



COMUNE DI CASTAGNOLE MONFERRATO

INTERVENTO DI MESSA IN SICUREZZA DI ALCUNI TRATTI STRADALI DI PROPRIETA' COMUNALE

MESCHIAVINA - BARCARA - VALVINERA - VIA UMBERTO I° - VIA CALCINI
VIA SAN SECONDO; STRADA DI ACCESSO AL CIMITERO COMUNALE
CUP C36G24000010005

PROGETTO ESECUTIVO



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Elaborato

Allegato

5

Marzo 2024

Progettazione:

Ufficio Tecnico Comunale

Arch. Mariuccia Sanlorenzo

*Il Responsabile
del Progetto*

Arch. Mariuccia Sanlorenzo

**RESPONSABILE DEL
SERVIZIO**
Arch. Mariuccia Sanlorenzo

INDICE DEGLI ARGOMENTI

INDICE DEGLI ARGOMENTI.....	1
PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO	2
1. INTRODUZIONE	2
2. ANAGRAFICA GENERALE.....	3
3. DATI RELATIVI ALLE OPERE IN PROGETTO.....	4
4. FIGURE DI RIFERIMENTO IN FASE PROGETTUALE.....	5
AI SENSI DEL D.LGS 81/2008	5
5. DATI RELATIVI ALLE OPERE IN PROGETTO.....	6
6. DATI RELATIVI AL CANTIERE.....	7
7. DOCUMENTI RELATIVI ALL'IMPRESA APPALTATRICE	8
8. DOCUMENTI RELATIVI ALL'IMPRESA SUBAPPALTATRICE	9
9. DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI E' INSERITA L'AREA DI CANTIERE E DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA.....	13
10. RISCHI TRASMESSI ALL'AREA CIRCOSTANTE	14
PROTEZIONE CONTRO I RISCHI TRASMESSI DALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE AL CANTIERE E TRASMESSI DAL CANTIERE ALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE	14
11. ORGANIZZAZIONE DELL'AREA DI CANTIERE.....	24
12. NORME GENERALI DI COORDINAMENTO DEL CANTIERE	33
13. RELAZIONE TECNICA DI ANALISI DELLE FASI DI LAVORO.....	37
14. ANALISI DELLE FASI LAVORATIVE E VALUTAZIONE DEI RISCHI	40
15. NORME GENERALI MACCHINE OPERATRICI E ATTREZZATURE.....	52
16. ALLEGATO 1.....	54
17. ALLEGATO 2 - PLANIMETRIA DI CANTIERE.....	56
18. ALLEGATO 3 ONERI SICUREZZA AGGIUNTIVI	57
19. ALLEGATO 3 DISPOSIZIONI ANTI COVID 19.....	576

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

1. INTRODUZIONE

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento è redatto dal Coordinatore per la Sicurezza in fase progettuale (CSP) in conformità alle disposizioni dell'articolo 91 e dell'allegato XV del D. Lgs. 81/2008.

Esso rappresenta il documento progettuale della sicurezza nel cantiere individuato, e cioè, il documento nel quale il CSP ha individuato, analizzato e valutato tutti gli elementi che possono influire sulla salute e sicurezza dei lavoratori prima dell'inizio dei lavori per l'opera oggetto di realizzazione.

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento contiene tutte le informazioni, le valutazioni e le misure richieste per legge o ritenute necessarie dal CSP per assicurare la tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori nel cantiere in oggetto. Esso è il risultato delle scelte progettuali ed organizzative attuate in conformità alle prescrizioni dell'articolo 100 del D.Lgs. 81/2008.

Il presente Piano contiene pertanto l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei singoli rischi e di tutti gli elementi richiesti per legge atti a garantire per tutta la durata dei lavori il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori, con particolare riferimento alla eventuale presenza simultanea o successiva di più imprese o di lavoratori autonomi.

Contiene inoltre la stima dei costi della sicurezza, effettuata secondo le disposizioni dell'articolo 100 e del punto 4 allegato XV del D.Lgs 81/2008 ed il cronoprogramma dei lavori in cui sono indicate, in base alla complessità dell'opera, le lavorazioni, le fasi e le sotto fasi di lavoro, la loro sequenza temporale e la loro durata.

Per facilità di riferimento e lettura, il piano è stato suddiviso in capitoli e paragrafi seguendo le prescrizioni di cui agli articoli succitati.

2. ANAGRAFICA GENERALE

PER IL CANTIERE DI :	COMUNE DI CASTAGNOLE MONFERRATO
INTERVENTO DI:	INTERVENTO DI MESSA IN SICUREZZA DI ALCUNI TRATTI STRADALI DI PROPRIETA' COMUNALE Tratto di Strada Comunale Meschiavina (fino a cascina Vascasogno), tratto di Strada Frazione Barcara ; tratto di Strada Frazione Valvinera ; Via Umberto I° , tratti di Via Calcini in Frazione Valenzani, tratti di Via San Secondo ; strada di accesso al cimitero
UBICAZIONE:	Località Vascasogno – Fraz. Barcara – Frazione Valvinera – Via Calcini – Via San Secondo – accesso cimitero
REDATTO IL:	MARZO 2024
DA :	UFFICIO TECNICO COMUNALE ARCH. MARIUCCIA SANLORENZO
IN QUALITA' DI:	COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE ED ESECUZIONE

REVISIONI

	DATA	MOTIVAZIONE	FIRMA/E
PRIMA REVISIONE			
SECONDA REVISIONE			
TERZA REVISIONE			
QUARTA REVISIONE			

3. DATI RELATIVI ALLE OPERE IN PROGETTO

COMMITTENTE: COMUNE DI CASTAGNOLE MONFERRATO

INDIRIZZO	PIAZZA STATUTO N. 1
CAP. – CITTA' (PROV.)	14030 CASTAGNOLE MONFERRATO
TELEFONO	0141/292123 Email: tecnico@comune.castagnolemonferrato.at.it Pec: protocollo.castagnolemonferrato@pec.it
PERSONA FISICA DELEGATA DAL COMMITTENTE	Responsabile del progetto Architetto Mariuccia Sanlorenzo
NATURA DELL' OPERA	INTERVENTO DI MESSA IN SICUREZZA DI ALCUNI TRATTI STRADALI DI PROPRIETA' COMUNALE Tratto di Strada Comunale Meschiavina (fino a cascina Vascasogno), tratto di Strada Frazione Barcara; tratto di Strada Frazione Valvinera; Via Umberto I°, tratti di Via Calcini in Frazione Valenzani, tratti di Via San Secondo; strada di accesso al cimitero

**4. FIGURE DI RIFERIMENTO IN FASE PROGETTUALE
AI SENSI DEL D.LGS 81/2008**

PROGETTISTA ARCHITETTONICO	UFFICIO TECNICO COMUNALE Arch. Mariuccia Sanlorenzo Comune di Castagnole Monferrato P.za Statuto 1 tecnico@comune.castagnolemonferrato.at.it pec: protocollo.castagnolemonferrato@pec.it
PROGETTISTI OPERE STRUTTURALI	
PROGETTISTA IMPIANTO ELETTRICO	
PROGETTISTA IMPIANTO TERMICO	
PROGETTISTA IMPIANTO IDRICO	
DIRETTORE DEI LAVORI	UFFICIO TECNICO COMUNALE Arch. Mariuccia Sanlorenzo Comune di Castagnole Monferrato P.za Statuto 1 tecnico@comune.castagnolemonferrato.at.it pec: protocollo.castagnolemonferrato@pec.it
COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE	UFFICIO TECNICO COMUNALE Arch. Mariuccia Sanlorenzo Comune di Castagnole Monferrato P.za Statuto 1 tecnico@comune.castagnolemonferrato.at.it pec: protocollo.castagnolemonferrato@pec.it
COORDINATORE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI	UFFICIO TECNICO COMUNALE Arch. Mariuccia Sanlorenzo Comune di Castagnole Monferrato P.za Statuto 1 tecnico@comune.castagnolemonferrato.at.it pec: protocollo.castagnolemonferrato@pec.it

5. DATI RELATIVI ALLE OPERE IN PROGETTO

<i>Ammontare complessivo dei lavori comprese le opere relative alla prevenzione per l'igiene e la sicurezza dei lavoratori</i>	€ 117.006,74 (euro centodiciassettemilasei/74)
<i>Ammontare previsto delle sole opere di prevenzione per l'igiene e la sicurezza dei lavoratori</i>	Totale € 603,86 (euro seicentotre/86)
<i>Data presunta inizio lavori</i>	30.06.2024
<i>Durata presunta dei lavori</i>	45 giorni lavorativi
<i>Numero massimo lavoratori previsti</i>	5
<i>Numero presunto Imprese o Ditte partecipanti</i>	1
<i>Numero presunto lavoratori autonomi</i>	0

6. DATI RELATIVI AL CANTIERE

Ubicazione cantiere

C.A.P. – CITTA' (PROV.)	Castagnole Monferrato (AT)
INDIRIZZO :	Strada Comunale Meschiavina , Frazione Barcara ; Frazione Valvinera ; Via Umberto I° , Frazione Valenzani Via Calcini in, Via San Secondo ; strada di accesso al cimitero
TELEFONO :	

Figure di riferimento in fase esecutiva ai sensi art. 89 D.lgs 81/2008

QUALIFICA	COGNOME E NOME	TEL.
Responsabile dei lavori	Responsabile del progetto Arch. Sanlorenzo Mariuccia COMUNE DI CASTAGNOLE MONFERRATO P.za Statuto 1 tecnico@comune.castagnolemonferrato.at.it pec: protocollo.castagnolemonferrato@pec.it	0141/292123
Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione dei lavori	Arch. Sanlorenzo Mariuccia	
Direttore dei lavori	Arch. Sanlorenzo Mariuccia COMUNE DI CASTAGNOLE MONFERRATO P.za Statuto 1 tecnico@comune.castagnolemonferrato.at.it pec: protocollo.castagnolemonferrato@pec.it	0141/292123
Direttore del cantiere		
Capo cantiere		

7. DOCUMENTI RELATIVI ALL'IMPRESA APPALTATRICE

Ragione sociale:

DATI GENERALI DELL'IMPRESA

Indirizzo	
C.A.P. - Città (Prov.)	
Dati	
N.ro iscrizione ANC	
N.ro iscrizione CCIAA	

REFERENTI PER LA SICUREZZA

QUALIFICA	COGNOME E NOME	TELEFONO
Datore di lavoro		
Responsabile SPP		
Rappr. lavoratori		
Medico competente		

8.DOCUMENTI RELATIVI ALL'IMPRESA SUBAPPALTATRICE

Ragione sociale :

DATI GENERALI DELL'IMPRESA

Indirizzo sede operativa	
C.A.P. - Città (Prov.)	
Telefono e Fax	
P.Iva	
Albo Naz. Gest. Rifiuti n.	

REFERENTI PER LA SICUREZZA

QUALIFICA	COGNOME E NOME	TELEFONO
Datore di lavoro		
Resp. Tecnico - Direttore tecnico		
Responsabile SPP		
Rappr. lavoratori		
Medico competente		

DOCUMENTI RELATIVI ALL'IMPRESA SUBAPPALTATRICE

(da completarsi da parte del Coordinatore per l'Esecuzione dei lavori)

Ragione sociale :**DATI GENERALI DELL'IMPRESA**

Indirizzo	
C.A.P. - Città (Prov.)	
Telefono	
Fax	
N.ro iscrizione ANC	
N.ro iscrizione CCIAA	

REFERENTI PER LA SICUREZZA

QUALIFICA	COGNOME E NOME	TELEFONO
Datore di lavoro		
Responsabile SPP		
Rappr. lavoratori		
Medico competente		

DOCUMENTI RELATIVI ALL'IMPRESA SUBAPPALTATRICE

(da completarsi da parte del Coordinatore per l'Esecuzione dei lavori)

Ragione sociale :**DATI GENERALI DELL'IMPRESA**

Indirizzo	
C.A.P. - Città (Prov.)	
Telefono	
Fax	
N.ro iscrizione ANC	
N.ro iscrizione CCIAA	

REFERENTI PER LA SICUREZZA

QUALIFICA	COGNOME E NOME	TELEFONO
Datore di lavoro		
Responsabile SPP		
Rappr. lavoratori		
Medico competente		

DOCUMENTI RELATIVI ALL'IMPRESA SUBAPPALTATRICE

(da completarsi da parte del Coordinatore per l'Esecuzione dei lavori)

Ragione sociale :**DATI GENERALI DELL'IMPRESA**

Indirizzo	
C.A.P. - Città (Prov.)	
Telefono	
Fax	
N.ro iscrizione ANC	
N.ro iscrizione CCIAA	

REFERENTI PER LA SICUREZZA

QUALIFICA	COGNOME E NOME	TELEFONO
Datore di lavoro		
Responsabile SPP		
Rappr. lavoratori		
Medico competente		

9.DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI E' INSERITA L'AREA DI CANTIERE E DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

AREA DEL CANTIERE

Il cantiere oggetto dell'intervento è localizzato nelle strade comunali sopraindicate.

Accesso al cantiere: Relativamente alla viabilità si osserva che il cantiere è accessibile mediante strade di dimensioni tali da consentire il transito di mezzi di media dimensione, trattandosi di vie e strade comunali, con una carreggiata ridotta e la presenza di abitazioni edificate sul ciglio della strada.

Giacitura e pendenza: pendenza moderata.

Tipo di terreno: sufficientemente compatto.

Presenza di frane o smottamenti: nessuna frana o smottamento è stata mai segnalata in questa zona. Comunque non verranno mai installate opere provvisorie su terreno di riporto soggetto a franamenti.

Pericolo di allagamenti: data la natura dell'opera non si rivelano rischi per il citato pericolo.

