFINITE IN FASE DI PROGETTO. | <input type="checkbox"/> |
| INSALUBRITÀ DELL'ARIA NEI LAVORI IN GALLERIA | <input type="checkbox"/> |
| INSTABILITÀ DELLE PARETI E DELLA VOLTA NEI LAVORI IN GALLERIA | <input type="checkbox"/> |
| INCENDIO O ESPLOSIONE CONNESSI CON LA LAVORAZIONE DI MATERIALE PERICOLOSO | <input type="checkbox"/> |
| RISCHI DERIVANTI DA ECCESSIVI SBALZI DI TEMPERATURA | <input type="checkbox"/> |
| ELETTROCUZIONE | <input type="checkbox"/> |
| RUMORE | <input checked="" type="checkbox"/> |
| RISCHI DALL'USO DI SOSTANZE CHIMICHE | <input checked="" type="checkbox"/> |
| RISCHIO CADUTA/PROIEZIONE DI MATERIALE | <input checked="" type="checkbox"/> |
| ALTRO: | <input type="checkbox"/> |
| SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | |
| VERIFICARE LE SCHEDE PRODOTTO ED UTILIZZARE I DPI PREVISTI. | |
| VITARE L'ACCESSIBILITÀ AI NON ADDETTI AI LAVORI NELLE AREE DOVE VENGONO UTILIZZATE MACCHINE SPECIALI (AUTOBETONIERE, MOTOCOMPATTATORI). | |
| MEZZI IN MOVIMENTO DOTATI DI GIROFARO E CICALINO PER LE MANOVRE. | |
| VERIFICARE I PERCORSI PER LA FORNITURA DEI CALCESTRUZZI E DEGLI ELEMENTI. | |
| OPERATORI DOTATI DI IDONEI DPI. | |
| VIETARE LA COMPRESENZA DI ALTRE LAVORAZIONI. | |
| IN CASO DI USO DI FIAMME LIBERE TENERE A PIE' D'OPERA PRESIDI ANTINCENDIO. | |
| SEGNALARE E DELIMITARE LE AREE DI LAVORO. | |
| MAESTRANZE IN QUOTA IN CONDIZIONI PROTETTE. ALLESTIRE SISTEMI DI PROTEZIONE COLLETTIVA. | |
| LE ATTIVITÀ DI GETTO IN QUOTA DOVRANNO AVVENIRE DA POSIZIONI PROTETTE. | |
| L'IMPRESA INCARICATA DELLE SPECIFICHE FASI LAVORATIVE DEVE REDIGERE IL POS CON L'INDICAZIONE DELLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE, INTEGRATIVE RISPETTO A QUELLE INDICATE NEL PSC, AL FINE DI LIMITARE L'ESPOSIZIONE DEGLI OPERATORI INTERESSATI AL RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO ED URTO CON MATERIALI PESANTI IN FASE DI MOVIMENTAZIONE. | |
| PER OGNI FASE DI GETTO, IN RELAZIONE ALLA FORNITURA DEL CALCESTRUZZO SI PROVVEDERÀ A: | |
| <ul style="list-style-type: none"> - DEFINIRE LE VIE DI PERCORRENZA DELLA AUTOBETONIERE; - PROGRAMMARE LE FORNITURE AL FINE DI EVITARE INTERFERENZE; - DEFINIRE IL POSIZIONAMENTO DELL'AUTOPOMPA; - VERIFICARE LE EVENTUALI INTERFERENZE TRA IL BRACCIO DELLA POMPA E GRU O ALTRO PRESENTE IN CANTIERE. | |

