PROVINCIA DI MANTOVA

Piano di Sicurezza e Coordinamento

Attuazione degli articoli 92 e 100 del D. Lgs. 81/08, e s.m.i. (D. Lgs. 106/09)

REALIZZAZIONE DELLA SEGNALETICA ORIZZONTALE SU TRATTI VARI DELLA RETE STRADALE PROVINCIALE
CUP: G17H22001340003 C.I.G.:

Coordinatore sicurezza di progetto e in esecuzione - art. 89 comma 1 lettera e/f)
Ing. Donato Antonio Contini

timbro e firma

01	***25/03/2022***	***Emissione***

Firme per presa visione P.S.C.
Ingresso in cantiere di fornitori, visitatori e tecnici

DATA	RAGIONE SOCIALE ESECUTORE	FIRMA

ELENCO ANALITICO DEGLI ARGOMENTI TRATTATI NEL PIANO

1 *PREMESSA*

2 *INDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA*

3 *ASPETTI CONCERNENTI L'INDIVIDUAZIONE, L'ANALISI E LA VALUTAZIONE DEI RISCHI CONCRETI E SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE,*

4 *PROCEDURE COMPLEMENTARI E DI DETTAGLIO DA ESPLICITARE NEL POS*

5 *APPRESTAMENTI ATTREZZATURE E DPI PREVISTI IN FASE DI PROGETTO*

6 *EMERGENZE DI CANTIERE*

7 *STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA*

8 *FASCICOLO DELLE NORME DI BUONA TECNICA*

9 *NORMATIVA DI CANTIERE*

11 *CAPITOLATO SPECIALE E DOCUMENTAZIONE DI CANTIERE*

11 *MISURE DI COORDINAMENTO E METODOLOGIE OPERATIVE DEL C.S.E.*

12 *SCHEDE DI SICUREZZA DELLE LAVORAZIONI*

13 *SCHEDE SEGNALETICA STRADALE*

14 *CRONOPROGRAMMA*

1 PREMESSA

Questo documento costituisce il Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) ed è redatto ai sensi del D. Lgs. 81/08 in generale ed in particolare secondo il Titolo IV - Cantieri Temporanei o Mobili:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81 Testo unico sulla Salute e sicurezza sul lavoro
Attuazione dell'art. 1 della legge 3 agosto 2007 n. 123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.

1. Capo I Misure per la Salute e Sicurezza nei Cantieri Temporanei o Mobili

2. Capo II Norme di Prevenzione degli Infortuni nei lavori di manutenzione

Sezione I - Campo di Applicazione
Sezione II - Disposizioni di Carattere Generale

Il documento contiene l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi e le conseguenti procedure, gli apprestamenti e le attrezzature 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 secondo l'art. 100 del D. Lgs. 81/08 che qui si richiama.

1. *Il piano è costituito da una relazione tecnica e prescrizioni correlate alla complessità dell'opera da realizzare ed alle eventuali fasi critiche del processo di realizzazione, atte a prevenire o ridurre i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, ivi compresi i rischi particolari di cui all'allegato XI, nonché la stima dei costi di cui al punto 4 dell'allegato XV. Il piano di sicurezza e coordinamento (PSC) è corredato da tavole esplicative di progetto, relative agli aspetti della sicurezza, comprendenti almeno una planimetria sull'organizzazione del cantiere e, ove la particolarità dell'opera lo richieda, una tavola tecnica sugli scavi. I contenuti minimi del piano di sicurezza e di coordinamento e l'indicazione della stima dei costi della sicurezza sono definiti all'allegato XV.*
2. *Il piano di sicurezza e coordinamento è parte integrante del contratto di appalto.*
3. *I datori di lavoro delle imprese esecutrici e i lavoratori autonomi sono tenuti ad attuare quanto previsto nel piano di cui al comma 1 e nel piano operativo di sicurezza.*
4. *I datori di lavoro delle imprese esecutrici mettono a disposizione dei rappresentanti per la sicurezza copia del piano di sicurezza e di coordinamento e del piano operativo di sicurezza almeno dieci giorni prima dell'inizio dei lavori.*
5. *L'impresa che si aggiudica i lavori ha facoltà di presentare al coordinatore per l'esecuzione proposte di integrazione al piano di sicurezza e di coordinamento, ove ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza. In nessun caso le eventuali integrazioni possono giustificare modifiche o adeguamento dei prezzi pattuiti.*
6. *Le disposizioni del presente articolo non si applicano ai lavori la cui esecuzione immediata è necessaria per prevenire incidenti imminenti o per organizzare urgenti misure di salvataggio* ***per garantire la continuità in condizioni di emergenza nell'erogazione di servizi essenziali per la popolazione quali corrente elettrica, acqua, gas, reti di comunicazione****.*
6. ***Bis. Il committente o il responsabile dei lavori, se nominato, assicura l'attuazione degli obblighi a carico del datore di lavoro dell'impresa affidataria previsti dall'articolo 97 comma 3-bis e 3-ter. Nel campo di applicazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, e successive modificazioni, si applica l'articolo 118, comma 4, secondo periodo, del medesimo decreto legislativo.***

Le indicazioni riportate nel presente documento non sono da considerarsi esaustive di tutti gli obblighi previsti in materia di sicurezza in capo ai soggetti esecutori.

Rimane, infatti, piena responsabilità delle imprese esecutrici rispettare, oltre alle prescrizioni del presente piano, anche tutti gli obblighi previsti dalla normativa vigente in materia di sicurezza/igiene del lavoro, di regolarità contributiva e di ambiente.

Tutte le imprese esecutrici dovranno predisporre il proprio Piano Operativo di Sicurezza (POS), ovvero il documento che il datore di lavoro dell'impresa esecutrice redige, in riferimento al singolo cantiere interessato, ai sensi dell'articolo 17 comma 1, lettera a) del D. Lgs. 81/08, i cui contenuti sono riportati nell'allegato XV del D. Lgs. 81/08.

Il Piano Operativo di Sicurezza dovrà essere consegnato al Coordinatore per l'Esecuzione prima dell'inizio dei lavori.

Il Coordinatore per l'Esecuzione provvederà a verificare l'idoneità del piano operativo di sicurezza, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e coordinamento di cui all'articolo 100 del D. Lgs. 81/08, assicurandone la coerenza con quest'ultimo.
Aggiornamenti ed integrazioni del Piano di Sicurezza e Coordinamento di cui all'articolo 100 del D. Lgs. 81/08 sono a cura del Coordinatore per l'Esecuzione e dovranno venire forniti alle imprese esecutrici. Le imprese appaltatrici devono trasmettere gli aggiornamenti e le integrazioni ai loro subappaltatori (imprese esecutrici o lavoratori autonomi).

In riferimento all'art. 96 del D. Lgs. 81/08, l'impresa aggiudicataria dell'appalto dovrà, qualora non presenti specifiche osservazioni in fase di gara, applicare le prescrizioni contenute nel presente PSC durante le lavorazioni, fatte salve le eventuali modifiche ed integrazioni proposte dal Coordinatore in materia di sicurezza e salute durante l'esecuzione che discendano da significative modifiche dei lavori e/o della tempistica di realizzazione.

Si ricordano gli obblighi enunciati nell'art. 96 del D. Lgs. 81/08 comma 1 e 2:

Comma 1. I datori di lavoro delle imprese affidatarie e delle imprese esecutrici, anche nel caso in cui nel cantiere operi una unica impresa, anche familiare o con meno di dieci addetti:

a) adottano le misure conformi alle prescrizioni di cui all'allegato XIII;
b) predispongono l'accesso e la delimitazione del cantiere con modalità chiaramente visibili e individuabili;
c) curano la disposizione o l'accatastamento di materiali o attrezzature in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento;
d) curano la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute;
e) e) curano le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi, previo, se del caso, coordinamento con il committente o il responsabile dei lavori;
f) curano che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente;
g) *redigono il piano operativo di sicurezza di cui all'articolo 89, comma 1,* lettera h).

1. La previsione di cui al comma 1, lettera g), non si applica alle mere forniture di materiali o attrezzature. In tali casi trovano comunque applicazione le disposizioni di cui all'articolo 26 del presente decreto.
2. L'accettazione da parte di ciascun datore di lavoro delle imprese del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 nonché la redazione del piano operativo di sicurezza costituiscono, limitatamente al singolo cantiere interessato, adempimento alle disposizioni di cui all'articolo 17 comma 1, lettera a), all'articolo 26, commi 1, lettera b), 2, 3, e 5, e all'articolo 29, comma 3.