Nell'area prossima al cantiere, si rileva la presenza di edifici di particolare pregio architettonico, danneggiabili con vibrazioni, polveri e altri inquinanti chimici e fisici e pertanto si prevedono le seguenti prescrizioni operative:

- **Prima dell'inizio dei lavori, l'impresa affidataria principale dovrà predisporre specifico sopralluogo preventivo al fine di valutare l'esistenza o meno di elementi pericolanti o poco sicuri che a causa delle vibrazioni delle lavorazioni possano distaccarsi o causare danni al cantiere stesso o all'incolumità dei lavoratori o dei passanti;**
 - i mezzi di peso superiore a 60 q dovranno procedere a passo d'uomo;
 - il passaggio dei mezzi di peso superiore a 60 q nell'area di cantiere dovrà essere limitato allo stretto tempo necessario al trasporto da e per il cantiere (ad esempio i trasporti dei materiali dovranno essere accorpati il più possibile);
 - la movimentazione delle macchine operatrici (es. per carico e scarico materiali) dovrà avvenire sempre con l'indicazione di due operatori a terra verificando che lo sbraccio delle stesse ricada in un raggio d'azione che non interferisca con gli edifici storici presenti sulla piazza;
 - non si prevedono lavorazioni che comportano una elevata polverosità, si prevede comunque di bagnare le superfici interessate da eventuali demolizioni;
 - non si prevede l'utilizzo di materiali che contengono inquinanti chimici e fisici e qualora fosse necessario utilizzarli si prevede di sospendere le lavorazioni e di non eseguire le operazioni suddette in caso di ventosità;
 - non si rileva la presenza di elettrodotti o altre reti di servizio aeree che possano interferire con i lavori di cantiere;

- Allestimento cantiere (recinzione di cantiere, posa baraccamenti, organizzazione e viabilità del cantiere)
- Trasporto macchine operatrici
- Realizzazione di sottofondo in misto naturale;
- Stesa di strato di “binder chiuso”;
- Stesa di strato di tappeto bituminoso;
- Smobilizzo cantiere;

**10. RISCHI TRASMESSI ALL'AREA CIRCOSTANTE
PROTEZIONE CONTRO I RISCHI TRASMESSI DALL'AMBIENTE
CIRCOSTANTE AL CANTIERE E TRASMESSI DAL CANTIERE
ALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE**

**PROTEZIONE CONTRO I RISCHI TRASMESSI DALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE
AL CANTIERE**

In relazione alle caratteristiche dell'ambiente ed alla natura dei lavori, valutati anche nel corso di sopralluogo esperito nel mese di maggio 2023, le imprese esecutrici dovranno attivarsi ai fini dell'attuazione dei seguenti provvedimenti necessari alla protezione di terzi:

- In caso di caso di basse o elevate temperature esterne, le imprese esecutrici dovranno formulare programmi di lavoro compatibili con tali condizioni estreme; nello specifico si ipotizzano provvedimenti tipo la rotazione dei lavoratori, la variazione degli orari di lavoro con limitazione della presenza degli operai alle ore più consone.
- In caso di presenza di neve dovranno essere attuati i necessari interventi per il ripristino delle normali condizioni ai fini della prosecuzione delle lavorazioni; in particolare si dovrà provvedere alla rimozione della neve dalle aree di lavoro adibite a depositi e circolazione dei mezzi, si dovrà rimuovere la neve da impalcati, opere provvisorie e simili valutando quindi visivamente la stabilità di tali strutture prima che i lavoratori accedano alle stesse.
- In caso di presenza di avverse condizioni atmosferiche con specifico riferimento a precipitazioni di pioggia sugli impalcati, dovranno essere attuati i necessari interventi per il ripristino delle normali condizioni ai fini della prosecuzione delle lavorazioni.
- In caso di presenza di forti venti si provvederà ad assicurare in miglior modo i materiali e le attrezzature per evitare la loro caduta dall'alto.

- In caso di illuminazione naturale insufficiente dovranno essere installati impianti artificiali di illuminazione integrativi compatibili con le lavorazioni svolte;
- Essendo presenti edifici adiacenti all'area oggetto di intervento occorre controllarne la stabilità e se è il caso sospendere i lavori sino alla completa esecuzione delle opere di consolidamento e di protezione dei lavoratori contro la caduta di gravi.
- In caso di presenza di infrastrutture nel sottosuolo e di reti elettriche aeree definite a seguito di analisi preventiva occorre verificare il rispetto di distanze di sicurezza e provvedere alla protezione delle stesse o alla loro rimozione o spostamento; tale situazione va segnalata all' esercente di tali reti di servizi e le misure preventive e protettive andranno definite in accordo con lo stesso;
- Nel corso del sopralluogo preventivo condotto non si è rilevata la presenza di reti elettriche esterne, l'impresa dovrà provvedere alla eventuale protezione delle stesse o alla loro rimozione o spostamento qualora nel corso delle operazioni venissero rilevate; tale situazione va segnalata all' esercente di tali reti di servizi e le misure preventive e protettive andranno definite in accordo con lo stesso. Qualora nel corso delle operazioni venissero rilevate altre reti di servizi tecnici la cui evidenziazione non si è resa possibile nel corso dell'analisi preventiva, occorrerà che l'impresa provveda alla protezione delle stesse o alla loro rimozione o spostamento; tale situazione va segnalata all' esercente di tali reti di servizi e le misure preventive e protettive andranno definite in accordo con lo stesso.
- Per quanto riguarda la distanza minima di sicurezza da osservare in prossimità di linee elettriche, a solo titolo informativo si riporta lo specchio appresso:

Rango di voltaggio	Distanza minima di sicurezza metri
Da 0 a 300 V	Evitare contatto
Da 300 V a 50 KV	5,00 mt
Da 50 KV a 200 KV	5,00 mt
Da 200 KV a 350 KV	6,10 mt
Da 350 KV a 500 KV	7,60 mt
Da 500 KV a 750 KV	10,70 mt
Da 750 KV a 1000 KV	13,70 mt.

- Il cantiere si sviluppa su suolo pubblico, occorre quindi consultare gli uffici tecnici comunali al fine di inoltrare eventuale domanda di occupazione suolo pubblico ai competenti uffici (Ufficio Tecnico e Vigili Urbani); la ditta esecutrice si dovrà attenere alle prescrizioni impartite nell'autorizzazione.

<i>PROTEZIONE CONTRO I RISCHI TRASMESSI DAL CANTIERE ALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE</i>

- Nel caso in cui in cantiere si prevede l'utilizzo di macchine la cui potenza acustica può essere tale da causare nocumento alle case di civile abitazione ed attività presenti nel vicinato, ai sensi del D.P.C.M. del 1 marzo 1991 (art.1 comma 4) l'impresa dovrà redigere o fare redigere una relazione da parte di un tecnico qualificato ai sensi di legge, di impatto acustico previsionale; qualora si preveda il superamento dei limiti di zona fissati dalla vigente legislazione nazionale o eventualmente contenuti nel Piano di Zonizzazione Acustica del territorio, dovrà essere richiesta al Sindaco la deroga all'espletamento dell'attività temporanea di cantiere con il superamento dei limiti sopra citati.
- Qualora durante le operazioni di scavo e altre lavorazioni coinvolgenti il suolo, oppure a seguito di indagini preventive decise dall'appaltante, si rilevi la presenza di ordigni bellici inesplosi, è prevista la immediata sospensione di ogni lavorazione, l'allontanamento di tutto il personale di cantiere a cui competerà comunque, mantenendosi a distanza di sicurezza, di bloccare l'introduzione di persone e mezzi nell'area di cantiere. Tale situazione sino all'arrivo del personale dei preposti enti immediatamente allertati per le opere di bonifica e di messa in sicurezza dell'area.
- In relazione alle caratteristiche dell'ambiente ed alla natura dei lavori, sono adottati provvedimenti per la protezione di terzi.
- Stante l'ubicazione del cantiere (adiacenza fabbricati/ suolo pubblico) la movimentazione del materiale con l'eventuale uso della gru (per carico/scarico materiali) dovrà quindi rispettare i seguenti punti:
 1. aggancio del materiale e elevazione sempre mantenendo il carico all'interno dell'area di cantiere;
 2. raggiunta la quota voluta, ruotare la torre della gru, mantenendo sempre il carico all'interno dell'area di cantiere;
 3. a quota raggiunta si potrà fare scorrere il carico sul braccio della gru;
- Per impedire l'accesso involontario di non addetti al cantiere viene installata la recinzione munita di scritte recanti il divieto di accesso.
- **Poiché le opere in oggetto avverranno lungo strada pubblica su cui affacciano numerose unità abitative la recinzione di cantiere dovrà essere realizzata e spostata con l'avanzamento dei lavori, per dare possibilità ai residenti di accedere alle abitazioni, il transito dei pedoni dovrà essere sorvegliato da un addetto dotato di pettorina catarifrangente onde evitare durante la movimentazione dei mezzi il possibile rischio di investimento.**
- **Nei casi più critici, al passaggio dei pedoni, le lavorazioni dovranno essere sospese.**

- In caso di lavorazioni in cui sia prevedibile la produzione di eccessiva polverosità verranno attuati accorgimenti tipo la bagnatura dei siti con acqua e l'uso di apposite canali per il trasporto a terra di materiali di risulta.

<i>ORGANIZZAZIONE DEI RAPPORTI TRA LE VARIE PROFESSIONALITÀ OPERANTI IN CANTIERE</i>

Tabella informativa

L'impresa appaltatrice principale dovrà collocare in sito ben visibile una tabella informativa del cantiere che contenga tutti i dati della notifica preliminare ed eventuali dati richiesti nei regolamenti comunali o in altre leggi vigenti.

Copia della notifica preliminare inviata agli enti di controllo (ASL e Ispettorato Provinciale del Lavoro competenti per territorio) deve essere affissa in maniera visibile in cantiere.

Cartello e sistema di sostegno devono essere realizzati con materiali di adeguata resistenza e aspetto decoroso.

Attuazione degli obblighi di pertinenza del Committente e/o del Responsabile dei Lavori

In relazione alle indicazioni contenute all'articolo 90 del D.lgs 81/08 e s.m.i., si fa obbligo al Committente e/o al responsabile dei Lavori una dichiarazione liberatoria circa l'attuazione delle seguenti attività:

- Avvenuta valutazione dei documenti redatti dal coordinatore in fase di progettazione (dichiarazione liberatoria)
- Avvenuta valutazione dell'idoneità tecnico professionale delle imprese e dei lavoratori autonomi che concorrono alla realizzazione dell'opera (sia ai fini della sicurezza che ai fini operativi) (dichiarazione liberatoria)
- Avvenuta comunicazione alle imprese e ai lavoratori autonomi del nominativo dei coordinatori (copia della comunicazione)
- Avvenuta redazione e invio, prima dell'inizio dei lavori, della Notifica preliminare di cui all'articolo 99 del D.lgs 81/08 e s.m.i. ad ASL e ISP. LAV., contenente i dati indicati in allegato 3 al Decreto (copia della notifica)
- Avvenuta trasmissione all'amministrazione concedente prima dell'inizio dei lavori, del nominativo delle imprese esecutrici dei lavori unitamente alla dichiarazione dell'organico medio annuo, alla dichiarazione relativa al contratto collettivo, nonché al certificato di regolarità contributiva rilasciato dall'INPS o dall'INAIL (D.lgs 10.9.2003 n° 276 art. 86) (DURC) (dichiarazione liberatoria);
- Verificare, nel caso in cui in cantiere siano presenti più datori di lavoro e/o lavoratori autonomi, che gli stessi abbiano provveduto a dotare il personale dipendente di regolare tessera di riconoscimento

- **Avvenuta comunicazione all'amministrazione concedente della necessità di chiudere parte della viabilità pubblica secondo il programma delle lavorazioni e adempimenti conseguenti**

Modalità di trasmissione del piano di sicurezza e coordinamento

In sede di appalto il committente consegna una copia del Piano di Sicurezza e Coordinamento a tutte le imprese invitate a formulare offerte così come indicato all'articolo 101 comma 1 D.lgs 81/2008.

Prima dell'inizio dei lavori l'impresa affidataria trasmette il Piano di Sicurezza alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi.

Prima dell'inizio dei lavori ciascuna impresa esecutrice trasmette il proprio Piano Operativo di Sicurezza (POS) all'impresa affidataria, la quale, previa verifica della congruenza rispetto al proprio, lo trasmette al Coordinatore per l'Esecuzione. I lavori hanno inizio dopo l'esito positivo delle suddette verifiche che sono effettuate tempestivamente e comunque non oltre 15 giorni dall'avvenuta ricezione. (art.101 comma 3 D.Lgs.81/2008)

Modalità di trasmissione del piano operativo di sicurezza redatto dalle imprese appaltatrici e suoi contenuti

Prima dell'inizio dei rispettivi lavori ciascuna impresa esecutrice dovrà redigere il PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA in riferimento alle lavorazioni svolte in cantiere (redazione da eseguirsi ai sensi dell'articolo 101 comma 3 del D.lgs 81/2008).

Il PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA dovrà essere trasmesso al COORDINATORE IN FASE DI ESECUZIONE prima dell'inizio dei lavori di pertinenza; al citato soggetto competerà di verificare l'idoneità di tale documento assicurandone la coerenza con il presente PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO ed apportando allo stesso le necessarie modifiche che possono scaturire da proposte delle imprese o dall'evoluzione dei lavori

Il PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA (POS) Ai sensi dell'art. 96 – comma 1 – lettera g) del D.Lgs 81/2008 Allegato XV - Punto 3.2) - dovrà contenere almeno i seguenti elementi:

- dati identificativi dell'impresa esecutrice
- specifiche mansioni, inerenti la sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo dall'impresa esecutrice (RSPP, RLS, add. Emergenza, add. Pronto Soccorso, ecc)
- descrizione dell'attività di cantiere, delle modalità organizzative, dei turni in cantiere
- elenco delle opere provvisorie, delle macchine, degli impianti e delle attrezzature in genere utilizzati in cantiere
- elenco di sostanze e preparati pericolosi utilizzati in cantiere con relative schede di sicurezza
- esito del rapporto di valutazione del rischio rumore di cui al D.lgs 81/2008 Titolo VIII Capo II
- individuazione delle misure preventive e protettive integrative rispetto a quelle indicate nel PSC

(SOLO QUELLE INTEGRATIVE)

- procedure complementari e di dettaglio richieste nel PSC
- elenco dei DPI forniti ai lavoratori occupati in cantiere
- documentazione in merito alla informazione e formazione fornita ai lavoratori occupati in cantiere

Il PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA (POS) (ALLEGATO XV D.Lgs 81/2008) dovrà contenere almeno i seguenti elementi:

- Il nominativo del datore di lavoro, gli indirizzi ed i riferimenti telefonici della sede legale e degli uffici di cantiere;
- La specifica attività e le singole lavorazioni svolte in cantiere dall'impresa esecutrice e dai lavoratori autonomi sub-affidatari;
- dati identificativi dell'impresa esecutrice
- specifiche mansioni, inerenti la sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo dall'impresa esecutrice (RSPP, RLS, add. Emergenza, add. Pronto Soccorso, Medico competente ecc)
- I nominativi del direttore tecnico di cantiere e del capocantiere;
- Il numero e le relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'impresa esecutrice e dei lavoratori dipendenti dell'impresa esecutrice e dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per conto della stessa impresa;
- descrizione dell'attività di cantiere, delle modalità organizzative, dei turni in cantiere
- elenco delle opere provvisorie, delle macchine, degli impianti e delle attrezzature in genere utilizzati in cantiere;
- elenco di sostanze e preparati pericolosi utilizzati in cantiere con relative schede di sicurezza
- esito del rapporto di valutazione del rischio rumore di cui al D.lgs 81/2008 e s.m.i.;
- individuazione delle misure preventive e protettive integrative rispetto a quelle indicate nel PSC, quando previsto, adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere;
- procedure complementari e di dettaglio richieste nel PSC;
- elenco dei DPI forniti ai lavoratori occupati in cantiere;
- documentazione in merito alla informazione e formazione fornita ai lavoratori occupati in cantiere
- L'elenco delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati nel cantiere con le relative schede di sicurezza;

Modalità di comunicazione di eventuale sub-appalto.

Ai sensi dell'art 1656 del Codice Civile, si dovrà richiedere preventivamente al committente l'autorizzazione a concedere lavori in sub-appalto.

I sub appalti concessi dovranno essere segnalati, in forma scritta, tempestivamente e comunque prima di 48 ore dall'inizio dei lavori, al COORDINATORE PER L'ESECUZIONE affinché tale soggetto

possa espletare le necessarie procedure di sicurezza nei confronti dell'impresa sub appaltante (valutazione del POS, eventuale integrazione del PSC, collaborazione con la committenza alla qualificazione tecnica dell'impresa, ecc.)

Modalità di gestione del piano di sicurezza e coordinamento e dei piani operativi in cantiere.

Si fa obbligo all'impresa aggiudicataria appaltatrice di trasmettere il piano di sicurezza e coordinamento alle imprese esecutrici sub-appaltatrici ed ai lavoratori autonomi, prima dell'inizio dei lavori, anche allo scopo di potere correttamente redigere da parte degli stessi, i rispettivi previsti piani operativi.