| |
|---|
| INFORMARE E FORMARE GLI ADDETTI AI SOLLEVAMENTI E GLI ASSISTENTI DI TERRA DELLA COMUNICAZIONE GESTUALE PREVISTA AI SENSI DELL'ALLEGATO XXXII DEL DLGS. 81/08. |
| LA POSA DEGLI ELEMENTI PREFABBRICATI STRUTTURALI ORIZZONTALI AVVERRA' CON L'AUSILIO DI AUTOGRU' E GLI ASSISTENTI DELLE MANOVRE E ALLO SGANCIO DELLE FUNI OPERERANNO DA PONTEGGIO PERIMETRALE ALLA STRUTTURA. |
| COORDINAMENTI |
| VERIFICARE POS IMPRESE ESECUTRICI CON PARTICOLARE RIFERIMENTO ALLE PROCEDURE DI BANCHINAMENTO E LE PROCEDURE PER LA RISOLUZIONE DEL RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO. |
| VERIFICARE I POS CON RIFERIMENTO ALLE SCHEDE PRODOTTO. |
| COORDINARE LE ATTIVITA' DI CANTIERE VERIFICANDO GLI SFASAMENTO TEMPORALI E SPAZIALI. |
| VERIFICARE CHE NON VI SIANO SOSTANZE INFIAMMABILI VICINO A LAVORAZIONI CON USO DI FIAMME LIBERE |
| SARA' ONERE DELL'IMPRESA APPALTATRICE FORMARE IL FORNITORE SUGLI ACCESSI E SULLE PISTE DI CANTIERE, SUI RISCHI PRESENTI E SULLE MISURE DI SICUREZZA DA ADOTTARE. |
| SARA' CURA DEL CAPOCANTIERE DELL'IMPRESA APPALTATRICE O DI SUO PREPOSTO VERIFICARE PLURIGIORNALMENTE LO STATO DEGLI APPRESTAMENTI E FORMARE E INFORMARE I SUBAPPALTATORI SULL'USO DEGLI STESSI. |
| COORDINARE LA FORNITURA DI CALCESTRUZZO PROVVEDENDO A : <ul style="list-style-type: none"> - VERIFICARE IL POS DELL'IMPRESA ESECUTRICE IN CASO DI PARTECIPAZIONE ATTIVA AL GETTO (USO DI POMPA); - COORDINARE EVENTUALMENTE L'INTERFERENZA POMPA/GRU; - VERIFICARE L'OCCUPAZIONE TEMPORANEA DI AREE PER IL POSIZIONAMENTO DELLA POMPA E DEI MEZZI IN FORNITURA A PIE' D'OPERA. |