ABBREVIAZIONI USATE NELLA STESURA DEL PRESENTE PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA

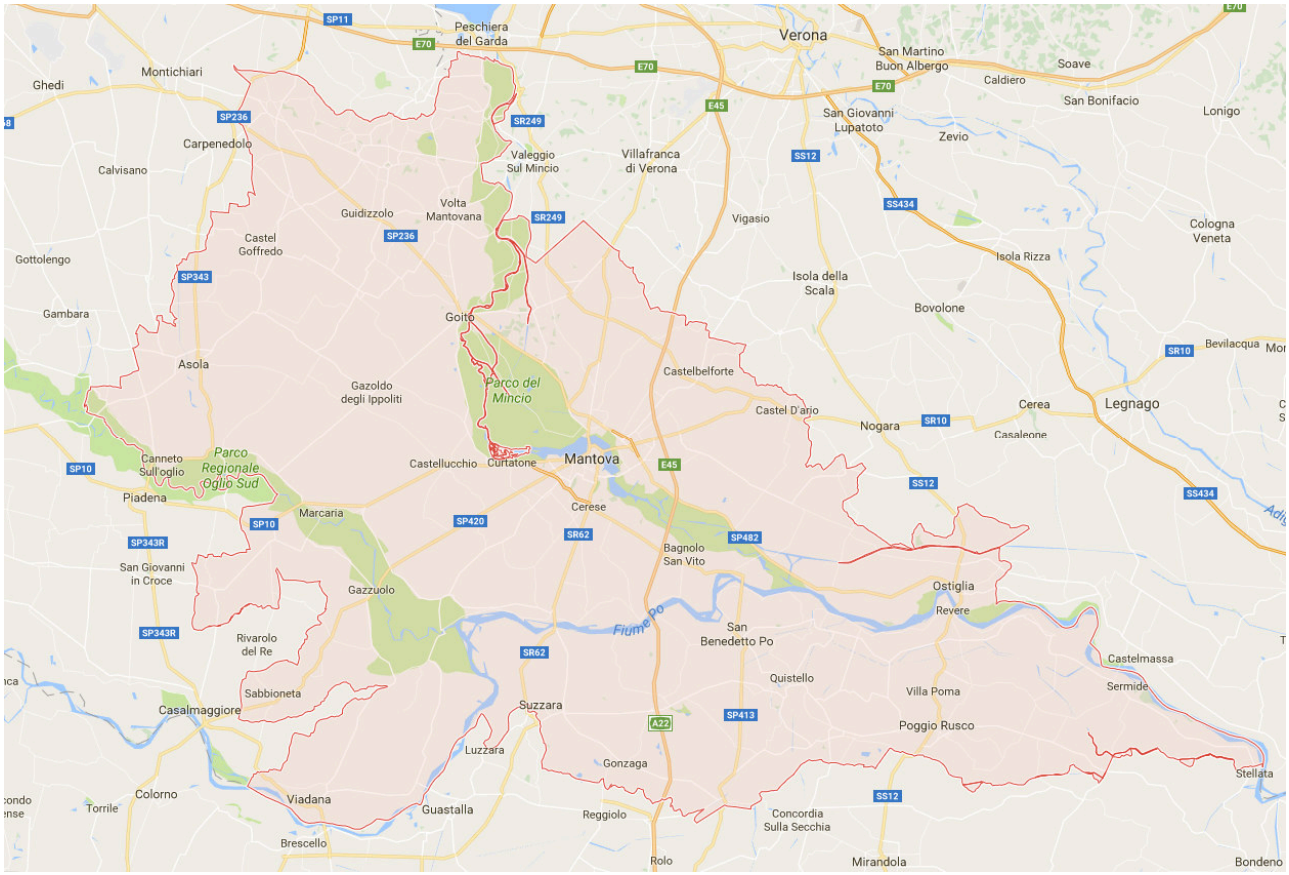
- **PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO:** **PSC**
- **PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA:** **POS**
- **COORDINATORE IN FASE DI PROGETTAZIONE:** **CSP**
- **COORDINATORE IN FASE DI ESECUZIONE:** **CSE**
- **DIREZIONE LAVORI:** **DL**
- **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE** **DPI**

2 INDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

2.1 Natura dell'opera

La rete stradale della Provincia di Mantova si estende per oltre 1.100 km e presenta strade con caratteristiche di traffico e strutturali differenti.

La segnaletica orizzontale di queste strade è oggetto di manutenzione ordinaria affidata a ditte specializzate con periodicità annuale sulla base delle risorse disponibili nel bilancio provinciale.



Il Codice della Strada tra l'altro impone a carico dell'ente proprietario o del gestore la manutenzione della segnaletica per stringenti motivi di sicurezza degli utenti.

Il presente appalto di lavori si pone quindi l'obiettivo di rifare buona parte della segnaletica orizzontale e per ristabilire il grado di visibilità ottimale e renderla così maggiormente evidente all'utente della strada nel rispetto della normativa tecnica vigente. Con il presente progetto si stima di coprire quindi buona parte delle strade di proprietà della Provincia senza però coprire l'intera rete stradale per l'esiguità delle risorse a disposizione.

Per questa ragione la scelta progettuale è quella di intervenire sulle strade gerarchicamente più importanti caratterizzate da volumi di traffico maggiori che, proprio per questo, sono soggette a maggiore usura.

La segnaletica sarà realizzata concordemente alle prescrizioni del Regolamento di attuazione del Codice della Strada DPR 16/12/92 n. 495 e successive modificazioni ed integrazioni, nonché a

quanto previsto dalla norma UNI EN 1436 "Prestazioni della segnaletica orizzontale per gli utenti della strada".

L'appalto prevede l'esecuzione di segnaletica orizzontale di ripasso, a norma UNI EN 1436, con vernice a solvente di colore bianco RAL 9016, con percentuale di biossido di titanio non inferiore al 14% in peso, del tipo premiscelata con microsfere di vetro aventi un diametro compreso tra 63 e 212 micron e la cui quantità in peso deve essere compresa tra il 30% ed il 33%. Il potere coprente di detta vernice deve essere compreso tra 1,20 e 1,50 mq/Kg. In fase di applicazione della pittura dovranno essere contemporaneamente post-spruzzate microsfere di vetro aventi una granulometria compresa tra 125 e 710 micron. Il tutto compreso ogni onere per nolo di attrezzature, per la fornitura dei materiali, la pulitura della superficie ove viene applicata la vernice, l'installazione, il mantenimento e la rimozione della segnaletica di cantiere ed ogni altro onere per la realizzazione del lavoro finito a regola d'arte.

I materiali impiegati devono rispettare le caratteristiche previste dalle norme sopra richiamate nonché le prescrizioni del Capitolato Speciale di Appalto.

L'impresa esecutrice dovrà organizzare la realizzazione della segnaletica prevista dal contratto con almeno tre squadre di lavoro entro un tempo massimo di 45 gg naturali e consecutivi a far data dal verbale di consegna lavori. Nel cronoprogramma allegato è stata fatta una proposta di organizzazione spazio-temporale dei cantieri nell'ipotesi di tre squadre operative. Per ulteriori precisazioni si rimanda al cronoprogramma in allegato.

L'esecuzione delle opere di manutenzione deve avvenire nel rispetto delle condizioni minime di sicurezza previste dal presente PSC.

L'importo derivante dal ribasso offerto verrà interamente utilizzato per lavori della stessa categoria su ulteriori tratti di strade provinciali.

I lavori di posa della segnaletica stradale avverranno generalmente con l'impiego di cantieri mobili con deviazioni temporanee delle traiettorie di traffico nel rispetto degli schemi indicati dal D.M. 10 luglio 2002.