Qualsiasi situazione, che possa venirsi a creare nel cantiere, difforme da quanto previsto nel piano di sicurezza e coordinamento e nei piani operativi, dovrà essere tempestivamente comunicata al coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

Si fa obbligo a tutte le imprese appaltatrici e sub-appaltatrici dirette o indirette di tenere in cantiere a disposizione dei lavoratori interessati una copia del piano di sicurezza e coordinamento e una copia del piano operativo.

Modalità di consultazione dei rappresentanti per la sicurezza delle imprese.

Si fa obbligo a tutte le imprese appaltatrici e sub-appaltatrici dirette o indirette di mettere a disposizione, almeno dieci giorni prima dell'inizio delle lavorazioni, al proprio Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza sia esso interno all'azienda o a livello territoriale, il presente piano di sicurezza e coordinamento ed il piano operativo di sicurezza.

Qualora il Rappresentante dei Lavoratori lo richieda, il datore di lavoro deve fornire ogni chiarimento in merito ai citati documenti.

Qualora il Rappresentante dei Lavoratori formuli delle proposte o delle riserve circa i contenuti dei citati documenti, questi dovranno essere tempestivamente trasmessi al coordinatore per l'esecuzione che dovrà provvedere nel merito.

Di tale atto verrà richiesta documentazione dimostrativa alle imprese da parte del coordinatore per l'esecuzione.

Modalità di organizzazione dei rapporti tra le imprese ed il coordinatore per l'esecuzione.

Si fa obbligo a tutte le imprese appaltatrici e sub-appaltatrici dirette o indirette, ivi compresi i lavoratori autonomi, di comunicare al coordinatore per l'esecuzione la data di inizio delle proprie lavorazioni con almeno 48 ore di anticipo (la comunicazione deve avvenire per iscritto a mezzo PEC all'indirizzo: protocollo.castagnolemonferrato@pec.it

Obblighi particolari delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi

I datori di lavoro delle imprese esecutrici e i lavoratori autonomi dovranno munire il personale

occupato di apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro (art 18 – comma 1 – lettera U - D. Lgs.81/2008); in alternativa, qualora l'impresa abbia meno di 10 dipendenti, potrà assolvere a tale obbligo secondo le indicazioni del comma 4° della Legge n° 248 del 4.8.2006.

I lavoratori ed i lavoratori autonomi dovranno esporre detta tessera di riconoscimento.

Direzione, sorveglianza, verifica del cantiere

L'organizzazione del lavoro e della sicurezza è articolata in diversi momenti di responsabilizzazione e di formazione dei vari soggetti interessati al processo produttivo così che a fianco di chi esibisce l'attività (datore di lavoro), vi sono anche le figure di coloro che sorvegliano.

Il titolare dell'impresa ovvero un direttore tecnico delegato che operi in piena autonomia gestionale dovrà:

- disporre che siano attuate le misure di sicurezza relative all'igiene e all'ambiente di lavoro in modo che siano assicurati i requisiti richiesti dalle vigenti legislazioni e dalle più aggiornate norme tecniche, mettendo a disposizione i necessari mezzi;
- rendere edotti ed aggiornati i dirigenti, i preposti, i lavoratori, nell'ambito delle rispettive competenze, sulle esigenze della sicurezza aziendale e sulle normative di attuazione con riferimento alle disposizioni di legge e tecniche in materia;
- stabilire, in relazione alla particolare natura dei lavori da eseguire, quali impianti, macchinari ed attrezzature sono necessarie per la realizzazione dell'opera e quali apprestamenti igienico-assistenziali devono essere messi a disposizione dei lavoratori;
- procurare i mezzi necessari a garantire la sicurezza dei lavoratori, ivi compresi i mezzi di protezione individuale;
- provvedere alla predisposizione delle misure preventive atte a tutelare l'integrità fisica dei lavoratori, come da piani di sicurezza particolareggiati in particolare natura dei lavori da eseguire;
- realizzare la massima sicurezza tecnologicamente fattibile, tenendo nel debito conto i ritrovati della scienza della tecnica, nonché curare, nella installazione e montaggio di impianti, macchine o altri mezzi tecnici, l'osservanza delle norme di sicurezza ed igiene sul lavoro e l'applicazione delle istruzioni fornite dai fabbricanti;
- provvedere affinché venga effettuato il controllo sanitario dei lavoratori, nei casi previsti dalle vigenti disposizioni legislative, facendo eseguire le relative visite mediche preassuntive e periodiche;
- disporre affinché siano edotti i lavoratori dei rischi specifici cui sono esposti nello svolgimento della loro attività in cantiere;
- disporre affinché venga assicurata la vigilanza per la verifica del pieno rispetto di sicurezza predisposto e per l'effettivo uso da parte dei lavoratori dei mezzi personali di protezione;

- disporre affinché nel cantiere, vengano affissi estratti delle principali norme di prevenzione degli infortuni e la cartellonistica di sicurezza;
- effettuare agli Enti competenti le eventuali comunicazioni e le denunce previste dalle vigenti norme di legge;
- organizzare i necessari rapporti con i servizi pubblici competenti in materia di pronto soccorso, lotta antincendio e gestione delle emergenze;
- organizzare in ogni cantiere la struttura incaricata di attuare le misure di pronto soccorso, lotta antincendio e gestione delle emergenze;
- decidere in presenza di lavoratori interferenti che comportano l'esposizione a rischio dei lavoratori che vi sono addetti, quali misure adottare o quali procedure operative seguire per il mantenimento delle condizioni di sicurezza;

Il Responsabile di cantiere, l'assistente, il capo squadra ha il compito di svolgere, nell'ambito del cantiere, le funzioni demandate ai dirigenti ed ai preposti dalle vigenti disposizioni in materia di igiene e prevenzione. In particolare, egli deve:

- attuare il piano di sicurezza e di coordinamento disposto dal committente, ai fini della sicurezza collettiva ed individuale, ed illustrare, preventivamente, detto piano ai preposti in tutti i suoi aspetti;
- provvedere all'apprestamento dei mezzi di sicurezza stabiliti e necessari per la realizzazione dell'opera;
- rendere edotti i lavoratori dei rischi specifici cui sono esposti e portare a loro conoscenza le norme essenziali di prevenzione;
- stabilire quali mezzi di protezione individuale devono essere consegnati ai lavoratori, in relazione ai rischi cui sono esposti e mettere gli stessi a disposizione dei lavoratori;
- vigilare in merito all'effettivo impiego da parte dei lavoratori dei mezzi di protezione individuale;
- provvedere all'attuazione delle misure di pronto soccorso, salvataggio, lotta antincendio e gestione emergenza, indicate nel piano di sicurezza del cantiere;
- verificare costantemente la rispondenza di tutte le macchine, gli strumenti, gli utensili e gli impianti, anche attraverso una costante manutenzione degli stessi;
- segnalare immediatamente ai diretti superiori la presenza di eventuali rischi non previsti nel piano di sicurezza;
- esigere che i lavoratori osservino le norme di sicurezza e facciano corretto uso dei mezzi personali di protezione messi a loro disposizione;
- controllare periodicamente i mezzi personali di protezione dati in consegna al personale dipendente al fine di accertare lo stato di idoneità per proteggere dal rischio;
- vigilare affinché non venga rimossa la cartellonistica di sicurezza in cantiere;

- segnalare immediatamente ai diretti superiori la presenza di eventuali rischi non previsti nel piano di sicurezza;

Obblighi dei lavoratori sono tenuti a:

- prendersi cura della propria sicurezza e della propria salute e di quella di altre persone presenti sul luogo di lavoro, su cui possono ricadere gli effetti delle loro azioni, conformemente alla loro formazione ed alle istruzioni e ai mezzi forniti dal Datore di Lavoro;
- osservare le norme di legge sulle sicurezza ed igiene del lavoro nonché quelle previste sul piano di sicurezza;
- utilizzare correttamente i macchinari, le apparecchiature, gli utensili, le sostanze ed i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto e le altre attrezzature di lavoro;
- usare con cura i dispositivi di sicurezza ed i mezzi di protezione individuale messi a loro disposizione;
- segnalare al preposto o al Capo Cantiere le deficienze dei dispositivi e dei mezzi di sicurezza e protezione, nonché le altre eventuali condizioni di pericolo di cui venissero a conoscenza, adoperandosi direttamente, in caso di urgenza e nell'ambito delle loro competenze e possibilità, per eliminare le deficienze e/o i pericoli;
- non rimuovere o modificare i dispositivi e gli altri mezzi di sicurezza e di protezione senza averne avuta l'autorizzazione;
- non compiere di propria iniziativa, operazioni o manovre che non siano di loro competenza e che possono compromettere la sicurezza propria e di altre persone;
- sottoporsi ai controlli sanitari;
- indossare il tesserino di riconoscimento

Obblighi del coordinatore in fase di esecuzione

Durante la realizzazione dell'opera, il Coordinatore per l'Esecuzione dei Lavori (CSE), dovrà provvedere ad attuare tutti gli obblighi previsti all'articolo 92 del D.lgs 81/08 e s.m.i..

Si prevede che, stante la tipologia dell'intervento e le modalità di appalto, il coordinatore in fase di esecuzione effettui visite in cantiere almeno in occasione delle seguenti fasi di lavoro:

- Installazione del cantiere e successivo smantellamento
- Operazione di scavo;
- Operazioni di stesa del sottofondo;
- Posa della nuova pavimentazione;
- Rimozione cantiere.

11. ORGANIZZAZIONE DELL'AREA DI CANTIERE

Modalita' di gestione dell'accesso di terzi all'interno del cantiere.

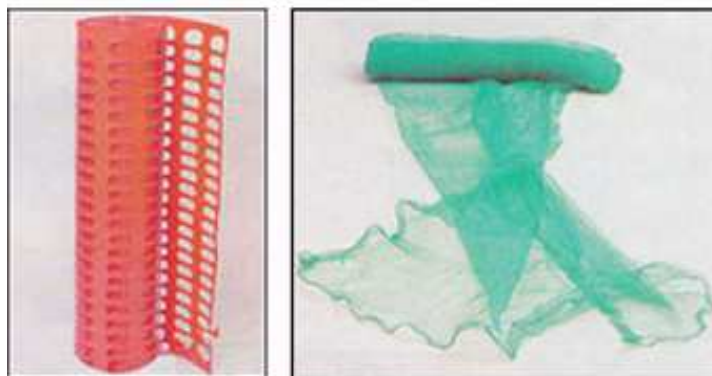
Tutte le persone che si prevede possano accedere al cantiere a vario titolo, pur non essendo appaltatori o sub appaltatori autorizzati (es.: visitatori, trasportatori di materiali, rappresentanti di commercio, ecc.), dovranno essere accompagnati da personale di cantiere ed attenersi alle norme di comportamento indicate dall'accompagnatore.



Recinzione del cantiere.

L'area di cantiere verrà delimitata, con apposita recinzione metallica. Poichè le opere in oggetto avverranno lungo sulla pubblica via su cui affacciano numerose unità abitative la recinzione di cantiere dovrà essere realizzata e spostata con l'avanzamento dei lavori, per dare possibilità ai residenti di accedere alle abitazioni, il transito dei pedoni dovrà essere sorvegliato da un' addetto dotato di pettorina catarifrangente onde evitare durante la movimentazione dei mezzi il possibile rischio di investimento. Nei casi più critici, al passaggio dei pedoni, le lavorazioni dovranno essere sospese.

Per l'accesso al cantiere verrà installato un cancello. Il cancello di accesso ad uso carraio e pedonale, ad uno o due battenti, in tubolari metallici e rete metallica da legarsi con filo di ferro, dovrà essere munito di idoneo sistema di chiusura (ad esempio catena metallica dotata di lucchetto).



RETI DA COLLOCARE SULLA RECINZIONE

Viabilità del cantiere

Nel presente cantiere, al fine di gestire in modo organizzato e sicuro il flusso e il traffico di uomini e mezzi, si prevede che le vie di circolazione interne vengano realizzate secondo i tracciati indicati nella **planimetria di riferimento allegata**, nella quale sono anche definite le direzioni di marcia dei mezzi, le aree di deposito dei materiali, le aree di parcheggio dei mezzi d'opera e di quelli privati delle maestranze; **Il comune dovrà predisporre apposite Ordinanza di regolamentazione del traffico veicolare e pedonale.**

Protezione dei posti fissi di lavoro

Nel presente cantiere non si prevede che vengano realizzate delle tettoie di protezione dei posti fissi di lavoro (quali ad esempio betoniera, postazione dell'addetto alla manovra della gru, etc.).

Apparecchi di sollevamento

Nel presente cantiere, vista la scarsa movimentazione dei materiali si prevede la presenza di un camion con gru installata, che verrà utilizzato per brevi periodi di tempo ed esclusivamente per le operazioni di carico e scarico che necessitano l'apparecchio di sollevamento. Nella planimetria allegata verrà indicata la zona di sosta del camion. **Durante tali operazioni si prevede di chiudere completamente l'accesso carraio, il transito pedonale e l'area interessata.**

Impianto elettrico di cantiere

Nel presente cantiere **non si prevede** che vengano realizzati l'impianto elettrico, l'impianto di messa a terra e l'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche.

Dislocazione delle zone di deposito

Depositi di materiali

Ai fini dell'ubicazione dei depositi l'impresa deve considerare opportunamente la viabilità interna ed esterna, le aree lavorative, l'eventuale pericolosità dei materiali, problemi di stabilità del terreno.

E' fatto divieto di predisporre depositi di materiali sul ciglio degli scavi ed accatastamenti eccessivi in altezza; il deposito di materiale in cataste, pile, mucchi va sempre effettuato in modo razionale e tale da evitare crolli o cedimenti pericolosi.

E' obbligo allestire i depositi di materiali - così come le eventuali lavorazioni - che possono costituire pericolo in zone appartate del cantiere e delimitate in modo conveniente.

Accatastamento materiali: l'altezza massima per le cataste deve essere valutata in funzione della sicurezza al ribaltamento, dello spazio necessario per i movimenti e dalla necessità di accedere per l'imbraco; le cataste non devono appoggiare o premere su pareti non idonee a sopportare sollecitazioni.

Le cataste non devono invadere le vie di transito, occorre vietare al personale del magazzino di salire direttamente sulle cataste e nell'eseguire gli accatastamenti accertare la planarità del piano di appoggio.

Occorre utilizzare adeguate rastrelliere per lo stoccaggio verticale dei materiali (lamiere, lastre o pannelli). Le scorte di reattivi e solventi vanno tenuti in un area fresca, aerata e protetta dalle radiazioni solari.

Se si dovessero riscontrare delle problematiche di stoccaggio, i materiali dovranno essere trasportati in cantiere giornalmente o settimanalmente in funzione delle lavorazioni da compiersi.

Gli impalcati, le opere provvisorie, e le relative zone di passaggio, dovranno essere mantenute sgombre da materiali ed attrezzature non più in uso; i materiali eventualmente depositati sul ponteggio dovranno essere quelli strettamente necessari per l'andamento dei lavori.

Movimentazione dei carichi: per la movimentazione dei carichi dovranno essere usati, quanto più possibile, mezzi ausiliari atti ad evitare o ridurre le sollecitazioni sugli addetti. Al manovratore del mezzo di sollevamento o trasporto dovrà essere garantito il controllo delle condizioni di tutto il percorso, anche con l'ausilio di un eventuale aiutante. I percorsi per la movimentazione dei carichi sospesi dovranno essere scelti in modo da evitare, quanto più possibile, che essi interferiscano con zone in cui si trovino persone; diversamente la movimentazione dei carichi dovrà essere opportunamente segnalata al fine di consentire il loro spostamento.