| S.04 - FASE: OPERE INFRASTRUTTURALI | |
|---|-------------------------------------|
| 1 – POSA PAVIMENTAZIONI IN CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI BASE | |
| 2 – POSA PAVIMENTAZIONI IN CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI USURA | |
| 3 – ESECUZIONE SEGNALETICA ORIZZONTALE | |
| 4 – POSA SEGNALETICA VERTICALE | |
| 5 – OPERE DI PAVIMENTAZIONE IN PIETRA O SIMILARI | |
| 6 – POSA DI CORDONATE | |
| RISCHI PRESENTI | |
| INVESTIMENTO DA VEICOLI CIRCOLANTI NELL'AREA DI CANTIERE. | <input checked="" type="checkbox"/> |
| SEPPELLIMENTO NEGLI SCAVI. | <input type="checkbox"/> |
| ESPLOSIONE DI ORDIGNI BELLICI RINVENUTO DURANTE LE ATTIVITÀ DI SCAVO. | <input type="checkbox"/> |
| CADUTA DALL'ALTO. | <input type="checkbox"/> |
| RISCHI DERIVANTI DA ESTESE DEMOLIZIONI O MANUTENZIONI, OVE LE MODALITÀ TECNICHE DI ATTUAZIONE SIANO DEFINITE IN FASE DI PROGETTO. | <input type="checkbox"/> |
| INSALUBRITÀ DELL'ARIA NEI LAVORI IN GALLERIA | <input type="checkbox"/> |
| INSTABILITÀ DELLE PARETI E DELLA VOLTA NEI LAVORI IN GALLERIA | <input type="checkbox"/> |
| INCENDIO O ESPLOSIONE CONNESSI CON LA LAVORAZIONE DI MATERIALE PERICOLOSO | <input type="checkbox"/> |
| RISCHI DERIVANTI DA ECCESSIVI SBALZI DI TEMPERATURA | <input type="checkbox"/> |
| ELETTROCUZIONE | <input type="checkbox"/> |
| RUMORE | <input checked="" type="checkbox"/> |
| RISCHI DALL'USO DI SOSTANZE CHIMICHE | <input checked="" type="checkbox"/> |
| RISCHIO CADUTA/PROIEZIONE DI MATERIALE | <input checked="" type="checkbox"/> |
| ALTRO: POLVERI | <input checked="" type="checkbox"/> |
| SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | |
| VIETARE L'ACCESSIBILITÀ AI NON ADDETTI AI LAVORI NELLE AREE DOVE VENGONO UTILIZZATI PRODOTTI RISCHIOSI. | |
| OPERATORI DOTATI DI IDONEI DPI | |
| VIETARE LA COMPRESSENZA DI ALTRE LAVORAZIONI. | |
| IN CASO DI USO DI FIAMME LIBERE TENERE A PIE' D'OPERA PRESIDI ANTINCENDIO. | |
| SEGNALARE E DELIMITARE LE AREE DI LAVORO. | |
| INFORMARE E FORMARE GLI ADDETTI AI SOLLEVAMENTI E GLI ASSISTENTI DI TERRA DELLA COMUNICAZIONE GESTUALE PREVISTA AI SENSI DELL'ALLEGATO XXXII DEL DLGS. 81/08. | |
| COORDINAMENTI | |
| VERIFICARE POS IMPRESE ESECUTRICI | |
| VERIFICARE I POS CON RIFERIMENTO ALLE SCHEDE PRODOTTO. | |
| COORDINARE LE ATTIVITÀ DI CANTIERE VERIFICANDO GLI SFASAMENTO TEMPORALI E SPAZIALI. | |
| VERIFICARE CHE NON VI SIANO SOSTANZE INFIAMMABILI VICINO A LAVORAZIONI CON USO DI FIAMME LIBERE | |

14. STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

Per quanto attiene alla stima dei costi della sicurezza si è fatto riferimento, innanzitutto, a quanto previsto all'articolo 100 del D.Lgs 81/08 s.m.i. ovvero che la stessa stima deve essere elemento di analisi facente parte del Piano di Sicurezza e coordinamento.

Nella stima dei costi della sicurezza, così come definito dal DLgs 81/08, rientrano le voci di seguito esplicitate.

Costi degli apprestamenti, che comprendono: trabattelli, ponti su cavalletti; impalcati; parapetti; andatoie; passerelle; ponti a sbalzo; castelli di carico; armature pareti di scavo; puntellazioni varie; servizi igienici; spogliatoi; refettori; locali di ricovero e riposo; dormitori; camere di medicazione; infermerie; recinzioni di cantiere e delimitazioni aree di lavoro. Costi vari ed eventuali, non meglio definibili in fase di progettazione della sicurezza, ma riconducibili nel corso dei lavori ad apprestamenti vari.

Costi per misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuali eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti.

I DPI vanno computati come costi della sicurezza solo se il CSP li prevede per poter operare in sicurezza in caso di lavorazioni interferenti. Se per la protezione da lavorazioni interferenti vengono progettate nel PSC specifiche misure preventive e protettive ben precise (oltre quelle sotto elencate) dovranno essere computate (preferibilmente con il valore di nolo per il relativo uso mensile).

Sono descritti come principali Dispositivi di protezione quelli di seguito riportati.

DPI: elmetto in abs; guanti da lavoro; scarpe e stivali di sicurezza; tute, cuffie antirumore; tappi otoprotettori.

DPI Speciali: cinture di sicurezza (UNI EN 361, ecc.); sistema anticaduta a funzionamento automatico (UNI EN 360, ecc.); guida fissa (funi in acciaio inox e cursore per attacco fune di trattenuta); moschettoni di sicurezza; semimaschera con filtri combinati per polveri, gas e vapori, complete di ricambi (UNI EN 140); visiere ribaltabili; occhiali di sicurezza. Altri dispositivi complementari.