Con riferimento al D.M. 10 luglio 2002 si definisce "cantiere mobile" un cantiere caratterizzato da una progressione continua ad una velocità che può variare da poche centinaia di metri al giorno a qualche chilometro all'ora. Il cantiere mobile viene utilizzato nell'ambito degli indirizzi e degli schemi previsti dal disciplinare tecnico (ossia, di norma, in presenza di due corsie per senso di marcia, anche se prive di corsie di emergenza e sulle strade di tipo C, E ed F con attività di un solo veicolo operativo, in condizioni di traffico modesto, purché lo spazio residuo consenta il passaggio dei veicoli nei due sensi senza apprezzabile disagio). Per la segnaletica dei cantieri mobili è previsto l'impiego di veicoli opportunamente attrezzati. I principi di segnalamento sono gli stessi dei cantieri fissi, nel senso che è previsto un segnalamento in anticipo ed un segnalamento di localizzazione. I sistemi si differenziano a seconda della tipologia di strada, delle corsie di marcia interessate e della tipologia di intervento. Nelle fasi non operative i segnali devono essere posti in posizione ripiegata e con dispositivi luminosi spenti.

Le strade che saranno oggetto di rifacimento della segnaletica sono riportate nell'elenco seguente:

Segnaletica Orizzontale 2022 - Strade Progetto Principale	
Num. Ordine	**Strada oggetto di intervento**
1	SP ex SS 62 Della Cisa tratto Nord e Sud escluso i centri abitati
2	SP ex SS 236 Goitese esclusi i centri abitati
3	SP ex SS 236 Bis esclusi centri abitati
4	SP ex SS 249 Gardesana Orientale esclusi i centri abitati
5	SP ex SS 413 Romana esclusi i centri abitati
6	SP ex SS 482 Alto Polesana esclusi i centri abitati
7	SP ex SS 496 Virgiliana esclusi i centri abitati
8	SP ex SS 420 Sabbionetana esclusi i centri abitati
9	SP 33 Roncoferraro-Ponte S. Benedetto (tratto rotatoria Governolo-Intersezione con SP ex SS 413)
10	SP 17 A Tangenziale Roverbella
11	SP 17 Postumia escluso i centri abitati
12	SP 6 Gazoldo-Acquafredda escluso centri abitati
13	SP 8 Casaloldo-Pozzolengo esclusi centri abitati
14	SP 7 Calvatone-Volta Mantovana esclusi i centri abitati
15	SP 43 Quistello-Pieve di Coriano escluso i centri abitati
16	SP 50 Ponte Borgoforte-Gonzaga-Moglia escluso i centri abitati
17	SP 23 Castellucchio-Goito tratto Castellucchio-Rivalta
18	SP 64 Bozzolo-Casalmaggiore escluso i centri abitati
19	SP 76 Volta Mantovana-Confine Valeggio escluso i centri abitati
20	SP 49 Suzzara-Pegognaga-Quistello escluso i centri abitati
21	SP 34 Ferrarese escluso i centri abitati
22	SP 61 Gazzuolo-Rivarolo-S. Giovanni Croce escluso i centri abitati
23	SP 35 Sermide-Quatrelle escluso i centri abitati
24	SP 37 S. Croce-Fenil dei Frati-S. Martino Spino
25	SP 44 Pegognaga-S. Giacomo Segnate escluso i centri abitati
26	SP 57 Mantova-S. Matteo-Viadana escluso i centri abitati
27	SP 59 Viadanese escluso i centri abitati
28	SP 56 Borgoforte-Marcaria escluso i centri abitati
29	SP 40 S. Giovanni Dosso-Corte Fenili escluso i centri abitati
30	SP 42 Pegognaga-S. Benedetto escluso i centri abitati
31	SP 54 Borgoforte-Bagnolo escluso i centri abitati
32	SP 53 S. Benedetto-Villa Saviola escluso i centri abitati
33	SP 80 Roncoferraro-Ostiglia
34	SP 31 Garolda-Castel d'Ario escluso i centri abitati
35	SP 10 Ceresara-Castiglione-Lonato escluso i centri abitati
36	SP 11 Castiglione-Carpenedolo escluso i centri abitati
37	SP 12 Castiglione-Solferino escluso i centri abitati
38	SP 15 Ceresara-Cavriana-Valeggio escluso i centri abitati
39	SP 14 Volta-Guidizzolo escluso i centri abitati
40	SP 82 Pirossina-Castiglione delle Stiviere
41	SP 83 Castiglione delle Stiviere-Confine Desenzano escluso i centri abitati

42	SP 67 Marcaria-Acquanegra escluso i centri abitati
43	Tangenziale di Quistello

In ciascuna strada si prevede generalmente la realizzazione di strisce di margine da 15 cm, della riga di mezzeria da 12 cm, valutata a metro lineare, e la realizzazione della segnaletica per zebrature, frecce direzionali e fasce di arresto da valutare per metro quadro di superficie eseguita.

Con il ribasso d'asta si valuta di eseguire dei lavori complementari, che al momento non fanno parte del capitolato, che impegneranno le tre squadre in ulteriori interventi. Si rimanda al computo metrico delle opere per l'elenco delle strade oggetto dei lavori complementari.

Le strade oggetto di rifacimento della segnaletica orizzontale sono generalmente di tipo C in relazione alla classificazione secondo codice dalla strada.

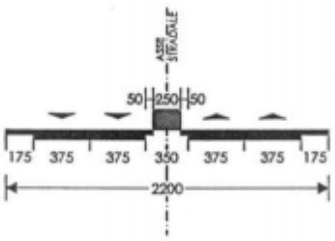
Con il solo scopo di inquadrare la tipologia della sede stradale in relazione alla sua sezione trasversale, si riporta lo stralcio della classificazione delle strade secondo la vigente normativa:

Classificazione delle strade

La classificazione delle strade deve avvenire in sintonia con quanto riportato in:

- " Decreto Legislativo 30 aprile 1992, n. 285 - Nuovo codice della strada." Pubblicato sul supplemento ordinario n.74 alla "Gazzetta Ufficiale" n. 114 del 18 maggio 1992 – Serie generale quanto definito da: "Nuovo codice della strada";
- Decreto Ministeriale LL. PP. del 12 aprile 1995 – "Direttive per la redazione, adozione ed attuazione dei piani urbani del traffico" pubblicato sul supplemento ordinario n.77 alla" Gazzetta Ufficiale " n. 146 del 24 giugno 1995 – Serie generale.
- Decreto Ministeriale LL. PP. del 2001

B - **Strada extraurbana principale:** strada a carreggiate indipendenti o separate da spartitraffico invalicabile, ciascuna con almeno due corsie di marcia e banchine pavimentate, priva di intersezioni a raso, con accessi alle proprietà laterali coordinati, contraddistinta dagli appositi segnali di inizio e fine, riservata alla circolazione di talune categorie di veicoli a motore; per eventuali altre categorie di utenti devono essere previsti opportuni spazi. Per la sosta devono essere previste apposite aree con accessi dotati di corsie di decelerazione e di accelerazione.



C - **Strada extraurbana secondaria:** strada ad unica carreggiata con almeno una corsia per senso di marcia e banchine.

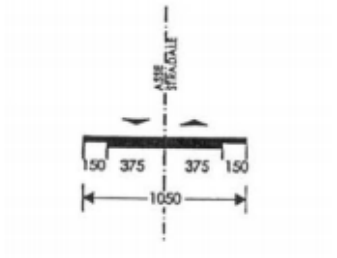


Figura 2 - Categoria C Strada extraurbana secondaria – Soluzione base a 2 corsie di marcia.

F - **Strada locale:** strada urbana od extraurbana opportunamente sistemata non facente parte degli altri tipi di strade.

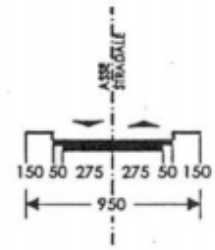


Figura 5 - Categoria F Strada urbana locale/locale Interzonale– Soluzione base a 2 corsie di marcia.

Ad oggi non è nota l'impresa esecutrice a cui saranno affidate le opere, pertanto sarà compito del CSE aggiornare il PSC prima dell'inizio lavori, riportando l'elenco completo delle imprese esecutrici che interverranno in cantiere.

La lunghezza massima consentita per un singolo cantiere è di 1000 m per cantiere su strade extraurbane a carreggiate separate e due corsie per senso di marcia e di 500 m negli altri casi. L'impresa nel proprio Piano operativo di sicurezza dovrà proporre gli schemi tipo per le varie tipologie di cantiere (es. striscia laterale, striscia di mezzeria, strisce trasversali ed attraversamenti pedonali, ecc.) Devono essere sempre a disposizione in cantiere le paline per la regolazione del traffico mediante movieri. La segnaletica da porre in opera e quant'altro necessario a definire in dettaglio le misure saranno oggetto di valutazione in sede di Riunioni di coordinamento.