Viabilità principale di cantiere

Come accesso al cantiere dovrà essere utilizzato l'ingresso indicato in planimetria il quale dovrà essere dotato di chiusura che non permetta l'ingresso di persone estranee all'area di cantiere nelle ore in cui non vi sono gli addetti ai lavori. (vedi planimetria di cantiere allegata).

Parcheggi

L'impresa dovrà individuare un'area da adibire a parcheggio degli automezzi e dei mezzi di trasporto personali quali biciclette, motociclette, automobili di addetti o visitatori autorizzati.

Dislocazione delle zone di carico e scarico

Il carico e lo scarico di materiale avviene in zone appositamente destinate ed individuate nel layout di cantiere. Dette zone sono mantenute libere e non devono essere occupate da attrezzature o da materiali di risulta.

Nel caso una zona non possa essere utilizzata per lo scarico, l'individuazione di un'altra zona è eseguita a cura del responsabile del cantiere, previa richiesta al CSE.

Segnaletica di sicurezza

Scopo della segnaletica di sicurezza è quello di attirare l'attenzione su oggetti, macchine, situazioni,

comportamenti che possono provocare rischi, fornendo in maniera facilmente comprensibile le informazioni, le indicazioni, i divieti, le prescrizioni necessarie. La segnaletica di sicurezza non sostituisce le misure necessarie, ma potrà integrarle e completarle. Potranno esserci fasi transitorie di determinate operazioni ove la segnaletica viene ad adempiere la funzione di unica misura di sicurezza (ad esempio, nell'esecuzione di uno scavo, dove la zona superiore di pericolo deve essere delimitata “..almeno mediante opportune segnalazioni spostabili con il proseguire dello scavo” come dice la legge). All'interno del cantiere dovrà essere affissa la seguente segnaletica di sicurezza le cui caratteristiche devono essere rispettose delle indicazioni di legge

Tipi di messaggio

Cartelli di avvertimento

Segnalano un pericolo, sono di forma triangolare, fondo giallo, bordo nero e simbolo nero.

Potranno essere completati con segnale ausiliario ossia con scritte che chiariscono l'esatto significato del messaggio.

Cartello di divieto

Trasmettono un messaggio che vieta determinati atti, comportamenti o azioni che possono risultare rischiosi. Il segnale è di forma rotonda, pittogramma nero su fondo bianco con bordo e banda rossi.

Possono essere completati con segnale ausiliario ossia con scritte che chiariscono l'esatto significato.

Cartelli di prescrizione

Prescrivono comportamenti, uso di DPI, abbigliamento e modalità finalizzate alla sicurezza, sono di colore azzurro, forma rotonda con simbolo bianco. Potranno essere completati con segnale ausiliario ossia con scritte che chiariscano l'esatto significato.

Cartelli di salvataggio

Di forma quadrata o rettangolare, fondo verde e simbolo bianco quando trasmettono un indicazione

Cartelli per attrezzature antincendio

Di forma quadrata o rettangolare, fondo rosso e simbolo bianco quando trasmettono un indicazione

Dislocazione dei cartelli

Per studiare la più conveniente posizione nella quale esporre i cartelli, si terrà sempre presente la finalità dei messaggi che si vuole trasmettere. A titolo indicativo, di seguito si considerano i cartelli che saranno necessari in cantiere.

All'ingresso del cantiere:

- Cartello indicante il divieto d'ingresso ai non addetti ai lavori (sia sull'accesso carraio che su quello pedonale)
- Cartello indicante pericolo generico con divieto ad avvicinarsi ai mezzi d'opera in funzione
- Cartelli indicanti l'obbligo di utilizzo di dispositivi di protezione individuali

Sull'accesso carraio:

- Cartello di pericolo generico con l'indicazione «entrare adagio»
- Cartelli indicanti la velocità massima consentita (mai superiore ai 15 km/h)

- Cartello di avvertimento indicante «attenzione ai carichi sospesi» (da posizionare inoltre in tutti i luoghi in cui esiste il pericolo, ad esempio nel raggio d'azione della gru)

Lungo le vie di transito

- Cartello di avvertimento indicante «attenzione passaggio veicoli»

Sui mezzi di trasporto

- Cartello di divieto di trasporto di persone

Dove esiste uno specifico rischio

- cartello di divieto di fumare ed usare fiamme libere in tutti i luoghi in cui può esservi pericolo di incendio o scoppio (deposito bombole, lubrificanti, vernici, altri materiali combustibili)
- Cartello di divieto ad eseguire operazioni di pulizia e lubrificazione con organi in movimento sulle macchine utensili e sulle macchine operatrici
- Cartello di divieto ad eseguire operazioni di riparazione o registrazione con organi in movimento sulle macchine utensili e sulle macchine operatrici
- Cartello di divieto ad avvicinarsi alle macchine utensili od alle macchine operatrici con indumenti svolazzanti
- Cartello di divieto rimozione dei dispositivi e delle protezioni di sicurezza sulle macchine utensili e sulle macchine operatrici

Dove è possibile accedere agli impianti elettrici

- Cartello indicante le tensioni di esercizio
- Cartello indicante la presenza di cavi elettrici interrati da posizionare ad intervalli regolari lungo la linea
- Cartello indicante la presenza di cavi aerei elettrici, da posizionarsi lungo le vie di transito, indicando l'altezza della linea
- Cartello indicante il divieto di estinzione facendo uso di acqua

Presso gli apparecchi di sollevamento

- Cartello indicante le norme di sicurezza per gli imbragatori ed il codice dei segnali per la manovra della gru
- Cartello indicante il pericolo di cadute di materiale dall'alto
- Cartello indicante l'obbligo di utilizzo del casco

Presso le strutture assistenziali

- Cartello indicante la eventuale non potabilità dell'acqua presente nei servizi
- Cartello indicante la presenza dei sussidi sanitari
- Cartello indicante la presenza dei mezzi antincendio
- Cartello riportante l'estratto delle principali norme di legge in materia di igiene e sicurezza del lavoro

SEGNALI MAGGIORMENTE UTILIZZATI

SEGNALI ANTINCENDIO



SEGNALI DI DIVIETO



SEGNALI DI PERICOLO



SEGNALI DI PRESCRIZIONE



Gestione dei rifiuti in cantiere

Si riportano di seguito le modalità di gestione dei rifiuti prodotti in cantiere, che dovranno essere seguite da parte delle imprese

Per quanto attiene lo **smaltimento in discarica di macerie** prodotte in cantiere, queste devono essere depositate in un'area delimitata e segnalata, attraverso apposita cartellonistica, dove deve essere indicato il codice CER del rifiuto e la descrizione dello stesso (per esempio: CER 170701 Rifiuti misti di demolizioni di costruzioni e demolizioni).

Ai sensi del D.Lgs.22/97 art.6 i rifiuti non pericolosi (macerie) stoccati in cantiere devono essere avviati alle operazioni di recupero o smaltimento al raggiungimento dei 20 MC, oppure ogni due mesi, oppure una volta all'anno se non si raggiunge nell'arco dell'anno lo stoccaggio di 20 metri cubi.

La presa in carico delle macerie deve avvenire secondo la normativa vigente.

Il trasporto delle macerie alla discarica può essere effettuato direttamente dalla ditta produttrice del rifiuto senza la necessità di ottenere autorizzazioni, in quanto non rientra nella categoria dei rifiuti

pericolosi. Si rende noto che il trasporto delle macerie deve essere accompagnato da apposito formulario di identificazione.

Per quanto attiene l'eventuale **attività di recupero delle macerie** prodotte in cantiere si specifica che la fase di stoccaggio dei rifiuti prima del recupero viene definita messa in riserva e deve essere autorizzata ai sensi del D.Lgs.22/97 art.33 dalla Provincia territorialmente competente.

L'utilizzo delle macerie è condizionato alle indicazioni fornite dal DM 5.02.98 e s.m.i. che indica le modalità di vagliatura, separazione, condizione granulometrica delle stesse ed indica i test analitici da eseguire sulle macerie stesse

Il trasporto delle macerie dalla sede dove avverrà la fase di recupero può essere effettuata direttamente dalla ditta produttrice del rifiuto senza la necessità di ottenere autorizzazioni, in quanto non rientra nella categoria dei rifiuti pericolosi.

In ultimo si specifica che dall'attività di cantiere possono scaturire, oltre alle macerie, anche altre tipologie di rifiuti quali carta, imballaggi plastici, imballaggi in legno, latte sporche di vernici o catrami, guanti e indumenti usurati, ecc; anche per tale tipologia di rifiuti, le imprese che li producono dovranno osservare attentamente le indicazioni di legge al fine delle attività di stoccaggio, trasporto e stoccaggio definitivo degli stessi

Servizi igienico assistenziali

Per quanto attiene l'uso di strutture adibite a servizi igienico assistenziali, verrà installato un servizio igienico sanitario di cantiere. Il mantenimento delle adeguate condizioni di pulizia e di manutenzione della citata struttura compete all'impresa che la utilizza.

Presidi sanitari da tenere in cantiere

Si prevede di tenere la cassetta del pronto soccorso o il pacchetto di medicazione secondo le indicazioni del Decreto n° 388 del 15.7.2003



Documenti di sicurezza e salute

Tutte le imprese appaltatrici o sub-appaltatrici devono essere in possesso della documentazione omologativa e certificativa relativa alle apparecchiature ed impianti che lo richiedono.

In particolare, nel presente cantiere, si prevede la necessità di tale documentazione relativamente a:

- eventuali apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg
- certificazione degli impianti elettrici di cantiere
- denuncia e verifica dell'impianto di terra
- Documento di valutazione dei rischi ai sensi D.Lgs. 81/2008
- Rapporto di valutazione del rischio rumore durante il lavoro redatto ai sensi di legge.

I documenti citati devono essere forniti in visione al coordinatore in fase di esecuzione dei lavori prima dell'inizio dei lavori stessi o prima dell'installazione delle attrezzature o impianti a cui tali documenti fanno riferimento.

E' fatto divieto di utilizzare nel cantiere macchine, impianti, attrezzature, prive dei citati documenti.

Relativamente ai documenti di valutazione dei rischi (D.Lgs 81/2008) le imprese dovranno fornire al coordinatore per l'esecuzione dichiarazione liberatoria circa l'avvenuto assolvimento agli obblighi di redazione

NEL DETTAGLIO:

Documenti inerenti il cantiere

- Cartello di cantiere: compilato in ogni sua parte
- Copia del Piano di Sicurezza e Coordinamento
- Copia dei Piani Operativi di sicurezza redatti da tutte le imprese partecipanti, a vario titolo, all'esecuzione dei lavori.
- Fascicolo per i lavori successivi: è redatto dal Coordinatore per la progettazione e deve essere conservato in cantiere a disposizione degli organi di vigilanza
- Notifica preliminare

Documenti relativi agli eventuali apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 Kg.

- **Libretto dell'apparecchio o copia della documentazione della richiesta all'I.S.P.E.S.L. di prima omologazione**
- Copia della richiesta all'A.R.P.A. di verifica dell'apparecchio di sollevamento a seguito di suo trasferimento in cantiere
- Documento che comprovi l'avvenuta verifica trimestrale delle funi dell'apparecchio di sollevamento

Documenti relativi agli impianti elettrici, protezione scariche atmosferiche, rischio di incendio, impianti a pressione

- **Copia della verifica e della denuncia dell'impianto di terra (modello B o A I.S.P.E.S.L..)**
- **Certificati di omologazione della ditta produttrice dei quadri elettrici di cantiere**
- Copia della segnalazione all'esercente di linee elettriche di esecuzione di lavori a distanza inferiore a 5 mt. dalle linee stesse
- Eventuale progetto dell'impianto elettrico a firma di professionista abilitato
- **Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico a regola d'arte rilasciata dall'installatore**

- Eventuale progetto di prevenzione incendi da inviare per l'esame ai competenti Vigili del Fuoco (inteso al rilascio del C.P.I.)
- Libretto di recipienti in pressione di capacità superiore a 25 litri

Documenti di sicurezza e salute delle imprese

- Documento di valutazione dei rischi ai sensi del D.lgs 81/2008 (Testo unico per la sicurezza)
- Rapporto di valutazione del rischio rumore durante il lavoro redatto ai sensi del D.lgs 81/2008 (Testo unico per la sicurezza)
- Istruzioni scritte e piano antinfortunistico relative al montaggio e smontaggio di strutture prefabbricate
- Registro degli infortuni vidimato dalla competente A.S.L.
- Documentazione che attesti l'idoneità sanitaria dei lavoratori subordinati alle mansioni svolte

Documenti previsti dal D.lgs 81/2008

- Documento che fornisca indicazioni circa i contratti collettivi applicati ai lavoratori
- Dichiarazione in merito al rispetto degli obblighi assicurativi e previdenziali previsti da leggi e contratti
- Copia dell'iscrizione alla C.C.I.A.A. dell'Impresa
- P.O.S. (Piano operativo di sicurezza) redatto per il cantiere specifico

12. NORME GENERALI DI COORDINAMENTO DEL CANTIERE

Vengono riportate le norme generali di coordinamento intese a contenere i rischi derivanti dalla possibile presenza contemporanea di attività diverse nel cantiere.

Le norme atte ad evitare che i rischi specifici di una lavorazione interferiscano con altre lavorazioni verranno dettate nelle singole schede delle lavorazioni, comunque nel corso dell'esecuzione dei lavori e prima dell'inizio delle singole operazioni.