Impianti di terra e protezione contro le scariche atmosferiche, impianti antincendio e evacuazione fumi, gli impianti considerati nel Regolamento (DPR 222/2003) sono esclusivamente quelli temporanei necessari alla protezione del cantiere.

Mezzi e servizi di protezione collettiva. E' opportuno precisare che normalmente le attrezzature di primo soccorso non comprendono la cassetta del pronto soccorso, che è di stretta competenza delle singole imprese, mentre debbono essere considerati "mezzi e servizi di protezione collettiva" quello previsti nell'allegato XV.1, comma 4, che comprendono: segnaletica di sicurezza; avvisatori acustici; attrezzature per il primo soccorso; illuminazione di emergenza; mezzi estinguenti; servizi di gestione delle emergenze. Varie previste dal CSP.

Procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza. Le procedure, per essere considerate costi della sicurezza, non debbono essere riconducibili a modalità standard di esecuzione ma appunto previste per motivi specifici di sicurezza, derivanti dal contesto o dalle interferenze (non dal rischio intrinseco della lavorazione stessa). A titolo di esempio: operatore per il coordinamento a terra della interferenza tra 2 o più gru, moviere per la regolazione del traffico; bonifiche ambientali; bonifiche belliche. Varie previste dal CSE nel PSC.

Costi degli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti. Lo sfasamento temporale delle lavorazioni, se formalizzato nel Cronoprogramma e da specifiche prescrizioni del PSC, non deve essere considerato costo della sicurezza in quanto le imprese possono valutarlo preventivamente, prima della formulazione dell'offerta. Nel computo andranno pertanto inseriti soltanto gli interventi finalizzati alla sicurezza. Esempio: barriere di protezione dal rumore da eseguirsi in attesa che riprendano le altre lavorazioni.

Costi per misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi di servizi di protezione collettiva.

Per la determinazione dei costi relativi alla sicurezza, sono stati adottati i prezzi definiti dal Prezziario Regionale del Friuli Venezia Giulia.

Le singole voci, come previsto nell'allegato XV al punto 4.1.3 sono state calcolate secondo il loro costo di utilizzo per il cantiere in oggetto che comprende, quando applicabile, la posa in opera ed il successivo smontaggio, l'eventuale manutenzione ed il loro costo di ammortamento.

| DATI INIZIALI DI CALCOLO | | | |
|---------------------------------|--|----|------------|
| 1 | Importo dei lavori | € | 340.000,00 |
| 2 | Percentuale incidenza manodopera opere stradali - impianti | % | 30 |
| 3 | Importo dei lavori addebitabile alla manodopera | € | 102.000,00 |
| 4 | Costo orario della manodopera (media) | € | 27 |
| 5 | Costo uomo giorno | € | 216,00 |
| 6 | Stima degli uomini giorno | n. | 472 |
| 7 | Durata dei lavori | gg | 180 |
| 8 | Stima della presenza media di operai in cantiere | n. | 3 |

| DATI RIASSUNTIVI | | | |
|-------------------------|--|----------|------------------|
| 1 | Oneri della sicurezza diretti (compresi nei prezzi di computo) | € | 7.832,48 |
| 2 | Oneri della sicurezza indiretti (non compresi nei prezzi di computo) | € | 6.927,64 |
| 3 | Oneri della sicurezza complessivi | € | 14.760,12 |
| 4 | Importo opere al netto degli oneri per la sicurezza | € | 325.239,88 |
| 5 | Importo opere compresi oneri per la sicurezza | € | 340.000,00 |
| 6 | Percentuale di incidenza degli oneri per la sicurezza | % | 4,34 |