Tutti i mezzi mobili a motore devono essere provvisti di segnale acustico per segnalare la retromarcia. Se un mezzo non è progettato per operare indifferentemente nelle due direzioni esso deve essere equipaggiato con uno speciale segnale luminoso e/o acustico che automaticamente diventa operativo quando si innesta la marcia indietro. I mezzi progettati per operare indifferentemente nelle due direzioni devono avere luci frontali nella direzione di marcia e luci rosse a tergo. Tali luci si devono invertire automaticamente quando si inverte la direzione di marcia. I mezzi mobili devono essere equipaggiati con girofaro, i mezzi di trasporto speciali devono essere equipaggiati con segnali speciali. Il trasporto delle persone deve avvenire solo con mezzi appositi o all'interno delle cabine dei mezzi per trasporto materiali, se predisposte. I mezzi mobili a motore utilizzati in cantiere quando non provvisti di cabina di manovra o di guida devono essere provvisti di robusta tettoia di protezione del posto di guida o manovra contro i rischi di caduta di materiali dall'alto e contro i rischi di ribaltamento.

Il Nuovo Codice della strada prevede che coloro che operano in prossimità della delimitazione di un cantiere o che comunque siano esposti al traffico veicolare nello svolgimento della loro attività lavorativa, devono essere visibili sia di giorno che di notte mediante indumenti di lavoro fluorescenti e rifrangenti. Gli indumenti devono essere realizzati con tessuto di base fluorescente di colore arancio, giallo o rosso con applicazione di fasce rifrangenti di colore bianco argento. Per interventi di breve durata può essere utilizzata una bretella con materiale sia fluorescente che rifrangente di

colore arancio. In ogni caso tutti gli indumenti utilizzati nei lavori sopra descritti dovranno essere conformi al D.M. 9 giugno 1995, "Disciplinare tecnico sulle prescrizioni relative ad indumenti e dispositivi autonomi per rendere visibile a distanza il personale impiegato su strada in condizioni di scarsa visibilità".

Le superfici interessate dalla stesa della segnaletica orizzontale, dovranno essere preventivamente pulite accuratamente, in modo tale da essere liberate da ogni impurità in grado di nuocere all'adesione dei materiali impiegati. L'applicazione dei materiali deve avvenire su superfici asciutte e deve essere effettuata con mezzi meccanici idonei cercando inoltre di ridurre al minimo l'ingombro della carreggiata e quindi le limitazioni da imporre alla circolazione.

La segnaletica temporanea dovrà essere conforme a quanto previsto al DM 10 luglio 2002 "Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo". I mezzi d'opera, i veicoli e le macchine operatrici da impiegare, in conformità all'ex art. 58 D. Lgs. n. 285 del 30 aprile 1992, devono comunque:
• essere collaudati presso la competente Motorizzazione Civile e dei Trasporti in Concessione per la circolazione su strade e autostrade;
• avere l'aggiornamento della carta di circolazione ai fini delle lavorazioni oggetto del presente PSC ed essere in regola con le revisioni disposte dal Ministero competente;

Tutti gli autoveicoli e le attrezzature presentate dall'Appaltatore devono comunque essere in grado di eseguire le lavorazioni richieste a perfetta regola d'arte, perfettamente funzionanti e sempre in buone condizioni.

Il personale tecnico, di provata capacità, deve essere dotato di attestato di formazione ai sensi del DM 04/03/2013.

Gli autoveicoli e le macchine operatrici, in conformità a quanto stabilito nelle Norme riportate dal Codice della Strada approvato con D.L. del 30.04.1992 n.285 dovranno essere adibiti, oltre che al trasporto di persone e cose, anche a porta attrezzi, dovranno avere l'aggiornamento della carta di circolazione ai fini delle lavorazioni oggetto del presente appalto ed essere in regola con l'assicurazione per responsabilità civile.

2.2 Elenco fasi lavorative

1. Ottenimento dei necessari permessi ed ordinanze di modifica della circolazione stradale ed assolvimento delle relative pratiche di istruttoria e connessi sopralluoghi con gli uffici comunali (sportello unico, ufficio permessi e plateatico).

2. Fornitura e posa, ove necessario, dei cartelli di divieto di sosta autorizzati con il dovuto preavviso e trasmissione al comando VV.UU dell'elenco delle targhe dei veicoli in sosta al momento della posa.

3. Posa della segnaletica di avvertimento, divieto, obbligo, adeguata all'intervento da effettuare e alla categoria della strada su cui si deve intervenire a norma dell'art. 21 del D.Lgs. 30-04-92 n° 285 'Regolamento di attuazione del codice della strada' e del 'Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici differenziati per categoria di strada da adottare per il segnalamento temporaneo' D.M. 10-'7-2002, , ed altresì a norma delle prescrizioni particolari imposte dal locale comando di VV.UU in sede di rilascio delle ordinanze di modifica alla circolazione stradale.

4. Le superfici interessate dalla stesa della segnaletica orizzontale, dovranno essere preventivamente pulite accuratamente, in modo tale da essere liberate da ogni impurità in grado di nuocere all'adesione dei materiali impiegati. La pulizia della pavimentazione potrà essere effettuata anche tramite soffio di aria e/o spazzolatura dalla stessa macchina tracciante.

5. Esecuzione mediante cantiere mobile di strisce di margine o di mezzeria del tipo continuo e/o discontinuo. L'applicazione dei materiali deve avvenire su superfici asciutte e deve essere effettuata con mezzi meccanici idonei (con macchina traccialinee)cercando inoltre di ridurre al minimo l'ingombro della carreggiata e quindi le limitazioni da imporre alla circolazione.

6. Posa dei coni segnaletici in gomma direttamente dal furgone allo scopo di proteggere le righe appena tracciate dal passaggio delle auto.

7. Rimozione dei coni segnaletici e della segnaletica provvisoria e ripristino di quella quo ante.

3 ASPETTI CONCERNENTI L'INDIVIDUAZIONE, L'ANALISI E LA VALUTAZIONE DEI RISCHI CONCRETI E SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

3.1. AREA DI CANTIERE

Il lavoro di realizzazione della segnaletica stradale si svolgerà lungo le strade della Provincia di Mantova. Considerato che la rete stradale si sviluppa in modo esteso sul territorio della Provincia, per garantire l'esecuzione in tempi rapidi, con l'obiettivo di rinnovare la segnaletica prima dell'arrivo delle nebbie autunnali, si ipotizza l'organizzazione dei lavori con 3 squadre autonome da far lavorare contemporaneamente sulle diverse strade. Il cronoprogramma è stato redatto ipotizzando questa ripartizione dei lavori. Ciascuna squadra interverrà su strade contermini in modo da limitare gli spostamenti sul territorio. Si rinvia al cronoprogramma per maggiori dettagli e per prendere atto dell'organizzazione del cantiere.
Le sedi stradali oggetto di intervento vengono passate in rassegna riportando la sezione stradale di riferimento.

Segnaletica Orizzontale Strade Progetto Principale

SP ex SS 62 – Della Cisa tratto Nord

SP ex SS 62 – Della Cisa tratto Sud

SP ex SS 236 – Goitese

SP ex SS 236 bis

SP ex SS 249 "Gardesana"

SP ex SS 413 “Romana”

SP ex SS 482 “Alto Polesana”

SP ex SS 496 “Virgiliana”

SP ex SS 420 “Sabbionetana”