Le norme generali di coordinamento prevedono l'obbligo per le imprese di rispettare le condizioni sotto indicate:

- E' vietato l'accesso al cantiere e l'inizio delle lavorazioni alle imprese appaltanti o sub-appaltanti dirette e indirette prima che queste abbiano prodotto al coordinatore in fase di esecuzione dei lavori i documenti indicati precedentemente;
- E' vietato l'accesso al cantiere e l'inizio delle lavorazioni alle imprese appaltanti o sub-appaltanti dirette e indirette prima che queste siano entrate in possesso e abbiano preso in visione il presente documento;
- Tutte le persone che accedono al cantiere pur non essendo appaltanti o sub-appaltanti autorizzati (es.: visitatori, trasportatori di materiali, rappresentanti di commercio, ecc.), dovranno essere accompagnati da personale di cantiere ed attenersi alle norme di comportamento indicate dall'accompagnatore;
- Ciascun datore di lavoro dovrà mettere a disposizione, almeno dieci giorni prima dell'inizio dei lavori, copia del piano al rappresentante per la sicurezza dei lavoratori aziendale;
- Ciascun datore di lavoro dovrà consultare il rappresentante dei lavoratori aziendale circa il contenuto dei piani stessi; identica consultazione dovrà avvenire ogni qual volta verranno apportate modifiche significative ai piani;
- Nel caso di presenza contemporanea in cantiere di più imprese o lavoratori autonomi, deve sussistere tra i datori di lavoro uno scambio di informazioni reciproche intese ad eliminare o ridurre rischi dovuti ad interferenze lavorative;
- Durante l'esecuzione dei lavori in cantiere i datori di lavoro devono limitare al minimo il numero dei lavoratori esposti ad uno specifico rischio;
- Durante l'esecuzione dei lavori in cantiere i datori di lavoro dovranno privilegiare l'utilizzo di protezioni collettive rispetto alle misure di protezione individuale;
- Durante l'esecuzione dei lavori in cantiere i datori di lavoro ed i lavoratori autonomi dovranno limitare l'uso di agenti chimici e fisici pericolosi e dovranno provvedere ad usare sostanze, preparati, materiali scegliendoli tra quelli a minor pericolosità;
- I datori di lavoro delle imprese appaltanti e sub-appaltanti devono aver attuato nei confronti dei lavoratori subordinati quanto previsto dal D.lgs 81/2008 (Testo unico per la sicurezza) e

dalle altre leggi e regolamenti vigenti in materia di istituti relazionali di informazione, formazione, addestramento ed istruzione al fine di prevenire i rischi lavorativi;

- Per quanto attiene la viabilità di cantiere si rammenta, oltre che alla necessità di osservare le norme contenute al paragrafo «organizzazione del cantiere» con particolare riferimento alle aree di deposito, parcheggi, vie di transito, l'obbligo di provvedere alla manutenzione delle vie di transito, di evitare il deposito di materiali nelle vie di transito e in posti che possano ostacolare la normale circolazione e comunque al di fuori delle aree definite, di evitare accatastamenti non conformi alle norme e al buon senso di materiali sfusi o pallettizzati, di evitare la percorrenza delle vie di transito con automezzi in genere limitandola allo stretto necessario e comunque solo per operazioni di carico e scarico di materiali;
- Eventuali danneggiamenti alle strutture sopra citate dovranno essere immediatamente rimossi a cura dell'impresa che ha provocato il danno o la cattiva condizione d'uso; in caso di controversia sarà l'impresa appaltatrice principale a dover provvedere al ripristino delle normali condizioni di cantiere;
- Per quanto attiene l'uso di strutture adibite a servizi igienico assistenziali ad uso di un'impresa, le stesse potranno essere utilizzate dalle altre imprese appaltanti o sub-appaltanti previa autorizzazione anche verbale dell'impresa proprietaria (l'autorizzazione può essere concessa solo se vengono rispettati gli standard igienici di legge); il mantenimento delle adeguate condizioni di pulizia e di manutenzione delle citate strutture compete all'impresa che le detiene salvo accordo raggiunto con gli altri datori di lavoro che le utilizzano;
- Per quanto attiene l'uso del quadro elettrico di cantiere, lo stesso potrà essere utilizzato dalle altre imprese appaltanti o sub-appaltanti previa autorizzazione anche verbale dell'impresa proprietaria (l'autorizzazione può essere concessa solo se vengono rispettati gli standard di sicurezza di legge); il mantenimento delle adeguate condizioni di sicurezza e di manutenzione del citato impianto compete all'impresa che li detiene salvo accordo raggiunto con gli altri datori di lavoro che lo utilizzano;
- Per quanto attiene l'uso di macchine utensili, attrezzi di lavoro, lo stesso potrà essere concesso alle altre imprese appaltanti o sub-appaltanti previa autorizzazione anche verbale dell'impresa proprietaria (l'autorizzazione può essere concessa solo se vengono rispettati gli standard di sicurezza di legge); il mantenimento delle adeguate condizioni di sicurezza e di manutenzione delle macchine e attrezzi compete all'impresa che li detiene salvo accordo raggiunto con gli altri datori di lavoro che le utilizzano;

L'uso delle macchine e attrezzature citate è tuttavia concesso solo al personale in possesso di adeguata formazione ed addestramento.

- Per quanto attiene l'uso di opere provvisorie di vario tipo (scale semplici e doppie, ponti metallici a cavalletti o a tubi e giunti, ponti in legno, ponti a cavalletto o trabattelli, ecc.), lo stesso potrà essere utilizzato dalle altre imprese appaltanti o sub-appaltanti previa

autorizzazione anche verbale dell'impresa proprietaria (l'autorizzazione può essere concessa solo se vengono rispettati gli standard di sicurezza di legge); il mantenimento delle adeguate condizioni di sicurezza e di manutenzione delle citate opere compete all'impresa che li detiene salvo accordo raggiunto con gli altri datori di lavoro che lo utilizzano.

- La programmazione del lavoro tenderà in linea principale a differenziare nel tempo i vari interventi nelle aree comuni; qualora ciò non fosse possibile, gli interventi condotti dalle diverse imprese verranno programmati in accordo tra i capi cantiere di ogni impresa ed il Coordinatore in fase di Esecuzione dell'opera. Nel caso in cui non fosse possibile, dovranno essere considerate le possibilità reali di predisporre protezioni, ripari, o quant'altro utile al fine prevenzionale prevedendo i modi di esecuzione.
- È previsto che nel corso dei lavori vengano effettuate delle riunioni con scadenza non periodica, ma qualora si ritenga necessario. Tali riunioni possono essere decise direttamente dal Coordinatore per l'Esecuzione dei lavori oppure indette su richiesta dei datori di lavoro o lavoratori autonomi previa consultazione diretta con il Coordinatore per l'Esecuzione dei lavori. Lo scopo di queste riunioni è quello di esaminare le situazioni di lavoro in cui si preveda possano verificarsi interferenze. A tali riunioni devono prendere parte i datori di lavoro e/o i rappresentanti dei lavoratori di tutte le ditte operanti nel cantiere a qualsiasi titolo.
- Ogni volta che una nuova impresa o un lavoratore autonomo deve iniziare a prestare la propria opera nel cantiere (per la prima volta), dopo avere adempiuto a tutte le prescrizioni precedentemente elencate, verrà tenuta una riunione a carattere informativo alla quale devono prendere parte i datori di lavoro e/o i rappresentanti dei lavoratori di tutte le ditte operanti e presenti effettivamente nel cantiere in quel determinato periodo. Questo allo scopo di coordinare le singole attività dal punto di vista della sicurezza ed in modo particolare nelle fasi di sovrapposizione delle lavorazioni. In questa sede, verranno quindi prese le decisioni relative ai casi particolari che si possono prevedere.

MODALITA' DI ORGANIZZAZIONE DEL SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI

Così come previsto dal D.Lgs.81/2008, **tutte le imprese dovranno tenere in cantiere un piano di emergenza** che definisca le modalità con cui affrontare le possibili emergenza che si verificano nel cantiere.

Devono essere nominati gli addetti all'emergenza e al pronto soccorso, i quali devono essere adeguatamente formati ed addestrati per assolvere l'incarico a loro assegnato; nel cantiere deve essere garantita la presenza costante di detto personale in numero adeguato.

Riferimenti telefonici delle strutture previste sul territorio al servizio del pronto soccorso e della prevenzione incendi (All.XV comma 2.1.2 punto h D.Lgs.81/2008):

Comune di Castagnole Monferrato

0141 292123 int. 2 Ufficio Tecnico

Soccorso pubblico di emergenza:

112 Carabinieri

113 Polizia di Stato

Emergenza sanitaria:

118 Servizio sanitario di urgenza ed emergenza

Vigili del fuoco:

115

Gas

800.900.700

Enel

800.900.860 da rete fissa

199.50.50.65 da cellulare

13. RELAZIONE TECNICA DI ANALISI DELLE FASI DI LAVORO

DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO DA REALIZZARE

L'intervento progettuale consiste nella messa in sicurezza di alcuni tratti stradali di proprietà comunale quali: Tratto di Strada Comunale **Meschiavina** (fino a cascina Vascasogno), tratto di Strada Frazione **Barcara**; tratto di Strada Frazione **Valvinera**; **Via Umberto I°**, tratti di **Via Calcini** in Frazione Valenzani, tratti di **Via San Secondo**; strada di accesso al **cimitero**.

Le opere da effettuarsi sono le seguenti:

- **Strada Comunale Meschiavina:** preparazione del fondo mediante leggera risagomatura con motograder e successiva rullatura, successiva provvista e stesa di conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder), conforme alle norme e prescrizioni tecniche approvate con Deliberazione della Giunta Comunale di Torino del 28/11/2000, steso in opera con vibrofinitrice a perfetta regola d'arte secondo la vigente normativa e le eventuali indicazioni della direzione lavori, compreso l'onere della compattazione con rullo statico o vibrante con idoneo effetto costipante, esclusa la provvista e stesa dell'emulsione bituminosa di ancoraggio, per uno spessore finito compreso pari a cm. 5, per un tratto di circa **330 metri**.
- **Strada Frazione Barcara:** accurata pulizia del tratto interessato mediante lavatura energica e scopatura atta ad asportare il materiale terroso e sabbioso compreso l'estirpamento dell'erba esistente, provvista e stesa di emulsione bituminosa e successiva provvista e stesa di conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder), steso in opera con vibrofinitrice a perfetta regola d'arte secondo la vigente normativa, compreso l'onere della compattazione con rullo statico o vibrante con idoneo effetto costipante, esclusa la provvista e stesa dell'emulsione bituminosa di ancoraggio, per uno spessore finito compreso pari a cm. 5, per una superficie complessiva di circa **1.090 mq.**
- **Strada Frazione Valvinera e parcheggio:** accurata pulizia del tratto interessato mediante lavatura energica e scopatura atta ad asportare il materiale terroso e sabbioso compreso l'estirpamento dell'erba esistente, provvista e stesa di emulsione bituminosa e successiva provvista e stesa di conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder), steso in opera con vibrofinitrice a perfetta regola d'arte secondo la vigente normativa, compreso l'onere della compattazione con rullo statico o vibrante con idoneo effetto costipante, esclusa la provvista e stesa dell'emulsione bituminosa di ancoraggio, per uno spessore finito compreso pari a cm. 5, per una superficie complessiva di circa **2.112 mq.**
- **Via Umberto I°:** Scavo di materiali di qualsiasi natura fino ad una profondità massima di cm 30, compreso l'eventuale dissodamento e/o disfacimento della pavimentazione bituminosa, l'accumulo, il carico ed il trasporto ad impianto di trattamento autorizzato del materiale. Spandimento e rullatura di misto stabilizzato per formazione cassonetto stradale, provvista e stesa di conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) spessore complesso 5 cm e successiva

realizzazione di tappeto d'usura di conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice per uno spessore finito compreso 3 cm., per una superficie complessiva di circa **770 mq.**

– **Via Calcini: tratto compreso tra l'incrocio con la S.P. 14 e il ponte sul rio Quarto:** accurata pulizia del tratto interessato mediante lavatura energica e scopatura atta ad asportare il materiale terroso e sabbioso compreso l'estirpamento dell'erba esistente, provvista e stesa di emulsione bituminosa e successiva provvista e stesa di conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder), steso in opera con vibrofinitrice a perfetta regola d'arte secondo la vigente normativa, compreso l'onere della compattazione con rullo statico o vibrante con idoneo effetto costipante, esclusa la provvista e stesa dell'emulsione bituminosa di ancoraggio, per uno spessore finito compreso pari a cm. 5, per una superficie complessiva di circa **230 mq.**

– **Via Calcini: tratto antistante i civici 7- 9:** Scarifica della pavimentazione bituminosa con lavorazione a freddo mediante macchina fresatrice, di pavimentazione bituminosa con lavorazione a freddo mediante macchina fresatrice, provvista e stesa di emulsione bituminosa e realizzazione di tappeto d'usura di conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice per uno spessore finito compreso cm. 4 per un tratto di circa **100 metri.**

– **Via San Secondo: tratto dal civico 19 al 24:** accurata pulizia del tratto interessato mediante lavatura energica e scopatura atta ad asportare il materiale terroso e sabbioso compreso l'estirpamento dell'erba esistente, provvista e stesa di emulsione bituminosa e successiva provvista e stesa di conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder), steso in opera con vibrofinitrice a perfetta regola d'arte secondo la vigente normativa, compreso l'onere della compattazione con rullo statico o vibrante con idoneo effetto costipante, esclusa la provvista e stesa dell'emulsione bituminosa di ancoraggio, per uno spessore finito compreso pari a cm. 5, per una superficie complessiva di circa **455 mq.**

– **Via San Secondo area circostante la chiesa di San Rocco:** accurata pulizia del tratto interessato mediante lavatura energica e scopatura atta ad asportare il materiale terroso e sabbioso compreso l'estirpamento dell'erba esistente, provvista e stesa di emulsione bituminosa e successiva provvista e stesa di tappeto di usura, per uno spessore finito compreso pari a cm. 4, per una superficie complessiva di circa **450 mq.**, oltre preventiva a stesa di binder spessore compreso pari a 6 cm per una superficie di circa **200 mq.** come individuata sulle tavole progettuali.

– **Strada di accesso al cimitero:** Scavo di materiali di qualsiasi natura fino ad una profondità massima di cm 30, compreso l'eventuale dissodamento e/o disfacimento della pavimentazione bituminosa, spandimento e rullatura di misto stabilizzato per formazione cassonetto stradale, provvista e stesa di conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) spessore complesso 5 cm compressi, per una superficie di circa **70 mq.**

Relativamente alla individuazione, analisi e valutazione dei rischi residui si riporta di seguito il quadro riassuntivo degli stessi che verrà utilizzato per singola fase di lavoro

Tipo di rischio individuato	Probabilità	Danno	V.N.	Rischio
Scivolamento, caduta a livello				
Investimento				
Caduta dall'alto di persone				
Caduta di materiali dall'alto				
Urti, colpi, impatti, compressioni				
Punture, tagli, abrasioni, ustioni				
Cesoimento, stritolamento				
Elettricità				
Calore, fiamme, esplosioni				
Seppellimento, sprofondamento				
Annegamento				
Rumore				
Vibrazioni				
Microclima/Macroclima				
Radiazioni non ionizzanti				
Movimentazione manuale dei carichi - ergonomia				
Rischio chimico				
Rischio biologico				

PROBABILITA'		DANNO	
Improbabile	1	Lieve	1
Poco probabile	2	Medio	2
Probabile	3	Grave	3
Molto probabile	4	Gravissimo	4

Dizione del Rischio	Valori di rischio (P x D)
BASSO	1
MEDIO	2, 3
ALTO	4, 6, 8
GRAVE	9, 12, 16

14. ANALISI DELLE FASI LAVORATIVE E VALUTAZIONE DEI RISCHI

RECINZIONE DI CANTIERE

Descrizione

Nel presente cantiere, al fine di eliminare o quantomeno limitare i rischi derivanti dall'indesiderata intrusione di terzi all'interno dell'area dei lavori, si prevede di realizzare una recinzione, secondo il tracciato riportato nella planimetria di riferimento allegata e secondo le seguenti caratteristiche costruttive: a mezzo di *utilizzando rete elettrosaldata legata a paletti in ferro infissi nel terreno, o in altro modo equivalente ritenuto idoneo dall'impresa esecutrice, in modo che tutta l'area di cantiere risulti completamente recintata e non accessibile alle persone non addette* di altezza pari a 200 cm da terra; nel punto indicato in planimetria con X si realizzerà il cancello di accesso ad uso carraio e pedonale, ad uno o due battenti e con larghezza complessiva non inferiore a metri 5, in tubolari metallici e rete metallica da legarsi con filo di ferro; il cancello dovrà essere munito di idoneo sistema di chiusura (ad esempio catena metallica dotata di lucchetto); nei punti prospicienti ed invadenti il fronte stradale

In considerazione della previsione dell'effettuazione di scavi in prossimità della recinzione, , che impedisce l'erezione della recinzione a distanza di sicurezza dal ciglio dello scavo, si dovrà provvedere alternativamente all'allestimento di una recinzione temporanea a distanza di sicurezza dal ciglio degli scavi, fino ad avvenuta esecuzione degli stessi e al consolidamento del fronte di scavo, secondo il tracciato riportato nella planimetria di riferimento allegata, ovvero alla delimitazione dell'area pericolosa, alla sua segnalazione con bandella bicolore e/o con luci segnaletiche e alla sorveglianza continua della zona con personale di cantiere fino alla rimozione della situazione pericolosa (e quindi al ripristino della recinzione definitiva).