14.1 COMPUTO ESTIMATIVO DEGLI ONERI RELATIVI ALLA SICUREZZA

| NR. | CODICE ARTICOLO | DESCRIZIONE E COMPUTO | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO |
|-----|-----------------|---|----------------------|-----------|--------|------------|
| | | 1 ONERI DIRETTI | | | | |
| 1 | 99.1.AH2.02.A | Esecuzione di recinzione di cantiere alta 200 cm, eseguita con tubi da ponteggio infissi su plinti in magrone di calcestruzzo e lamiera ondulata o grecata metallica. Compreso il fissaggio della lamiera metallica ai tubi, lo smontaggio e il ripristino dell'area interessata dalla recinzione. Prezzo primo mese Per area fissa 80,00x 2,00 | m ² | 160,000 | | |
| | | SOMMANO | m ² | 160,000 | € 8,19 | € 1 310,40 |
| 2 | 99.1.AH2.02.B | Esecuzione di recinzione di cantiere alta 200 cm, eseguita con tubi da ponteggio infissi su plinti in magrone di calcestruzzo e lamiera ondulata o grecata metallica. Compreso il fissaggio della lamiera metallica ai tubi, lo smontaggio e il ripristino dell'area interessata dalla recinzione. Prezzo per ogni mese e frazione di mese successivo al primo 80,00x 2,00x 5 | m ² .mese | 800,000 | | |
| | | SOMMANO | m ² .mese | 800,000 | € 1,61 | € 1 288,00 |
| 3 | 99.1.AH2.04.A | ACCESSO DI CANTIERE A 1 O 2 BATTENTI CON RETE METALLICA ELETTROSALDATA. Esecuzione di accesso di cantiere a 1 o 2 battenti, eseguito con telaio in tubi da ponteggio controventati e chiusura con rete metallica elettrosaldada. Compreso il fissaggio della rete al telaio e lo smontaggio. A) prezzo primo mese. 3.00x 2.00x 2 | m ^q | 12,000 | | |
| | | SOMMANO | m ^q | 12,000 | € 7,33 | € 87,96 |
| 4 | 99.1.AH2.04.B | ACCESSO DI CANTIERE A 1 O 2 BATTENTI CON RETE METALLICA ELETTROSALDATA. Esecuzione di accesso di cantiere a 1 o 2 battenti, eseguito con telaio in tubi da ponteggio controventati e chiusura con rete metallica elettrosaldada. Compreso il fissaggio della rete al telaio e lo smontaggio. B) Prezzo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo. 3,00x 2,00x 2x 5 | m ^q | 60,000 | | |
| | | SOMMANO | m ^q | 60,000 | € 2,68 | € 160,80 |
| 5 | 99.1.QX1.01.A | ESTINTORE PORTATILE A POLVERE. Fornitura e posa in opera di estintore portatile a polvere. A) Carica da kg 6 - Capacità di estinzione 34 A - 233B-C. 2x 6 | cad.mese | 12,000 | | |
| | | SOMMANO | cad.mese | 12,000 | € 5,33 | € 63,96 |
| 6 | 99.2.QZ1.05.A | ILLUMINAZIONE DI CANTIERE CON FARO ALOGENO. Esecuzione di illuminazione di cantiere ottenuta tramite faro alogeno con grado di protezione IP65, montato su supporto trasportabile. A) Potenza 500 W. 4x 6 | cad.mese | 24,000 | | |
| | | A RIPORTARE | | 24,000 | | € 2 911,12 |