Sp 33 – Roncoferraro - Ponte di San Benedetto

Sp 17A – Tangenziale di Roverbella

Sp 17 – Postumia

Sp 6 – Gazoldo - Acquafredda

Sp 8 – Casaloldo - Pozzolengo

SP 7 Calvatone – Volta Mantovana

Sp 43 Quistello – Pieve di Coriano

Sp 50 Ponte Borgoforte - Gonzaga – Moglia

Sp 23 Castellucchio – Goito

Sp 64 Bozzolo - Casalmaggiore

Sp 76 Volta Mantovana – Valeggio

Sp 49 Suzzara - Pegognaga

SP34 Ferrarese

Sp 61 Gazzuolo – Rivarolo – S. Giovanni

Sp 35 Sermide – Quatrelle

Sp 37 Croce – Fenil di Frati – S. Martino Spino

Sp 44 Pegognaga – San Giacomo delle Segnate

Sp 57 Mantova – San Matteo – Viadana

Sp 59 Viadanese

Sp 56 Borgoforte – Marcaria

Sp 40 S. Giovanni del Dosso – Corte Fenili

Sp 42 Pegognaga – San Benedetto

Sp 54 Borgoforte – Bagnolo

Sp 53 San Benedetto – Villa Saviola

Sp 80 Roncoferraro – Ostiglia

Sp 31 Garolda – Castel d'Ario

Sp 10 Ceresara - Castiglione

Sp 11 Castiglione – Carpenedolo

Sp 12 Castiglione – Solferino

Sp 15 Ceresara – Cavriana – Valeggio

Sp 14 Volta Mantovana – Guidizzolo

Sp 82 Pirossina – Castiglione delle Stiviere

Sp 83 Castiglione delle Stiviere – Desenzano

Sp 67 Marcaria – Acquanegra

Tangenziale di Quistello

3.1.1. CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE

Durante l'esecuzione dei lavori, l'impresa esecutrice dovrà tenere presenti le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- I cantieri di rifacimento della segnaletica orizzontale del presente appalto sono di tipo mobile, ovvero in lento movimento. Potranno essere eseguiti con la modalità di cantiere fisso solo quelli che non potranno essere realizzati con cantieri di tipo mobile. Per questi cantieri occorrerà ottenere l'autorizzazione dalla Provincia di Mantova.
- Le lavorazioni avvengono in presenza di traffico e pertanto sarà necessario organizzare il cantiere mobile in modo adeguato. In particolare occorre fare riferimento allo schema tipo .

Procedure operative: le Imprese provvederanno ad esplicitare tali specifiche lavorazioni nel POS, evidenziando le fasi critiche e le situazioni di rischio aggravato o particolare.

Presenza di rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante:

I rischi che il cantiere può trasmettere all'esterno sono legati essenzialmente all'emissione di agenti inquinanti, quali polvere e rumore. Durante le attività in genere di cantiere si dovrà procedere all'abbattimento delle polveri prodotte preservando gli impianti con teli e quant'altro necessario e provvedendo immediatamente alla pulizia dei prodotti di risulta.

Per quanto riguarda l'impatto acustico, la propagazione dei rumori dovrà essere ridotta al minimo, utilizzando attrezzature adeguate e organizzando il cantiere in modo che i lavori più rumorosi vengano eseguiti nelle ore centrali della mattinata e del pomeriggio.

Inoltre il capocantiere, o il preposto di ogni impresa, avrà la responsabilità di coordinare le operazioni di ingresso e uscita dei propri operatori nell'area di cantiere.

Procedure operative: le Imprese provvederanno ad esplicitare tali specifiche lavorazioni nel POS, evidenziando le fasi critiche e le situazioni di rischio aggravato o particolare.

3.2. ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Si effettua l'analisi degli elementi essenziali di cui all'allegato XV .2 del D. Lgs. 81/08, in relazione ai seguenti punti riferiti all'organizzazione del cantiere ed alla tipologia del cantiere:

a) le modalità da seguire per la segregazione dell'area di lavoro, recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni;
b) i servizi igienico-assistenziali;
c) le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 91 per l'applicazione del PSC;
d) le eventuali modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali;
e) la dislocazione degli impianti di cantiere;
f) la dislocazione delle zone di carico e scarico;
g) le zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti;
h) le eventuali zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione.

3.2.1. DELIMITAZIONE DELL'AREA DI CANTIERE ED ESPOSIZIONE DEL CARTELLO DI CANTIERE

Il Cantiere dovrà essere opportunamente segregato. La delimitazione sarà ottenuta posizionando i birilli separatori in modo da evitare che le autovetture possano transitare sulle linee segnaletiche appena realizzate.

Il cantiere è di tipo mobile e per tanto non si potrà esibire il cartello di cantiere.

3.2.2. PRESCRIZIONI PER LA PREDISPOSIZIONE DELLA SEGNALETICA DI CANTIERE

Sarà cura delle imprese esecutrici installare ad ingresso cantiere e nella zona di lavoro tutta la cartellonistica o segnaletica relativa ai rischi generali presenti, conforme al D. Lgs. 81/08, mentre sulle singole macchine e in prossimità delle lavorazioni specifiche vanno poste le indicazioni specifiche. I cartelli devono avere le seguenti caratteristiche intrinseche:

CARTELLI DI DIVIETO

- Forma rotonda;
- Pittogramma nero su fondo bianco; bordo e banda (verso il basso da sinistra a destra lungo il simbolo, con inclinazione di 45°) rossi (il rosso deve coprire almeno il 35 % della superficie del cartello).

CARTELLI DI AVVERTIMENTO

- Forma triangolare;
- Pittogramma nero su fondo giallo; bordo nero (il giallo deve coprire almeno il 50 % della superficie del cartello).

CARTELLI DI PRESCRIZIONE

- Forma rotonda;
- Pittogramma bianco su fondo azzurro (l'azzurro deve coprire almeno il 50 % della superficie del cartello).

CARTELLI DI SALVATAGGIO
- Forma quadrata o rettangolare;
- Pittogramma bianco su fondo verde (il verde deve coprire almeno il 50 % della superficie del cartello).

CARTELLI PER LE ATTREZZATURE ANTINCENDIO
- Forma quadrata o rettangolare;
- Pittogramma bianco su fondo rosso (il rosso deve coprire almeno il 50 % della superficie del cartello).

POSIZIONAMENTO E DIMENSIONAMENTO DELLA SEGNALETICA

Le dimensioni dei cartelli di segnaletica devono essere conformi a quanto stabilito dal D.Lgs. 81/08 e devono altresì essere dimensionate in base alla distanza dalla quale il cartello deve essere visibile.

Per le dimensioni si raccomanda di osservare la seguente formula:

$$A > L^2/2000$$

dove A rappresenta la superficie del cartello espressa in m ed L^2 è la distanza, misurata in metri, alla quale il cartello deve essere ancora riconoscibile. La formula e' applicabile fino ad una distanza di circa 50 metri.

Si forniscono di seguito delle indicazioni valide per stabilire le dimensioni minime da rispettare:

DISTANZA	**DIMENSIONE CARTELLO**		
	QUADRATO	RETTANGOLARE	CIRCOLARE
m	L (cm)	b x h (cm)	D (cm)
5	12	10 x 14	13
10	23	19 x 27	26
15	36	29 x 41	38
20	45	38 x 54	51
25	56	48 x 67	64
30	68	57 x 81	76

Si dovrà provvedere inoltre alla segnalazione di ostacoli fissi mediante nastro giallo/nero e di ostacoli mobili mediante nastro bianco/rosso.

Ogni lavoratore della ditta appaltatrice e rappresentante per la sicurezza, così come ciascun lavoratore autonomo deve essere a conoscenza del significato dei segnali (divieto, prescrizione, salvataggio, prescrizione).

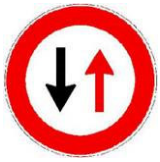
Si ricorda inoltre che in nessun caso la segnaletica non può essere ritenuta sostitutiva della presenza dei dispositivi di sicurezza richiesti.

SEGNALETICA GENERALE PREVISTA NEL CANTIERE

CARTELLO	INFORMAZIONE TRASMESSA	RIFERIMENTO
	Vietato l'ingresso agli estranei	Ingresso cantiere, ingresso zona deposito dei materiali, zone esterne al cantiere.
	Attenzione ai carichi sospesi	Recinzione esterna ed area di cantiere, in corrispondenza della gru e delle zone di salita e di discesa dei carichi.
	Pericolo di scarica elettrica	Posto nelle vicinanze dei quadri lettrici di cantiere.
	Protezione obbligatoria degli occhi	Nelle lavorazioni che possono determinare eiezioni e spruzzi di materiali.
	Casco di protezione obbligatorio	È presente negli ambienti di lavoro dove esistono pericoli di caduta materiale dall'alto o urto con elementi pericolosi.
	Protezione obbligatoria dell'udito	Nell'uso di macchine/attrezzature rumorose.
	Calzature di sicurezza obbligatorie	Area di cantiere.
	Estintore	Zone fisse (baracca etc…); Zone mobili (ovunque esista un pericolo di incendio).