Attrezzature ed apprestamenti di sicurezza

Per l'esecuzione delle operazioni relative alla erezione della recinzione, si prevede che i lavoratori possano utilizzare attrezzature di sicurezza quali ponte su cavalletto, trabattello, scala doppia, scala a castello; per la fase di posa della recinzione in zone prospicienti strade interessate da traffico veicolare, si prevede l'utilizzo di indumenti ad alta visibilità per il personale impegnato sia nelle operazioni di segnalazione e di limitazione del traffico, sia nella realizzazione in senso stretto della recinzione.

Procedure operative e di coordinamento

Le suddette operazioni, dovranno essere eseguite in assenza di altre lavorazioni.

Il cancello durante i lavori dovrà sempre essere tenuto accostato; quando i lavori non sono in corso o comunque nelle ore notturne, lo stesso dovrà essere sempre chiuso con catena e lucchetto.

I materiali necessari alla realizzazione delle suddette opere dovranno essere correttamente accatastati esclusivamente nelle aree allo scopo individuate secondo quanto indicato nella planimetria allegata.

Tutti i percorsi devono avere adeguate pendenze trasversali necessarie ad evitare il ribaltamento dei mezzi e l'eventuale investimento delle persone.

In caso di esecuzione di recinzioni su margini stradali posizionare adeguata segnaletica, segnalare l'ingombro nelle ore notturne, utilizzare abiti ad alta visibilità, regolare il flusso stradale.

Impresa individuata per l'esecuzione dei lavori e collocazione temporale della fase

Le operazioni sopra descritte dovranno essere eseguite dall'impresa appaltante principale a cui è concesso eventualmente di avvalersi di personale di un'impresa sub appaltatrice.

La presente fase dovrà essere realizzata prima di ogni altra.

Individuazione e valutazione dei rischi

CADUTA DI PERSONE DALL'ALTO	Valutazione:	
CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO	Valutazione:	
URTI, COLPI, IMPATTI, COMPRESSIONI	Valutazione:	3
PUNTURE, TAGLI, ABRASIONI, USTIONI	Valutazione:	3
CESOIAMENTO, STRITOLAMENTO	Valutazione:	2
SCIVOLAMENTO, CADUTA A LIVELLO	Valutazione:	2
SEPPELLIMENTO, SPROFONDAMENTO	Valutazione:	
ANNEGAMENTO	Valutazione:	
INVESTIMENTO	Valutazione:	3
ELETTRICITA'	Valutazione:	
CALORE, FIAMME, ESPLOSIONI	Valutazione:	
GETTI E SCHIZZI	Valutazione:	
ASFISSIA	Valutazione:	
CONTATTO CON LINEE DI SERVIZI	Valutazione:	2
VIBRAZIONI	Valutazione:	
RUMORE	Valutazione:	1
MICROCLIMA	Valutazione:	2
RADIAZIONI NON IONIZZANTI	Valutazione:	
POLVERI E FIBRE	Valutazione:	
FUMI, NEBBIE, GAS, VAPORI	Valutazione:	
CONTATTO CUTANEO CON SOSTANZE E PREPARATI, ALLERGENI	Valutazione:	
MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI	Valutazione:	3
INFEZIONI DA MICRORGANISMI	Valutazione:	1

VIE DI CIRCOLAZIONE INTERNE AL CANTIERE

Descrizione

Nel presente cantiere, al fine di gestire in modo organizzato e sicuro il flusso e il traffico di uomini e mezzi, si prevede che le vie di circolazione interne vengano realizzate secondo i tracciati indicati nella planimetria di riferimento allegata, nella quale sono anche definite le direzioni di marcia dei mezzi, le aree di deposito dei materiali, le aree di parcheggio dei mezzi d'opera e di quelli privati delle maestranze; in considerazione della natura fondo delle vie di circolazione (a seguito della rimozione del manto in asfalto), lo stesso dovrà essere ricoperto mediante stesura di materiale inerte (ad es. ghiaione), da distribuirsi tramite ribaltamento direttamente da mezzo di trasporto e da livellarsi successivamente (manualmente o con uso di macchina operatrice).

Attrezzature ed apprestamenti di sicurezza

Per l'esecuzione delle suddette operazioni non si prevede l'utilizzo di particolari attrezzature e/o apprestamenti di sicurezza; tuttavia, in considerazione della possibilità di sollevamento di polvere a seguito di utilizzo di macchine operatrici, se necessario dovrà provvedersi all'inumidimento del terreno.

Procedure operative e di coordinamento

I percorsi pedonali e di circolazione dovranno essere individuati mediante apposita segnaletica che ne indichi la destinazione e le eventuali restrizioni d'uso.

Provvedere alla predisposizione di servizio di segnalazione e indicazione ai guidatori con personale a terra, al fine di fornire assistenza specialmente nelle operazioni che prevedono il movimento di mezzi d'opera e autocarri in retromarcia e comunque in tutte le situazioni in cui il conducente non abbia piena visibilità della zona delle operazioni.

Impresa individuata per l'esecuzione dei lavori e collocazione temporale della fase

Le operazioni sopra descritte dovranno essere eseguite dall'impresa appaltante principale a cui è concesso eventualmente di avvalersi di personale di un'impresa sub appaltatrice; è consentita la

contemporaneità con altre lavorazioni relative all'organizzazione di cantiere, a condizione che l'area in cui avviene la fase qui considerata venga segnalata e delimitata.

La presente fase dovrà essere realizzata in assenza di altre lavorazioni nell'area interessata

Individuazione e valutazione dei rischi

CADUTA DI PERSONE DALL'ALTO	Valutazione:	
CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO	Valutazione:	
URTI, COLPI, IMPATTI, COMPRESSIONI	Valutazione:	2
PUNTURE, TAGLI, ABRASIONI, USTIONI	Valutazione:	1
CESOIAMENTO, STRITOLAMENTO	Valutazione:	2
SCIVOLAMENTO, CADUTA A LIVELLO	Valutazione:	2
SEPPELLIMENTO, SPROFONDAMENTO	Valutazione:	
ANNEGAMENTO	Valutazione:	
INVESTIMENTO	Valutazione:	3
ELETTRICITA'	Valutazione:	
CALORE, FIAMME, ESPLOSIONI	Valutazione:	
GETTI E SCHIZZI	Valutazione:	
ASFISSIA	Valutazione:	
CONTATTO CON LINEE DI SERVIZI	Valutazione:	
VIBRAZIONI	Valutazione:	2
RUMORE	Valutazione:	2
MICROCLIMA	Valutazione:	1
RADIAZIONI NON IONIZZANTI	Valutazione:	
POLVERI E FIBRE	Valutazione:	2
FUMI, NEBBIE, GAS, VAPORI	Valutazione:	1
CONTATTO CUTANEO CON SOSTANZE E PREPARATI, ALLERGENI	Valutazione:	
MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI	Valutazione:	2
INFEZIONI DA MICRORGANISMI	Valutazione:	

INSTALLAZIONI IGIENICO ASSISTENZIALI

Descrizione

Nel presente cantiere si prevede che vengano realizzate le seguenti installazioni igienico assistenziali: locale da adibire ad uso latrina; tali opere dovranno essere dislocate in cantiere secondo le indicazioni della planimetria di riferimento allegata.

I basamenti di supporto dovranno essere realizzati in tavole di legno poggianti su traverse in legno e dovranno risultare staccati da terra di almeno 5 centimetri.

Verranno installati un wc chimico di cantiere ed un baraccamento ad uso spogliatoio all'interno del cortile del Comune di Refrancore, tale posizione è stata scelta di modo da non interferire con le lavorazioni.

E' previsto che il locale ad uso latrina, le cui dimensioni dovranno essere funzione del numero dei lavoratori previsti in cantiere e rispettose delle indicazioni di legge, sia dotato di un vaso alla turca.

I citati locali in box prefabbricati dovranno disporre di rete di fornitura di energia elettrica con alimentazione in cavo tipo H07RN-F o FG1K di sezione idonea e dovranno essere collegati elettricamente a terra ai fini della protezione contro le scariche atmosferiche a mezzo di treccia di sezione pari a mm² 35 compresi i capi corda ed i fissaggi.

La rete di scarico delle acque provenienti dalla latrina dovrà essere convogliata a mezzo tubazione in PVC pesante, in pubblica fognatura. Qualora non sia possibile conluire i reflui in un corpo recettore finale degli scarichi costituito da pubblica fognatura (ad esempio acque superficiali) l'impresa dovrà adottare idonee opere di trattamento dei reflui e richiedere ai competenti enti le necessarie autorizzazioni allo scarico. Si concede l'uso di gabinetto con sistema di depurazione chimico del bottino.

Attrezzature ed apprestamenti di sicurezza

Per l'esecuzione delle suddette operazioni, si prevede che i lavoratori possano utilizzare attrezzature di sicurezza quali ponte su cavalletto, trabattello, scala doppia, scala a castello, autogru, sistemi di imbracatura dei materiali, sistemi di guida e direzionamento dei carichi sospesi (quali funi, aste, etc.).

Procedure operative e di coordinamento

Le suddette operazioni potranno avvenire in contemporanea con altre lavorazioni relative all'organizzazione di cantiere, a condizione che l'area in cui avviene tale operazione venga interdetta ai non addetti e segnalata in relazione all'eventuale uso di autogru.

Nella fase transitoria di montaggio e smontaggio delle baracche predisporre sistemi di sostegno provvisori atti ad evitare la caduta di elementi sulle persone.

Nello scaricare gli elementi con uso di autogru e simili usare sistemi che consentano distanze di sicurezza (tipo funi o aste) e coordinare l'operazione tra gli addetti.

Impresa individuata per l'esecuzione dei lavori e collocazione temporale della fase

Le operazioni sopra descritte dovranno essere eseguite dall'impresa appaltante principale a cui è concesso eventualmente di avvalersi di personale di un'impresa sub appaltatrice.

La presente fase dovrà essere realizzata

Individuazione e valutazione dei rischi

CADUTA DI PERSONE DALL'ALTO	Valutazione:	
CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO	Valutazione:	2
URTI, COLPI, IMPATTI, COMPRESSIONI	Valutazione:	2
PUNTURE, TAGLI, ABRASIONI, USTIONI	Valutazione:	2
CESOIAMENTO, STRITOLAMENTO	Valutazione:	
SCIVOLAMENTO, CADUTA A LIVELLO	Valutazione:	2
SEPPELLIMENTO, SPROFONDAMENTO	Valutazione:	
ANNEGAMENTO	Valutazione:	
INVESTIMENTO	Valutazione:	2
ELETTRICITA'	Valutazione:	2
CALORE, FIAMME, ESPLOSIONI	Valutazione:	
GETTI E SCHIZZI	Valutazione:	
ASFISSIA	Valutazione:	
CONTATTO CON LINEE DI SERVIZI	Valutazione:	2
VIBRAZIONI	Valutazione:	2
RUMORE	Valutazione:	2
MICROCLIMA	Valutazione:	1
RADIAZIONI NON IONIZZANTI	Valutazione:	
POLVERI E FIBRE	Valutazione:	2
FUMI, NEBBIE, GAS, VAPORI	Valutazione:	
CONTATTO CUTANEO CON SOSTANZE E PREPARATI, ALLERGENI	Valutazione:	
MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI	Valutazione:	3
INFEZIONI DA MICRORGANISMI	Valutazione:	

TRASPORTO DI MACCHINE OPERATRICI

Descrizione

La presente fase prevede l'esecuzione di operazioni atte allo scarico ed al carico da e su mezzi di trasporto di macchine operatrici (escavatore, pala, ecc.) necessarie alla realizzazione di scavi e movimentazione dei materiali di risulta.

Attrezzature ed apprestamenti di sicurezza

Ai fini dello scarico e del carico delle macchine operatrici dai mezzi di trasporto i lavoratori potranno fare uso dei sistemi di scarico incorporati direttamente al mezzo di trasporto (scivoli); qualora il mezzo

di trasporto non ne sia provvisto dovrà provvedersi alla realizzazione di apposito piano inclinato (con materiale inerte compattato ovvero con un intavolato di resistenza adeguata a sostenere il peso della macchina operatrice).

Procedure operative e di coordinamento

La suddetta fase potrà avvenire in contemporanea con altre lavorazioni, a vari stadi di avanzamento in cantiere, a condizione che l'area in cui si svolgono le relative operazioni venga idoneamente delimitata e sia segnalata con cartellonistica di sicurezza il divieto di accesso alle persone non addette alla fase ovvero la stessa sia presidiata da un lavoratore che verbalmente segnali ai non addetti il divieto di avvicinarsi all'area pericolosa.

In caso di scarico di macchine dai mezzi con uso di piani inclinati, usare tavole di spessore e lunghezza adeguata per la formazione dei piani, evitare eccessive pendenze degli stessi, inchiodare le tavole tra loro per evitare che si aprano, e non permanere davanti alle macchine nella fase di scarico.

Impresa individuata per l'esecuzione dei lavori e collocazione temporale della fase

L'assistenza alle operazioni sopra descritte verrà fornita dal personale dell'impresa principale; le operazioni di scarico e carico, qualora detta impresa disponga dei mezzi d'opera citati, potrà analogamente essere effettuata da personale dell'impresa allo scopo adibito e addestrato; in caso di ricorso a sub appalto dovrà essere eseguita dal personale dell'impresa sub appaltatrice; dovrà essere realizzato il coordinamento con eventuali ditte di noleggio di mezzi d'opera e ditte di autotrasporti eventualmente coinvolte.

Individuazione e valutazione dei rischi

CADUTA DI PERSONE DALL'ALTO	Valutazione:	1
CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO	Valutazione:	1
URTI, COLPI, IMPATTI, COMPRESSIONI	Valutazione:	3
PUNTURE, TAGLI, ABRASIONI, USTIONI	Valutazione:	2
CESOIAMENTO, STRITOLAMENTO	Valutazione:	2
SCIVOLAMENTO, CADUTA A LIVELLO	Valutazione:	2
SEPPELLIMENTO, SPROFONDAMENTO	Valutazione:	
ANNEGAMENTO	Valutazione:	
INVESTIMENTO	Valutazione:	3
ELETTRICITA'	Valutazione:	2
CALORE, FIAMME, ESPLOSIONI	Valutazione:	
GETTI E SCHIZZI	Valutazione:	
ASFISSIA	Valutazione:	
CONTATTO CON LINEE DI SERVIZI	Valutazione:	2
VIBRAZIONI	Valutazione:	1
RUMORE	Valutazione:	2
MICROCLIMA	Valutazione:	1
RADIAZIONI NON IONIZZANTI	Valutazione:	
POLVERI E FIBRE	Valutazione:	
FUMI, NEBBIE, GAS, VAPORI	Valutazione:	
CONTATTO CUTANEO CON SOSTANZE E PREPARATI, ALLERGENI	Valutazione:	
MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI	Valutazione:	2
INFEZIONI DA MICRORGANISMI	Valutazione:	

SCAVI DI SBANCAMENTO

Descrizione

Nella presente fase si considera l'esecuzione di operazioni atte alla realizzazione di scavi di sbancamento e/o fondazione eseguiti a macchina e/o a mano, nonché alla movimentazione del materiale di risulta. Lo scavo prevede una profondità di mt. 0,40 max; la tipologia del terreno risulta essere **ghiaiosa / sabbiosa**; considerata la moderata profondità dello scavo non si dovrà provvedere all'apprestamento dell'armatura dello.