| NR. | CODICE ARTICOLO | DESCRIZIONE E COMPUTO | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO |
|-----|-----------------|---|----------------------|--------------------|----------|------------|
| | | R I P O R T O | | 24,000 | | € 2 911,12 |
| 7 | 99.1.XB1.010.A | <p>SOMMANO</p> <p>BOX DI CANTIERE USO SPOGLIATOIO DIM. 2,40x6,40x2,40. Fornitura e posa in opera di box di cantiere uso spogliatoio realizzato da struttura di base, sollevata da terra e in elevato con profilati di acciaio pressopiegati, copertura e tamponamento con pannelli sandwich costituito da lamiera interna ed esterna e coibente centrale (minimo 40 mm), divisori interni in pannello sandwich, infissi in alluminio, pavimento in legno rivestito in PVC, completo di impianti elettrico, idrico e fognario, termico (radiatore elettrico), dotato di 6 armadietti a due scomparti e 6 seggiole. Dimensioni orientative m 2,40x6,40x2,40, compreso trasporto, montaggio, smontaggio e formazione della base in cls armata di appoggio.</p> <p>A) Prezzo primo mese.</p> <p>1</p> | cad.mese | 24,000 | € 2,49 | € 59,76 |
| 8 | 99.1.XB1.010.B | <p>SOMMANO</p> <p>BOX DI CANTIERE USO SPOGLIATOIO DIM. 2,40x6,40x2,40. Fornitura e posa in opera di box di cantiere uso spogliatoio realizzato da struttura di base, sollevata da terra e in elevato con profilati di acciaio pressopiegati, copertura e tamponamento con pannelli sandwich costituito da lamiera interna ed esterna e coibente centrale (minimo 40 mm), divisori interni in pannello sandwich, infissi in alluminio, pavimento in legno rivestito in PVC, completo di impianti elettrico, idrico e fognario, termico (radiatore elettrico), dotato di 6 armadietti a due scomparti e 6 seggiole. Dimensioni orientative m 2,40x6,40x2,40, compreso trasporto, montaggio, smontaggio e formazione della base in cls armata di appoggio.</p> <p>B) Prezzo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo.</p> <p>2</p> | cad cad | 1,000 1,000 | € 679,17 | € 679,17 |
| 9 | 99.1.XB1.05.A | <p>SOMMANO</p> <p>BOX DI CANTIERE AD USO SERVIZI IGIENICO SANITARIO DIM. 2,4x2,7x2,40. Prezzo per il primo mese.</p> <p>1</p> | cad.mese cad.mese | 2,000 2,000 | € 258,89 | € 517,78 |
| 10 | 99.1.XB1.05.B | <p>SOMMANO</p> <p>BOX DI CANTIERE AD USO SERVIZI IGIENICO SANITARIO DIM. 2,4x2,7x2,40. Prezzo per ogni mese o frazione successiva al primo.</p> <p>5</p> | corpo corpo | 1,000 1,000 | € 528,44 | € 528,44 |
| 11 | 99.1.AN6.01.A | <p>SOMMANO</p> <p>RETE DI PLASTICA STAMPATA. Fornitura e posa in opera di rete di plastica stampata da applicare a recinzioni di cantiere, compreso il fissaggio della rete alla recinzione.</p> <p>A) Prezzo primo mese.</p> <p>Area gru 80,00x 2,00</p> | cad. cad. | 5,000 5,000 | € 226,86 | € 1 134,30 |
| | | <p>SOMMANO</p> <p>Area gru 80,00x 2,00</p> | mq mq | 160,000 160,000 | € 2,59 | € 414,40 |
| | | A R I P O R T A R E | | | | € 6 244,97 |