CARTELLO	INFORMAZIONE TRASMESSA	RIFERIMENTO
	Proiezione di schegge	Nei pressi di attrezzature specifiche (sega circolare; tagliamattoni etc…).
	Pericolo di tagli	Nei pressi di attrezzature specifiche (sega circolare; tagliamattoni etc…).
	Organi in moto	Nei pressi di: Centrale di betonaggio; Betoniere; Mescoaltrice per cls; Pompe; Gru.
	Pericolo di caduta in aperture nel suolo	Nelle zone di scavo; in presenza di botole e di aperture del suolo.
	Pericolo di intossicazione	Recipienti per prodotti o materie pericolose o nocive.
	Sostanza tossica	Recipienti per prodotti o materie pericolose o nocive.
	Scavi	In prossimità di pericolo di caduta nel vuoto
	Vietato l'accesso ai pedoni	Passo carraio automezzi.
	Vietato spegnere con acqua	Nello spegnimento in prossimità di sostanze nocive o apparecchi elettrici.
	Pronto soccorso	Nei pressi della cassetta di medicazione.

Qui di seguito vengono presentati i principali segnali che saranno eventualmente posti all'esterno dell'area di cantiere e rivolti al traffico veicolare per informare sui pericoli, sugli obblighi e sui divieti imposti.

CARTELLO	INFORMAZIONE TRASMESSA DAL CARTELLO
	Lavori in corso.
	Doppio senso di circolazione.
	Circolazione vietata
	Diritto di precedenza.
	Obbligo di dare la precedenza.
	Indicazione di passaggio obbligatorio

Qui di seguito vengono presentati i principali segnali che saranno eventualmente posti nell'area di cantiere e rivolti al traffico veicolare per evidenziare la presenza di lavori lungo tutto il tratto di strada.

CARTELLO	INFORMAZIONE TRASMESSA DAL CARTELLO
	Regolazione del traffico con semaforo.
	Deviazione.
	Avviso di rallentamento.
	Avviso di inizio cantiere.
	Avviso di fine cantiere.
	Barriera direzionale.
	Delimitazione di curva.

I cartelli verranno dislocati dall'Impresa, ove è necessario, studiando la posizione più conveniente tenendo sempre presente la finalità dell'informazione che si vuole trasmettere, ed avendo preventivamente esplicitato nell'aggiornamento specifico del Piano Operativo di Sicurezza quali segnali adottare tra quelli indicati negli Allegati del presente documento.

3.2.3. ACCESSI AL CANTIERE

Le vie di accesso al cantiere sono posizionate in testa ad ogni tratto stradale su cui intervenire. Eventuali postazioni fisse dovranno essere esposte nel POS.

3.2.4. DISLOCAZIONE DEGLI IMPIANTI FISSI DI CANTIERE O CON LUNGA PERMANENZA STAZIONARIA

Non previsti

3.2.5. ZONE DI STOCCAGGIO DEI MATERIALI E DEI RIFIUTI

Considerato che le lavorazioni procedono per cantieri mobili e che i materiali da utilizzare sono approvvigionati per il quantitativo che occorre per la giornata lavorativa e quindi in quantità tali da essere contenute in un furgone, non si prevede di realizzare ed attrezzare zone o aree di stoccaggio dei materiali.

La gestione dei rifiuti si conforma ai principi di responsabilizzazione e di cooperazione di tutti i soggetti coinvolti nella produzione, nella distribuzione, nell'utilizzo e nel consumo di beni da cui originano i rifiuti, nel rispetto dei principi dell'ordinamento nazionale e comunitario.

3.2.6. ZONE DI DEPOSITO DEI MATERIALI CON PERICOLO D'INCENDIO O DI ESPLOSIONE

Se nel cantiere in oggetto è previsto l'uso di sostanze facilmente infiammabili (solventi e vernici) in quantitativi che non superano il fabbisogno della giornata lavorativa, occorrerà rendere disponibile un estintore da tenere sul mezzo/deposito. La prescrizione decade nel caso di vernici all'acqua. Il POS dell'affidatario dovrà specificare il tipo di presidio e le modalità operative di emergenza.

Gli eventuali depositi dovranno essere non accessibili da tutti ed ubicati in spazi opportunamente aerati e protetti dai raggi solari, nonché lontani da fonti di calore, dalle zone di transito e dai comparti operativi del cantiere.

Si dovrà prevedere un numero sufficiente di estintori, di adeguata capacità estinguente, in relazione ai quantitativi di sostanze stoccate, il cui posizionamento dovrà garantirne l'accessibilità e la visibilità.

3.2.7. SERVIZI IGIENICO-ASSISTENZIALI

I lavoratori devono disporre di gabinetti e di lavabi con acqua corrente calda, se necessario, e dotati di mezzi detergenti e per asciugarsi, in numero di un lavabo ogni 5 lavoratori e un gabinetto ogni 10 lavoratori impiegati in cantiere.

Le installazioni e gli arredi destinati ai bagni, alle latrine ed in genere ai servizi di igiene e di benessere per i lavoratori, devono essere mantenuti in stato di scrupolosa pulizia, a cura del datore di lavoro.

Quando per particolari esigenze vengono utilizzati bagni mobili chimici, questi devono presentare caratteristiche tali da minimizzare il rischio sanitario per gli utenti.

3.2.8. VIABILITÀ PRINCIPALE DI CANTIERE

Trattandosi di cantiere mobile non è prevista una viabilità interna al cantiere.

3.2.9. IMPIANTI DI ALIMENTAZIONE E RETI PRINCIPALI NECESSARI

3.2.9.1 IMPIANTO ELETTRICO – GRUPPI ELETTROGENI TRASPORTABILI

Nel cantiere di tracciamento della segnaletica orizzontale non è previsto l'impiego di macchine che utilizzino l'energia elettrica e per tanto non viene realizzato un impianto elettrico di cantiere.

In caso contrario si richiede alle imprese di fornire come allegato al POS (piano operativo di sicurezza) una verifica proforma da parte di un elettricista abilitato della modalità di alimentazione elettrica che verrà utilizzata in cantiere durante le lavorazioni. Nella relazione a firma di un tecnico abilitato dovrà essere riportata la collocazione di un eventuale generatore (su camioncino o a terra), tipologia di generatore, tipologia delle attrezzature alimentate dal gruppo elettrogeno, modalità di messa a terra delle apparecchiature elettriche e qualsiasi altra informazione necessaria per la corretta realizzazione dell'impianto di approvvigionamento elettrico in sicurezza.

Oltre alla relazione proforma bisognerà allegare al POS il libretto di uso e manutenzione dei singoli elementi componenti l'impianto.

Il gruppo elettrogeno è una sorgente di alimentazione costituita da un generatore elettrico mosso da un motore a combustione interna ad esso accoppiato. I gruppi elettrogeni possono essere ad installazione fissa, carrabili o trasportabili. Servono per l'alimentazione di impianti elettrici, o parti di impianto, permanenti o temporanei, e possono essere collegati o meno alla rete pubblica.

Nel cantiere è presunto l'utilizzo di gruppi elettrogeni trasportabili equipaggiati con motore a benzina; l'utilizzo di gruppi elettrogeni differenti deve essere comunicato al CSE ed illustrato della relazione a firma di un tecnico abilitato.

Per questa tipologia di gruppi elettrogeni è la protezione per separazione elettrica; tutte le parti attive del generatore e dei circuiti sono isolate da terra; un guasto all'isolamento che mette in contatto una fase con la carcassa in un apparecchio non determina un passaggio di corrente nella persona in contatto con la carcassa stessa, in quanto il circuito guasto non si chiude verso terra.

La corrente che attreavesra la persona è ritenuta trascurabile se il prodotto della estensione in metri del circuito, espresso in metri, e della tensione del generatore, espresso in Volt, non supera i 100.000 Vm; ***per tensioni pari a 230V, la lunghezza massima del circuito pertanto risulta pari a 430m.***

L'isolamento e la protezione meccanica dei circuiti (cavi) deve essere particolarmente curata e controllata; assume particolare importanza l'utilizzo di cavi certificati e periodicamente verificati.

Può essere utile l'utilizzo di avvolgicavi industriali che consentono di effettuare le eventuali giunzioni spina-presa in posizione sollevata dal suolo ed un uso più ordinato del cavo.