Attrezzature ed apprestamenti di sicurezza

Per l'esecuzione delle suddette operazioni, si prevede che i lavoratori possano utilizzare strumentazione per verificare preventivamente l'esistenza nella zona dello scavo di tubazioni (condotte e/o allacciamenti ad acquedotto, fognatura, gasdotti, oleodotti, etc.) e/o cavi (elettrici e/o telefonici), materiali per la delimitazione e segnalazione dell'area pericolosa (quali bandelle colorate, cavalletti, transenne, cartellonistica, etc.), materiali e attrezzature per il puntellamento e/o l'armatura delle pareti dello scavo, opere provvisorie (quali ad es. scale semplici, andatoie, camminamenti e passerelle, parapetti).

Procedure operative e di coordinamento

Le operazioni costituenti la presente fase dovranno essere eseguite in assenza di altre lavorazioni, ovvero, in considerazione delle dimensioni del cantiere, anche in presenza di altre fasi, previa delimitazione dell'area dei lavori.

Prima di iniziare operazioni di scavo predisporre adeguate verifiche sull'eventuale presenza di linee o tubazioni interrate di servizi, contattando gli Enti erogatori.

Preliminarmente rispetto all'inizio delle operazioni di scavo provvedere a delimitare e segnalare la zona dei lavori, vietando la presenza di lavoratori in prossimità del raggio di azione delle macchine operatrici; a scavo ultimato sostituire le delimitazioni temporanee con idoneo parapetto completo con fascia di arresto al piede in zona sufficientemente arretrata rispetto al previsto ciglio dello scavo.

Prima di iniziare i lavori con i mezzi d'opera valutare l'opportunità di procedere all'inumidimento del terreno per limitare la produzione e il sollevamento di polveri.

In caso di allagamento dello scavo per cause naturali o per straripamento di corsi d'acqua, attuare le procedure di emergenza; allo scopo le acque dovranno essere fatte defluire con adeguati sistemi di convogliamento ovvero prosciugate tramite pompaggio. Si potranno riprendere i lavori solo ad emergenza finita; prima di accedere allo scavo dovrà essere valutata la stabilità delle pareti dello stesso.

Il materiale di risulta delle operazioni di scavo potrà essere depositato in loco, nel sito individuato nella planimetria di riferimento allegata, per la parte riutilizzabile per operazioni di reinterro, mentre la restante parte dovrà essere trasportata altrove come materiale inerte a fini di smaltimento; si rammenta il divieto del deposito di materiali sul ciglio dello scavo.

Il transito dei mezzi d'opera dovrà avvenire secondo i tracciati indicati nella planimetria di riferimento allegata, e, comunque, a distanza di sicurezza dal ciglio dello scavo; i percorsi inoltre dovranno avere pendenze trasversali tali da evitare il ribaltamento dei mezzi; lungo il passaggio dei mezzi d'opera provvedere all'affissione di idonea segnaletica riportante la velocità massima consentita (15 Km/h).

Nell'operazione di scarico degli elementi di armatura a mezzo di gru o autogrù, fare ricorso a sistemi di guida e direzionamento del carico che consentano il mantenimento di distanze di sicurezza (quali funi o aste); i materiali che dovranno essere montati (o provenienti dallo smontaggio) dovranno essere accatastati nell'area indicata nella planimetria di riferimento allegata.

Le macchine operatrici dovranno essere munite di sedile molleggiato in grado di assorbire le vibrazioni e di cabina metallica atta a proteggere gli operatori dalla proiezione e/o investimenti di materiali.

Impresa individuata per l'esecuzione dei lavori e collocazione temporale della fase

L'assistenza alle operazioni sopra descritte verrà fornita dal personale dell'impresa principale; le operazioni di delimitazione dello scavo, scavo, disaggio, consolidamento e/o armatura delle pareti, qualora detta impresa disponga dei mezzi d'opera e dei materiali e attrezzature citati, potrà analogamente essere effettuata da personale dell'impresa allo scopo adibito e addestrato; in caso di ricorso a sub appalto dovrà essere eseguita dal personale dell'impresa sub appaltatrice; dovrà essere realizzato il coordinamento con eventuali ditte di noleggio di mezzi d'opera e ditte di autotrasporti eventualmente coinvolte.

Individuazione e valutazione dei rischi

CADUTA DI PERSONE DALL'ALTO	Valutazione:	
CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO	Valutazione:	2
URTI, COLPI, IMPATTI, COMPRESSIONI	Valutazione:	3
PUNTURE, TAGLI, ABRASIONI, USTIONI	Valutazione:	2
CESOIAMENTO, STRITOLAMENTO	Valutazione:	
SCIVOLAMENTO, CADUTA A LIVELLO	Valutazione:	3
SEPPELLIMENTO, SPROFONDAMENTO	Valutazione:	2

ANNEGAMENTO	Valutazione:	
INVESTIMENTO	Valutazione:	3
ELETTRICITA'	Valutazione:	2
CALORE, FIAMME, ESPLOSIONI	Valutazione:	
GETTI E SCHIZZI	Valutazione:	
ASFISSIA	Valutazione:	
CONTATTO CON LINEE DI SERVIZI	Valutazione:	3
VIBRAZIONI	Valutazione:	2
RUMORE	Valutazione:	3
MICROCLIMA	Valutazione:	1
RADIAZIONI NON IONIZZANTI	Valutazione:	
POLVERI E FIBRE	Valutazione:	2
FUMI, NEBBIE, GAS, VAPORI	Valutazione:	1
CONTATTO CUTANEO CON SOSTANZE E PREPARATI, ALLERGENI	Valutazione:	
MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI	Valutazione:	2
INFEZIONI DA MICRORGANISMI	Valutazione:	2

REALIZZAZIONE DI REINTERRI E COMPATTAMENTO DEL TERRENO

Descrizione

Si prevede l'esecuzione di operazioni volte al riempimento degli scavi (rinfiando delle strutture di fondazione perimetrali) con terra di riporto e al successivo livellamento e compattamento del terreno.

Attrezzature ed apprestamenti di sicurezza

Per l'esecuzione delle suddette operazioni si prevede l'utilizzo di materiali per la delimitazione e segnalazione dell'area pericolosa (quali bandelle colorate, cavalletti, transenne, cartellonistica, etc).

Procedure operative e di coordinamento

Per i riempimenti dovrà essere utilizzato il terreno di risulta delle operazioni di scavo.

Prima di procedere alla movimentazione del terreno provvedere a delimitare e segnalare l'area dei lavori; il terreno dovrà essere inumidito prima di essere movimentato, al fine di limitare la formazione e il sollevamento di polveri.

Si richiamano, per quanto applicabili, le procedure operative previste nella fase "vie di circolazione interne".

Impresa individuata per l'esecuzione dei lavori e collocazione temporale della fase

Le operazioni di reinterro, livellamento e compattamento del terreno potranno essere eseguite da personale dell'impresa appaltatrice o di imprese in sub appalto; le stesse potranno avvenire in contemporanea con altre lavorazioni a condizione della segnalazione e delimitazione della zona dei lavori e del rispetto delle procedure già individuate per tali fasi.

Individuazione e valutazione dei rischi

CADUTA DI PERSONE DALL'ALTO	Valutazione:	
CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO	Valutazione:	2
URTI, COLPI, IMPATTI, COMPRESSIONI	Valutazione:	2
PUNTURE, TAGLI, ABRASIONI, USTIONI	Valutazione:	2
CESOIAMENTO, STRITOLAMENTO	Valutazione:	
SCIVOLAMENTO, CADUTA A LIVELLO	Valutazione:	3
SEPPELLIMENTO, SPROFONDAMENTO	Valutazione:	3
ANNEGAMENTO	Valutazione:	
INVESTIMENTO	Valutazione:	3
ELETTRICITA'	Valutazione:	2
CALORE, FIAMME, ESPLOSIONI	Valutazione:	
GETTI E SCHIZZI	Valutazione:	

ASFISSIA	Valutazione:	
CONTATTO CON LINEE DI SERVIZI	Valutazione:	
VIBRAZIONI	Valutazione:	2
RUMORE	Valutazione:	3
MICROCLIMA	Valutazione:	2
RADIAZIONI NON IONIZZANTI	Valutazione:	
POLVERI E FIBRE	Valutazione:	2
FUMI, NEBBIE, GAS, VAPORI	Valutazione:	
CONTATTO CUTANEO CON SOSTANZE E PREPARATI, ALLERGENI	Valutazione:	
MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI	Valutazione:	2
INFEZIONI DA MICRORGANISMI	Valutazione:	
CONFEZIONAMENTO DI CALCESTRUZZO E MALTE		

Descrizione

Si prevede l'esecuzione di operazioni volte al confezionamento di calcestruzzo e di malte cementizie da utilizzarsi in cantiere per la realizzazione dei sottofondi.

Attrezzature ed apprestamenti di sicurezza

Si rimanda ai paragrafi specifici di protezione dei posti fissi di lavoro e di impiantistica elettrica del cantiere.

Non si prevede il ricorso a specifiche attrezzature o apprestamenti di sicurezza.

Procedure operative e di coordinamento

Si rimette alla discrezionalità dell'impresa la scelta operativa di espletare in cantiere di tali lavorazioni ovvero di ricorrere all'utilizzo malte e calcestruzzi preconfezionati e pronti all'uso.

Qualora si intenda espletare tale lavorazione all'interno del cantiere, la stessa dovrà essere eseguita nell'area appositamente allestita dotata di impalcato di protezione delle postazioni fisse di lavoro da concordarsi con il CSE.

In caso di utilizzo di betoniere dotate di motore a scoppio eseguire le operazioni di rifornimento del carburante a motore spento e con un estintore a disposizione; si rammenta inoltre il divieto dell'utilizzo di tali macchine in luoghi chiusi o comunque non sufficientemente aerati, a meno di convogliamento all'esterno dei fumi e gas prodotti dalla combustione.

In caso di ricorso a materiali preconfezionati e pronti all'uso, le autobetoniere utilizzate per il conferimento dovranno seguire percorsi predefiniti (cfr. planimetria di riferimento allegata e paragrafo specifico sulle vie di circolazione interne al cantiere).

Impresa individuata per l'esecuzione dei lavori e collocazione temporale della fase

Le operazioni di preparazione di malte e calcestruzzi potranno essere eseguite da personale dell'impresa appaltatrice o di imprese in sub appalto; le stesse potranno avvenire in contemporanea con altre lavorazioni a condizione che si identifichi un'area di lavoro appositamente allestita distante dalle vie di circolazione per evitare rischi di investimento con i mezzi d'opera presenti eventualmente in cantiere.

Individuazione e valutazione dei rischi

CADUTA DI PERSONE DALL'ALTO	Valutazione:	
CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO	Valutazione:	
URT, COLPI, IMPATTI, COMPRESSIONI	Valutazione:	2
PUNTURE, TAGLI, ABRASIONI, USTIONI	Valutazione:	2
CESOIAMENTO, STRITOLAMENTO	Valutazione:	
SCIVOLAMENTO, CADUTA A LIVELLO	Valutazione:	2
SEPPELLIMENTO, SPROFONDAMENTO	Valutazione:	
ANNEGAMENTO	Valutazione:	
INVESTIMENTO	Valutazione:	2
ELETTRICITA'	Valutazione:	2
CALORE, FIAMME, ESPLOSIONI	Valutazione:	
GETTI E SCHIZZI	Valutazione:	2

ASFISSIA	Valutazione:	
CONTATTO CON LINEE DI SERVIZI	Valutazione:	
VIBRAZIONI	Valutazione:	2
RUMORE	Valutazione:	2
MICROCLIMA	Valutazione:	2
RADIAZIONI NON IONIZZANTI	Valutazione:	
POLVERI E FIBRE	Valutazione:	2
FUMI, NEBBIE, GAS, VAPORI	Valutazione:	
CONTATTO CUTANEO CON SOSTANZE E PREPARATI, ALLERGENI	Valutazione:	2
MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI	Valutazione:	2
INFEZIONI DA MICRORGANISMI	Valutazione:	

MASSICCIATA/CASSONETTO STRADALE

Descrizione

La presente fase prevede l'esecuzione di operazioni atte alla realizzazione lavori di spandimento e rullatura di misto stabilizzato per formazione cassonetto stradale

Attrezzature ed apprestamenti di sicurezza

Per l'esecuzione delle suddette operazioni, si prevede che i lavoratori possano utilizzare materiali per la delimitazione e segnalazione dell'area pericolosa (quali bandelle colorate, cavalletti, transenne, etc.).

Procedure operative e di coordinamento

Prima di procedere alla movimentazione del terreno provvedere a delimitare e segnalare l'area dei lavori; il terreno dovrà essere inumidito prima di essere movimentato, al fine di limitare la formazione e il sollevamento di polveri.

Nel caso che l'esecuzione dei lavori avvenga su margini stradali posizionare adeguata segnaletica, segnalare l'ingombro nelle ore notturne, utilizzare abiti ad alta visibilità, regolare il flusso stradale.

Impresa individuata per l'esecuzione dei lavori e collocazione temporale della fase

Le operazioni di livellamento e compattamento del terreno potranno essere eseguite da personale dell'impresa appaltatrice o di imprese in sub appalto; le stesse potranno avvenire in contemporanea con altre lavorazioni a condizione della segnalazione e delimitazione della zona dei lavori e del rispetto delle procedure già individuate per tali fasi.

Individuazione e valutazione dei rischi

CADUTA DI PERSONE DALL'ALTO	Valutazione:	
CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO	Valutazione:	2
URTI, COLPI, IMPATTI, COMPRESSIONI	Valutazione:	2
PUNTURE, TAGLI, ABRASIONI, USTIONI	Valutazione:	2
CESOIAMENTO, STRITOLAMENTO	Valutazione:	1
SCIVOLAMENTO, CADUTA A LIVELLO	Valutazione:	2
SEPPELLIMENTO, SPROFONDAMENTO	Valutazione:	
ANNEGAMENTO	Valutazione:	
INVESTIMENTO	Valutazione:	3
ELETTRICITA'	Valutazione:	2
CALORE, FIAMME, ESPLOSIONI	Valutazione:	
GETTI E SCHIZZI	Valutazione:	2
ASFISSIA	Valutazione:	
CONTATTO CON LINEE DI SERVIZI	Valutazione:	1
VIBRAZIONI	Valutazione:	2

RUMORE	Valutazione:	2
MICROCLIMA	Valutazione:	2
RADIAZIONI NON IONIZZANTI	Valutazione:	
POLVERI E FIBRE	Valutazione:	2
FUMI, NEBBIE, GAS, VAPORI	Valutazione:	2
CONTATTO CUTANEO CON SOSTANZE E PREPARATI , ALLERGENI	Valutazione:	
MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI	Valutazione:	2
INFEZIONI DA MICRORGANISMI	Valutazione:	

EMULSIONE BITUMINOSA

Descrizione

La presente fase prevede l'esecuzione di operazioni atte alla stesa di emulsione bituminosa eseguita a mano o a macchina.

Attrezzature ed apprestamenti di sicurezza

Per l'esecuzione delle suddette operazioni, si prevede che i lavoratori possano utilizzare materiali per la delimitazione e segnalazione dell'area pericolosa (quali bandelle colorate, cavalletti, transenne, etc.).