| NR. | CODICE ARTICOLO | DESCRIZIONE E COMPUTO | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO |
|-----|------------------------|---|----------|----------------|-----------------|-------------------|
| | | R I P O R T O | | | | € 6 244,97 |
| 12 | 99.1.AN6.01.B | RETE DI PLASTICA STAMPATA. Fornitura e posa in opera di rete di plastica stampata da applicare a recinzioni di cantiere, compreso il fissaggio della rete alla recinzione. B) Prezzo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo. 80,00x 2,00x 5 | mq.mese | 800,000 | | |
| | | SOMMANO | mq.mese | 800,000 | € 0,85 | € 680,00 |
| 13 | 99.4.AN6.03 | ELMETTO DI PROTEZIONE IN POLIETILENE. Compenso per uso di elmetto di protezione in polietilene ad alta densità (UNI EN 397) con bordatura regolabile e fascia antisudore. 3x 6 | cad.mese | 18,000 | | |
| | | SOMMANO | cad.mese | 18,000 | € 0,60 | € 10,80 |
| 14 | 99.4.AN6.07 | CUFFIA ANTIRUMORE DA ELMETTO. Compenso per uso di cuffia antirumore da elmetto, completa di adattatori universali e materiale di ricambio. 3x 6 | cad.mese | 18,000 | | |
| | | SOMMANO | cad.mese | 18,000 | € 3,13 | € 56,34 |
| 15 | 99.4.AN6.45 | GIUBBINO AD ALTA VISIBILITA'. Compenso per uso di giubbinino ad alta visibilità fluorescente, in poliestere spalmato PU con bande retroriflettenti e chiusura con cerniera e bottoni a pressione (UNI EN 471). 3x 6 | cad.mese | 18,000 | | |
| | | SOMMANO | cad.mese | 18,000 | € 10,59 | € 190,62 |
| 16 | 99.4.AN6.46 | PANTALONI AD ALTA VISIBILITA'. Compenso per uso di pantaloni ad alta visibilità fluorescenti, in poliestere spalmato PU con bande retroriflettenti e chiusura con bottoni a pressione ed elastici in vita (UNI EN 471). 3x 6 | cad.mese | 18,000 | | |
| | | SOMMANO | cad.mese | 18,000 | € 2,61 | € 46,98 |
| 17 | 99.4.AN6.23 | FACCIALE FILTRANTE PER POLVERI, FUMI E NEBBIE. Compenso per uso di facciale filtrante monouso per polveri nocive, fumi e nebbie, Classe FFP2S (UNI EN 149). 3x 6 | cad.mese | 18,000 | | |
| | | SOMMANO | cad.mese | 18,000 | € 3,12 | € 56,16 |
| 18 | 99.1.AB1.02 | CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO. Fornitura e posa in opera di cassetta di pronto soccorso rispondente all'art. 29 del D.P.R. 303/56 e art. 1 D.M. 28/07/58. 1 | cad. | 1,000 | | |
| | | SOMMANO | cad. | 1,000 | € 89,61 | € 89,61 |
| 19 | 99.2.OZ1.05.C | IMPIANTO DI TERRA PER CANTIERE C) Potenza fino a 50 kW - n.4 picchetti. 1 | a corpo | 1,000 | | |
| | | SOMMANO | a corpo | 1,000 | € 457,00 | € 457,00 |
| | 1 ONERI DIRETTI | | | | TOTALE | € 7 832,48 |

| NR. | CODICE ARTICOLO | DESCRIZIONE E COMPUTO | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO |
|-----|-----------------|---|----------|-----------|---------------|--------------------|
| | | 2 ONERI INDIRETTI | | | | |
| 20 | 99.1.AN6.03 | BARRIERA STRADALE DI SICUREZZA AD ELEMENTI IN MATERIALE PLASTICO Applicazione di elementi per formazione di barriera stradale di sicurezza tipo New Jersey in polietilene di colore bianco e rosso, con fori per riempimento e svuotamento e connettori per la disposizione in serie, dimensioni 200x40x60 cm, compreso il riempimento con acqua. 50,00x 3 | cad/mese | 150,000 | | |
| | | SOMMANO | cad/mese | 150,000 | € 11,06 | € 1 659,00 |
| 21 | 99.1.AX1.02 | Applicazione di segnaletica e delimitazione per cantiere temporaneo su sede stradale, conformemente a quanto previsto dal Codice della Strada D.Lgs. n. 285/92 e al Regolamento di esecuzione ed attuazione D.P.R. n. 495/92, con restringimento della carreggiata, costituito da cartello con segnale "lavori" corredato da cartello integrativo indicante l'estensione del cantiere (cantiere lungo più di 100 m) e lampada a luce rossa fissa, divieto di sorpasso e limite massimo di velocità, obbligo di direzione, strettoia a doppio senso di circolazione, segnale di fine prescrizione, barriere mobili con lampada a luce rossa fissa, coni segnaletici, lampade a luce gialla lampeggiante e impianto semaforico mobile per cantieri fino a 200 m. 6 | cad.mese | 6,000 | | |
| | | SOMMANO | cad.mese | 6,000 | € 711,44 | € 4 268,64 |
| 22 | P.001.03 | ONERI PER DEVIAZIONE TRAFFICO. Oneri per l'allestimento della deviazione del traffico a seguito della chiusura temporanea di via del Traverso, compreso l'allestimento e il mantenimento della segnaletica e dell'illuminazione noturna. 1 | a corpo | 1,000 | | |
| | | SOMMANO | a corpo | 1,000 | € 1 000,00 | € 1 000,00 |
| | | 2 ONERI INDIRETTI | | | | |
| | | A COMPLESSIVAMENTE | | | TOTALE | € 6 927,64 |
| | | | | | | € 14 760,12 |