Gli apparecchi, il polo di terra delle prese a spina e la massa del gruppo elettrogeno devono essere interconnessi tramite un conduttore equipotenziale (isolato): i componenti devono essere collegati tra loro **ma non a terra.**

Il polo di terra delle prese uscenti dal gruppo elettrogeno deve essere collegato alla carcassa del gruppo stesso e **non a terra.**

Possono essere utilizzati sia apparecchi utilizzatori di classe I (predisposti per il collegamento al conduttore di protezione) che di classe II (in doppio isolamento).

Il circuito deve essere protetto con un interruttore automatico magnetotermico che garantisca l'intervento istantaneo in caso di due guasti simultanei su due apparecchi.

3.2.9.2 IMPIANTO DI MESSA A TERRA E DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE

Non previsti

3.2.9.3 IMPIANTO IDRICO

Non previsti

3.2.9.4 IMPIANTO D'ILLUMINAZIONE - IMPIANTO FOGNARIO

Non previsti

3.3 FASI DI LAVORO

Vengono elencate le attività delle fasi di lavoro previste, il cui contenuto è allegato in calce, sarà compito del Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione verificare la congruità di quanto viene di seguito riportato con la situazione reale riscontrata e conseguentemente aggiornare se del caso le situazioni valutate. Per quanto riguarda i rischi relativi alle interferenze lavorative si veda il fascicolo allegato "Schema interferenze lavorative"

3.3.1 FASI DI LAVORO E RISCHI SPECIFICI
3.3.2

1. Scarico delle macchine e delle attrezzature dal mezzo di trasporto
2. Posizionamento segnaletica di avviso del cantiere stradale e dei coni delimitatori
3. Pulizia/spazzolatura della sede stradale da sottoporre a manutenzione
4. Verniciatura segnaletica stradale orizzontale
5. Rimozione della segnaletica di avviso del cantiere stradale e dei coni delimitatori.

3.4. MISURE GENERALI DI PROTEZIONE DA ADOTTARE CONTRO IL RISCHIO ESPOSIZIONE AL RUMORE

La valutazione del rischio rumore deve essere eseguita sulla base dei dati riportati nel testo "Valutazione del rischio derivante dall'esposizione a rumore nelle attività edili" edito dal Comitato Paritetico Territoriale di Torino.
Se in base a tale valutazione i lavoratori dell'impresa risultano esposti a rumore inferiore a 80 dB(A), la lavorazione non si considera a rischio.
Se in base a tale valutazione i lavoratori dell'impresa risultano invece nella fascia di esposizione al rumore superiore tutti i lavoratori devono venire informati circa i rischi per la salute derivanti dall'esposizione al rumore e le misure da adottare per una migliore tutela e protezione, devono essere forniti dei dispositivi di protezione individuale (tappi e cuffie) ed informati sul loro corretto utilizzo.
L'uso di tali mezzi è obbligatorio solo nei lavori con macchine ed utensili che superino il livello di pressione sonora di 85 dB(A), tuttavia, l'utilizzo dei D.P.I. è in genere altamente consigliato.
Misure di sicurezza:

- I rischi derivanti dall'esposizione a rumore devono essere ridotti al minimo, in relazione alle conoscenze acquisite in base al progresso tecnico, mediante misure tecniche, organizzative e procedurali concretamente attuabili, privilegiando gli interventi alla fonte.
- Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso.
- Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva.
- Durante il funzionamento gli schermi e le paratie delle attrezzature devono essere mantenute chiuse e dovranno essere evitati i rumori inutili.
- Quando il rumore di una lavorazione o di una attrezzatura non può essere eliminato o ridotto, si devono porre in essere protezioni collettive quali la delimitazione dell'area interessata e/o la posa in opera di schermature supplementari della fonte di rumore.
- Se la rumorosità non è diversamente abbattibile è necessario adottare i D.P.I. (otoprotettori, cuffie o tappi auricolari) conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore

3.5 MISURE GENERALI DI PROTEZIONE DA ADOTTARE CONTRO IL RISCHIO ESPOSIZIONE A VIBRAZIONI

Nel cantiere di tracciatura della segnaletica stradale non si prevede l'impiego di macchine che espongono al rischio di vibrazioni. Ad ogni modo se dalla valutazione del rischio dell'impresa affidataria/esecutrice non si potesse escludere il rischio di esposizione a vibrazioni, occorre fare riferimento alle note seguenti.

L'ambito di applicazione definito dal D.Lgs. 187/05 ripreso dal D. Lgs.81/08 è individuato dalle seguenti definizioni:

- Vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio: "le vibrazioni meccaniche che se trasmesse al sistema mano-braccio nell'uomo, comportano un rischio per la salute e la sicurezza dei lavoratori, in particolare disturbi vascolari, osteoarticolari, neurologici o muscolari" (art. 2 comma 1, punto a). Tenuto conto di tale definizione, in Tabella 1 si fornisce, a titolo indicativo, un elenco di alcuni utensili il cui impiego abituale comporta nella grande maggioranza dei casi un rischio apprezzabile di esposizione a vibrazioni del sistema mano-braccio per il lavoratore.
- Vibrazioni trasmesse al corpo intero: "le vibrazioni meccaniche che, se trasmesse al corpo intero, comportano rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori, in particolare lombalgie e traumi del rachide" (art. 2 comma 1, punto b).

In Tabella 1 e 2 si riportano, a titolo indicativo, macchinari o lavorazioni che abitualmente espongono i lavoratori a vibrazioni tali da rientrare nell'ambito di applicazione individuato dalla normativa.

Tabella 1 - Esempi di sorgenti di rischio di esposizione a vibrazioni del sistema mano-braccio

Tipologia di utensile	Principali lavorazioni
Scalpellatori, Scrostatori, Rivettatori	Edilizia metalmeccanica
Martelli Perforatori	Edilizia
Martelli Demolitori e Picconatori	Edilizia

Tabella 2 - Esempi di sorgenti di rischio di esposizione a vibrazioni del corpo intero

Macchinario	Principali settori di impiego
Ruspe, pale meccaniche, escavatori	Edilizia,
Carrelli elevatori	Cantieristica, movimentazione industriale
Camion	Trasporti, servizi spedizioni etc.
Autogru, gru	Cantieristica, movimentazione industriale

La vibrazione meccanica è il movimento oscillatorio di un corpo attorno alla posizione di equilibrio, conseguente all'azione di una forza variabile nel tempo. La grandezza fisica preferita per descrivere la vibrazione è l'accelerazione, espressa in m/s^2 (metri al secondo per secondo). Il fenomeno potrebbe essere descritto ricorrendo ad altri parametri correlati, velocità o spostamento, senza perdere informazione.

Nel campo dell'igiene industriale l'intensità della vibrazione viene rappresentata mediante il valore efficace[1].

Esso si determina dalla radice quadrata della media dei quadrati dei valori istantanei in un certo intervallo di tempo T (le vibrazioni infatti non hanno un valore continuo ma bensì variabile nel tempo).

In termini formali il valore efficace si esprime mediante la seguente relazione:

Nelle tabelle seguenti oltre ai valori di azione e limite introdotti dalla normativa si è utilizzato un parametro definito come "*livello di soglia*" (che assume rispettivamente il valore di 1 m/s^2 per le vibrazioni al sistema mano-braccio e 0,25 m/s^2 per le vibrazioni al corpo intero).

Esso rappresenta il livello a cui tendere ai fini della riduzione del rischio.

Il *livello d'azione* rappresenta quel valore di esposizione a partire dal quale devono essere attuate specifiche misure di tutela per i soggetti esposti.

Il *valore limite* rappresenta il livello di esposizione il cui superamento è vietato e deve essere prevenuto, in quanto esso rappresenta un rischio inaccettabile per un soggetto che ve ne sia esposto in assenza di dispositivi di protezione.