Procedure operative e di coordinamento

Le suddette operazioni dovranno essere eseguite in assenza di altre lavorazioni nell'area oggetto dei presenti lavori.

Tenere lontano da materiali infiammabili e dalla bombola del gas in uso le fiamme libere della caldaia; tenere a disposizione un estintore portatile e seguire le procedure predisposte in caso di emergenza. Nel caso che l'esecuzione dei lavori avvenga su margini stradali posizionare adeguata segnaletica, segnalare l'ingombro nelle ore notturne, utilizzare abiti ad alta visibilità, regolare il flusso stradale.

Impresa individuata per l'esecuzione dei lavori e collocazione temporale della fase

Le operazioni volte alla stesura dell'emulsione bituminosa potranno essere eseguite da personale dell'impresa appaltatrice o di imprese in sub appalto; in considerazione delle dimensioni dell'area di cantiere, le stesse potranno avvenire in contemporanea con altre lavorazioni a condizione che avvengano secondo le procedure sopra elencate.

Individuazione e valutazione dei rischi

CADUTA DI PERSONE DALL'ALTO	Valutazione:	
CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO	Valutazione:	
URTI, COLPI, IMPATTI, COMPRESSIONI	Valutazione:	2
PUNTURE, TAGLI, ABRASIONI, USTIONI	Valutazione:	2
CESOIAMENTO, STRITOLAMENTO	Valutazione:	1
SCIVOLAMENTO, CADUTA A LIVELLO	Valutazione:	2
SEPPELLIMENTO, SPROFONDAMENTO	Valutazione:	
ANNEGAMENTO	Valutazione:	
INVESTIMENTO	Valutazione:	3
ELETTRICITA'	Valutazione:	2
CALORE, FIAMME, ESPLOSIONI	Valutazione:	2
GETTI E SCHIZZI	Valutazione:	2
ASFISSIA	Valutazione:	
CONTATTO CON LINEE DI SERVIZI	Valutazione:	
VIBRAZIONI	Valutazione:	2
RUMORE	Valutazione:	2
MICROCLIMA	Valutazione:	2
RADIAZIONI NON IONIZZANTI	Valutazione:	
POLVERI E FIBRE	Valutazione:	2
FUMI, NEBBIE, GAS, VAPORI	Valutazione:	2
CONTATTO CUTANEO CON SOSTANZE E PREPARATI , ALLERGENI	Valutazione:	2
MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI	Valutazione:	2
INFEZIONI DA MICRORGANISMI	Valutazione:	

MANTO BITUMINOSO

Descrizione

La presente fase prevede l'esecuzione di operazioni atte alla stesa di manto bituminoso (tappeto d'usura – binder).

Attrezzature ed apprestamenti di sicurezza

Per l'esecuzione delle suddette operazioni, si prevede che i lavoratori possano utilizzare materiali per la delimitazione e segnalazione dell'area pericolosa (quali bandelle colorate, cavalletti, transenne, etc.).

Procedure operative e di coordinamento

Le suddette operazioni dovranno essere eseguite in assenza di altre lavorazioni nell'area di pertinenza della presente.

Tenere lontano da materiali infiammabili e dalla bombola del gas in uso le fiamme libere della caldaia; tenere a disposizione un estintore portatile e seguire le procedure predisposte in caso di emergenza
Eseguito il rifornimento di carburante delle macchine operatrici a motore spento e tenere a disposizione un estintore portatile e seguire le procedure predisposte in caso di emergenza
Nel caso che l'esecuzione dei lavori avvenga su margini stradali posizionare adeguata segnaletica, segnalare l'ingombro nelle ore notturne, utilizzare abiti ad alta visibilità, regolare il flusso stradale.

Impresa individuata per l'esecuzione dei lavori e collocazione temporale della fase

Le operazioni volte alla stesura del manto bituminoso potranno essere eseguite da personale dell'impresa appaltatrice o di imprese in sub appalto; in considerazione delle dimensioni dell'area di cantiere, le stesse potranno avvenire in contemporanea con altre lavorazioni a condizione che avvengano secondo le procedure sopra elencate.

Individuazione e valutazione dei rischi

CADUTA DI PERSONE DALL'ALTO	Valutazione:	
CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO	Valutazione:	2
URTI, COLPI, IMPATTI, COMPRESSIONI	Valutazione:	2
PUNTURE, TAGLI, ABRASIONI, USTIONI	Valutazione:	2
CESOIAMENTO, STRITOLAMENTO	Valutazione:	1
SCIVOLAMENTO, CADUTA A LIVELLO	Valutazione:	2
SEPPELLIMENTO, SPROFONDAMENTO	Valutazione:	
ANNEGAMENTO	Valutazione:	
INVESTIMENTO	Valutazione:	3
ELETTRICITA'	Valutazione:	2
CALORE, FIAMME, ESPLOSIONI	Valutazione:	2
GETTI E SCHIZZI	Valutazione:	2
ASFISSIA	Valutazione:	
CONTATTO CON LINEE DI SERVIZI	Valutazione:	
VIBRAZIONI	Valutazione:	2
RUMORE	Valutazione:	2
MICROCLIMA	Valutazione:	2
RADIAZIONI NON IONIZZANTI	Valutazione:	
POLVERI E FIBRE	Valutazione:	2
FUMI, NEBBIE, GAS, VAPORI	Valutazione:	2
CONTATTO CUTANEO CON SOSTANZE E PREPARATI , ALLERGENI	Valutazione:	2
MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI	Valutazione:	2
INFEZIONI DA MICRORGANISMI	Valutazione:	

15. NORME GENERALI MACCHINE OPERATRICI E ATTREZZATURE

Tutti i macchinari e le attrezzature operanti in cantiere dovranno essere conformi, per caratteristiche tecniche e stato di manutenzione, alle direttive previste dalle norme vigenti.

I macchinari devono essere in regola con le certificazioni obbligatorie e che i componenti costruttivi delle stesse non presentino pericolo per gli addetti alla manovra.

Anche le imprese in subappalto dovranno predisporre e consegnare in copia al coordinatore per l'esecuzione dei lavori l'eventuale elenco dei macchinari in loro dotazione corredato dai relativi documenti.

L'impresa esecutrice dovrà controllare periodicamente che le macchine operanti non siano in qualche modo state modificate o manomesse (es. asportazione di carter a protezione di parti meccaniche in movimento, elementi non funzionanti, interruttori danneggiati etc.)

Le macchine operatrici per essere utilizzate nell'area di cantiere dovranno:

- 1) essere fornite di regolare libretto di circolazione (escavatore, pale meccaniche, etc.);
- 2) non presentare elementi meccanici in movimento non protetti;
- 3) essere dotati di regolare cabina chiusa al posto di guida atta a proteggere il conduttore dalla proiezione di materiali ed al ribaltamento;
- 4) avere dispositivi od elementi di protezione delle manopole di comando per evitare un possibile azionamento accidentale dei mezzi.

Specifici ordini di servizio dovranno essere diffusi per assicurarsi che i conduttori dei mezzi:

- a) in caso di prima utilizzazione essere a conoscenza di tutte le istruzioni per la conduzione e la manutenzione fornita dal costruttore;
- b) essere a conoscenza delle norme di sicurezza e del codice della strada per gli spostamenti nell'ambito e fuori del cantiere;
- c) comunicare tempestivamente le eventuali anomalie delle macchine;
- d) allontanare dalla macchina e dal suo raggio d'azione le persone;
- e) asportare la chiave di accensione tutte le volte che stazionano il mezzo;
- f) non utilizzare le macchine di movimento terra come mezzi di sollevamento di materiali e/o persone;
- g) non rimuovere i dispositivi di sicurezza dei mezzi;
- h) non utilizzare fiamme libere a serbatoio aperto.

Sarà cura dell'utilizzatore verificare che tutte le macchine e le attrezzature di lavoro abbiano, prima del loro utilizzo, tutti i requisiti di sicurezza, previsti dalla normativa vigente ed in particolare:

- 1) verificare che gli organi meccanici e gli organi d'uso di tutte le macchine siano ben segregati e provvedere eventualmente all'applicazione di carters di protezione fissi e mobili;
- 2) installare le attrezzature fisse (per esempio betoniere, molazze) in luoghi idonei e se sotto il raggio di azione delle gru provvedere alla costruzione di tettoie di protezione;
- 3) assicurarsi che i dispositivi di avviamento delle macchine siano protetti contro l'azione accidentale e che quelli di manutenzione siano a portata di mano degli addetti;
- 4) accertarsi della presenza sulle macchine elettriche di interruttori atti ad impedire le riprese del moto al ritorno della corrente elettrica dopo l'interruzione;
- 5) provvedere alla messa a terra delle parti metalliche delle macchine fisse e comunque di tutte le attrezzature elettriche prive di doppio isolamento;
- 6) assicurarsi che sulle condutture delle attrezzature per il taglio e la saldatura con bombole GPL e/o ossiacetileniche siano presenti valvole contro il ritorno di fiamma.

Inoltre gli addetti alle lavorazioni dovranno essere formati in merito al corretto uso delle macchine da utilizzare.

CONSIDERAZIONI AGGIUNTIVE

Competenze ai fini della sicurezza.

Il direttore dei lavori ha l'alta sorveglianza dei lavori ed a lui compete la verifica della rispondenza dell'opera al progetto e alla normativa urbanistica.

L'impresa è responsabile dell'applicazione delle norme di legge in materia di sicurezza nonché dell'applicazione del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento.

Il committente, ai fini della sicurezza, è responsabile ai sensi dell'art. 90 del D.Lgs 81/2008

Al coordinatore in fase di esecuzione competono gli obblighi di cui all'art. 92 del D. Lgs. citato.

16. ALLEGATO 1

AI FINI DELLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA GLI INTERVENTI PREVISTI SONO INDICATI
NEL CRONOPROGRAMMA ALLEGATO

CRONOPROGRAMMA

VIA UMBERTO I°	Inizio	Fine	giorni
Allestimento di cantiere - Trasporto macchine operatrici	0	1	1
Scavo per formazione cassonetto stradale	2	5	3
Spandimento e rullatura misto stabilizzato	5	7	2
Stesa conglomerato bituminoso binder chiuso	8	10	2
Stesa conglomerato bituminoso tappeto d'usura	10	12	2
Smobilizzo cantiere	12	13	1
TOTALE GIORNI			11

ACCESSO CIMITERO	Inizio	Fine	giorni
Allestimento di cantiere - Trasporto macchine operatrici	0	1	1
Scavo per formazione cassonetto stradale	1	2	1
Spandimento e rullatura misto stabilizzato	2	3	1
Stesa di conglomerato bituminoso binder chiuso	3	3	0
Smobilizzo cantiere			
TOTALE GIORNI			3

VIA SAN SECONDO	Inizio	Fine	giorni
Allestimento di cantiere - Trasporto macchine operatrici	0	1	1
Preparazione e pulizia strada (tratto civici 19/24)	1	2	1
Stesa conglomerato bituminoso binder chiuso (tratto civici 19/24)	2	4	2
Preparazione e pulizia strada (tratto San Rocco)	4	5	1
Stesa conglomerato bituminoso binder chiuso (San Rocco)	5	7	2
Smobilizzo cantiere	7	8	1
TOTALE GIORNI			8

FRAZIONE VALVINERA	Inizio	Fine	giorni
Allestimento di cantiere - Trasporto macchine operatrici	0	1	1
Preparazione e pulizia strada	1	2	1
Stesa conglomerato bituminoso binder chiuso	2	4	2
Smobilizzo cantiere	4	5	1
TOTALE GIORNI			5

FRAZIONE BARCARA	Inizio	Fine	giorni
Allestimento di cantiere - Trasporto macchine operatrici	0	1	1
Preparazione e pulizia strada	1	3	2
Stesa emulsione bituminosa	3	4	1
Stesa conglomerato bituminoso binder chiuso	4	7	3
Smobilizzo cantiere	7	8	1
TOTALE GIORNI			8

VIA CALCINI	Inizio	Fine	giorni
Allestimento di cantiere - Trasporto macchine operatrici	0	1	1
Scarifica e spandimento emulsione (tratto civici 7/9)	1	2	1
Preparazione e pulizia strada e spandimento emulsione (incrocio)	2	2	0
Stesa conglomerato bituminoso tappeto d'usura - (Tratto civici 7/9)	3	4	1
Stesa conglomerato bituminoso binder chiuso (incrocio)	5	6	1
Smobilizzo cantiere	6	7	1
TOTALE GIORNI			5

S.C. MESCHIAVINA	Inizio	Fine	giorni
Allestimento di cantiere - Trasporto macchine operatrici	0	1	1
Preparazione e pulizia strada con motograder e rullatura	1	2	1
Stesa conglomerato bituminoso binder chiuso	2	4	2
Smobilizzo cantiere	5	6	1
TOTALE GIORNI			5

Totale complessivo giorni	45
----------------------------------	-----------

DURATA PREVISTA DELLE LAVORAZIONI E CALCOLO DELL'ENTITA' PRESUNTA DEL CANTIERE

Considerando l'incidenza della manodopera che risulta essere pari a € 22.687,08 considerando otto ore giornaliere di lavoro ed un costo orario medio di € 30,71 (01.P01.A30.005) l'entità del cantiere è stimata in 92 uomini giorno.

17. *ALLEGATO 2 - PLANIMETRIA DI CANTIERE*

VEDI TAVOLE PROGETTUALI

18. ALLEGATO 3 ONERI SICUREZZA AGGIUNTIVI

ONERI DELLA SICUREZZA

N°	Codice	Descrizione	Quantità					Prezzo unitario	Importo
			U.M.	lung.	largh.	altez.	totale		
	28.A05.D25	BAGNO CHIMICO PORTATILE per cantieri edili, in materiale plastico, con superfici interne ed esterne facilmente lavabili, con funzionamento non elettrico, dotato di un WC alla turca ed un lavabo, completo di serbatoio di raccolta delle acque nere della capacità di almeno 200 l, di serbatoio di accumulo dell'acqua per il lavabo e per lo scarico della capacità di almeno 50 l, e di connessioni idrauliche acque chiare e scure. Dimensioni orientative 120 x 120 x 240 cm. Il WC dovrà avere una copertura costituita da materiale che permetta una corretta illuminazione interna, senza dover predisporre un impianto elettrico. Compreso trasporto, montaggio, smontaggio, preparazione della base, manutenzione e spostamento durante le lavorazioni. Compreso altresì servizio di pulizia periodica settimanale (4 passaggi/mese) e il relativo scarico presso i siti autorizzati.							
	28.A05.D25.005	nolo primo mese o frazione di mese	cad				1	179,11	179,11 €
	28.A05.E10	RECINZIONE di cantiere realizzata con elementi prefabbricati di rete metallica e montanti tubolari zincati con altezza minima di 2,00 m, posati su idonei supporti in calcestruzzo, compreso montaggio in opera e successiva rimozione. Nolo calcolato sullo sviluppo lineare							0,00 €
	28.A05.E10.005	nolo per il primo mese	m	50			50	3,67	183,50 €
	28.A05.E30	Delimitazione di zone interne al cantiere mediante BARRIERA di sicurezza mobile TIPO NEW JERSEY, in calcestruzzo o in plastica, riempibile con acqua o sabbia: trasporto, movimentazione, eventuale riempimento e svuotamento, allestimento in opera, successiva rimozione							0,00 €
	28.A05.E30.015	elementi in plastica - nolo fino a 1 mese	m	25			25	9,65	241,25 €
								TOTALE	603,86 €