QUADRO ECONOMICO RIASSUNTIVO

| CODICE | DESCRIZIONE | IMPORTO |
|--------|-------------------------|-------------------|
| | RIPORTO | |
| A | COMPLESSIVAMENTE | <hr/> € 14 760,12 |
| | A RIPORTARE | |

15. ALLEGATI**15.1 ALLEGATO_A: LETTERA DI TRASMISSIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

Il sottoscritto _____, Coordinatore in fase di Progettazione, trasmette al Committente/R.L. il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento in data odierna _____ affinché questi provveda ai sensi dell'art. 101 comma 1 del D.Lgs 81/08 a trasmetterlo alle imprese appaltatrici prima dell'inizio dei lavori.

li,

Il Coordinatore in fase di Progettazione

15.2 ALLEGATO_B: indicazioni coordinatore in progettazione e in esecuzione

Al Datore di Lavoro dell’Impresa Appaltatrice

Data _____

Oggetto: Indicazioni del nominativo del Coordinatore per la progettazione e del nominativo del Coordinatore per l’esecuzione dei lavori (art.90, comma 7, D.Lgs. 81/08), da indicare nel cartello di cantiere

Il sottoscritto Responsabile dei Lavori _____

COMUNICA

I seguenti nominativi:

a) “Coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante la progettazione dell’opera”:
 _____ con studio in _____

_____;

b) “Coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante l’esecuzione dei lavori”: _____
 _____ con studio in _____

_____;

per il cantiere in oggetto.

Tali nominativi devono essere indicati nel cartello di cantiere e copia della presente deve essere allegata alla documentazione del Piano di sicurezza e coordinamento. La presente, debitamente controfirmata, costituisce assolvimento di quanto previsto dall’art. 3, comma 6 del citato decreto.

Distinti saluti.

IL COMMITTENTE

Firma per presa visione da parte delle Imprese Appaltatrici

| Ragione sociale | Firma |
|-----------------|-------|
| | |
| | |

15.4 ALLEGATO_D: indicazioni contratti collettivi

Al Datore di Lavoro dell'Impresa

Data _____

Oggetto: Richiesta all'impresa esecutrice dell'indicazione dei contratti collettivi applicati, dichiarazione in merito degli obblighi assicurativi e iscrizione alla Camera di Commercio (art.90, comma 9)

Il sottoscritto _____, Responsabile dei Lavori, per conto del quale l'opera viene realizzata, visto l'art.90, comma 9, del Decreto Legislativo 81/08 concernente le prescrizioni minime di sicurezza e di salute da attuare nei cantieri, con la presente comunicazione:

RICHIEDE

In ottemperanza degli obblighi previsti dall'art. 90, comma 9:

- a) una dichiarazione con l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti, nonché una dichiarazione dell'organico medio annuo distinto per qualifica;
- b) una dichiarazione in merito al rispetto degli obblighi assicurativi previdenziali previsti dalle leggi e dai contratti;
- c) l'iscrizione alla Camera di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura;
- d) un certificato di regolarità contributiva (tale certificato può essere rilasciato oltre che dall'INPS e dall'INAIL anche dalle casse edili);
- e) richiede inoltre che tali obblighi vengano estesi alle imprese subappaltatrici che verranno introdotte in cantiere

Distinti saluti.

IL COMMITTENTE

Firma per presa visione da parte delle Imprese Appaltatrici

| Ragione sociale | Firma |
|-----------------|-------|
| | |
| | |
| | |
| | |