GRUPPO OMOGENEO	ESPOSIZIONE GIORNALIERA - A (8)	FASCIA DI ESPOSIZIONE
Impiegato tecnico	0.33	Esposizione personale compresa tra 0,25 e 0,5 m/s^2
Carpentiere ed operaio	0.36	Esposizione personale compresa tra 0,25 e 0,5 m/s^2
Autista	0.54	Esposizione personale compresa tra 0,5 e 1,15 m/s^2

Legenda livelli di esposizione

	Esposizione personale inferiore a 0,25 m/s^2
Livello di soglia	Esposizione personale compresa tra 0,25 e 0,5 m/s^2
Livello d'azione	Esposizione personale compresa tra 0,5 e 1,15 m/s^2
Valore limite	Esposizione personale superiore a 1,15 m/s^2

3.6. MISURE GENERALI DI PROTEZIONE DA ADOTTARE CONTRO IL RISCHIO DI ESPOSIZIONE A SOSTANZE CHIMICHE O BIOLOGICHE CHE PRESENTANO RISCHI PARTICOLARI PER LA SICUREZZA E LA SALUTE

3.6.1 ALLERGENI

1 Il valore efficace è frequentemente indicato mediante il suffisso r.m.s. acronimo dall'espressione inglese root mean square, che meglio descrive l'operazione matematica.

Tra le sostanze utilizzate in edilizia, alcune sono capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntivi, dermatiti allergiche da contatto).
I fattori favorenti l'azione allergenizzate sono: brusche variazioni di temperatura, azione disidratante e lipolitica dei solventi e dei leganti, presenza di sostanze vasoattive.
Misure di sicurezza:

- La sorveglianza sanitaria va attivata in presenza di sintomi sopsetti anche in considerazione dei fattori persoanli di predisposizione a contrarre questi tipi di affezione.
- In tutti i casi occorre evitare il contatto diretto di parti del corpo cxon materiali resinnosi, polverulenti, liquidi, aerosli e con prodotti chimici in genere, utlizzando indumenti da lacvoro e D.P.I. appropriati (guantu, maschere, occhilia, ecc.)

3.6.2 OLII MINERALI E DERIVATI

Nelle attività che richiedono l'impiego di oli minerali o derivati possono verificarsi contatti accidentali con gli stessi; essi possono essere più o meno rischiosi in base ai prodotti utilizzati. devono perciò essere attivate le necessarie misure di sicurezza.
Misure di sicurezza:

- In particolare è necessario impedire il contatto diretto degli oli minerali o derivati con la pelle dell'operatore ed impedire la formazione di aerosoli durante le fasi di lavorazione utilizzando attrezzature idonee.
- Misura preventiva basilare sarà istruire correttamente gli addetti sull'utilizzo del prodotto in base alla scheda tecnica dello stesso; sarà cura dell'impresa inoltre istruire gli addetti per il corretto utilizzo dei prodotti, tenendo presente le avvertenze contenute nella scheda tecnica.
- Gli addetti dovranno costantemente indossare indumenti protettivi, utilizzare i D.P.I. (guanti, mascherina) ed essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.
- Sarà cura degli addetti seguire scrupolosamente le istruzioni ricevute ed utilizzare i D.P.I. evitando il contatto diretto con il prodotto.

3.6.3 VERNICI

Nell'attuale composizione e utilizzazione il rischio effettivi è soprattutto costituito dall'uso di solventi e di diluenti.
I solventi possono essere benzolo, stirolo, xilolo, aldeide formica, eteri, chetoni, etc.
I principali rischi (dipendenti dalla concentrazione, dal controllo e dall'assorbimento per via cutanea e respiratoria, oltre che dalle singole tossicità) sono essenzialmente a carico della cute, delle mucose oculari e respiratorie (irritazioni e sensibilizzazioni), dell'apparato digerente (specie del fegato), del sistema nervoso, dei reni e dell'apparato respiratorio.
Nelle vernici sono anche presenti i pigmenti (tra i quali in particolare i cromati e alcuni metalli quali piombo, cadmio e zinco, plasticanti, resine (come le resine poliuretaniche, epossidiche, ecc.).
I rischi di tali pigmenti (principalmente presenti se usati singolarmente) sono sia di tipo cancerogeno (per cromati, cadmio) sia di sensibilizzazione cutanea e/o respiratoria (per isocianati, per alcuni metalli come il cromo e il cobalto). Attualmente i pigmenti risultano già miscelati con gli altri componenti delle vernici, quindi con un rischio generalmente minore.
Misure di sicurezza:

- I datori di lavoro devono controllare che le vernici utilizzate siano esenti da benzolo (massimo 1 %) e che non contengano quantità di toluolo e xilolo superiori al 45 %. Tali percentuali devono essere segnalate sull'etichetta del prodotto.
- Le operazioni devono essere effettuate in ambiente areato e preferibilmente in presenza di aspirazioni localizzate e con idoneo sistema per il ricambio d'aria.
- Devono essere evitati inutili spargimenti di materiale e si devono tenere ben chiusi i recipienti dei vari prodotti.
- I lavoratori devono far uso di guanti impermeabili, di respiratori con filtro idoneo (ad es. carbone attivo) e di occhiali (DPI).
- Sono obbligatorie visite mediche periodiche con cadenza trimestrale o semestrale (a seconda della composizione dei solventi).

- Eventuali altre visite specialistiche (dermatologiche, neurologiche, ORL, spirometria, ecc.) possono essere effettuate a giudizio del medico, in caso di sospetto diagnostico.
- Il protocollo degli accertamenti sanitari è a cura del medico competente della società esecutrice delle opere il quale deve fornire giudizio di idoneità alla mansione al coordinatore in fase di esecuzione.

3.6.4 MALTE E CALCESTRUZZI

Non si prevede l'impiego di materiali leganti.

3.6.5 POLVERI, FIBRE

Le polveri presenti sono quelle generate dagli autoveicoli in transito e non si ritiene di adottare misure specifiche visto e considerato che il rischio è decisamente modesto.

3.7. MISURE GENERALI DI PROTEZIONE DA ADOTTARE CONTRO IL RISCHIO DI CONTATTO CON LE ATTREZZATURE D'USO COMUNE

Durante l'utilizzo di attrezzi d'uso comune (mazza, pala, badile, carriola, ecc…), si può verificare il contatto accidentale con gli stessi.
In particolare una inadeguata predisposizione delle vie di circolazione e delle postazioni di lavoro ed una scorretta manutenzione delle attrezzature può indurre incidenti.
Misure di sicurezza:

- Le vie di circolazione e le postazioni di lavoro dovranno essere organizzate in modo coerente, dovrà inoltre essere periodicamente verificata la condizione delle attrezzature con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici ed alla pressione ed usura dei pneumatici.
- Infine idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso dovranno essere forniti dall'impresa ed utilizzati dagli operatori.
- In particolare durante le operazioni di infissione, l'eventuale battitore deve operare su adeguato piano di lavoro rialzato; per il sostegno del paletto l'operatore dovrà mantenersi a distanza di sicurezza usando una corretta attrezzatura e per l0'eventuale affondamento a spinta con escavatore è vietato sorreggere manualmente il paletto.

3.8. MISURE GENERALI DI PROTEZIONE DA ADOTTARE CONTRO IL RISCHIO DI URTI, COLPI, IMPATTI E COMPRESSIONI

Urti, colpi, impatti e compressioni sono particolarmente frequenti laddove non siano chiaramente organizzate la viabilità e la varie postazioni di lavoro.

Misure di sicurezza:

- I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui sai trovano persone. In particolare, stabilire apposite modalità per la movimentazione degli elementi lunghi.
- I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori.
- Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee.
- Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina. Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità.
- Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.
- Fornire ed utilizzare i dispositivi di protezione individuale (caschi, guanti, …)

3.9 URTI, COLPI, IMPATTI E COMPRESSIONI: PER ROVESCIAMENTO, ROTOLAMENTO DI MANUFATTI.

Urti, colpi, impatti e compressioni possono verificarsi per rovesciamento, rotolamento o generica caduta accidentale di materiale o manufatti.
Misure di sicurezza:

- I diversi manufatti devono essere posati in modo da non procurare danni agli addetti. Prevedere allo scopo, eventualmente, un'adeguata puntellazione nella fase transitoria di montaggio, da non rimuovere sino all'ordine impartito dal preposto.
- Fornire ed utilizzare i dispositivi di protezione (guanti e calzature antinfortunistiche) con informazioni.
- Per quanto riguarda il deposito di materiali, scegliere zone di deposito possibilmente appartate e disporre sistemi di blocco alle cataste.
- Accatastare ordinatamente eventuali tubi e provvedere al loro bloccaggio come da istruzioni ricevute.

3.10 MISURE GENERALI DI PROTEZIONE DA ADOTTARE CONTRO IL RISCHIO DI PUNTATURE, TAGLI, ABRASIONI

L'utilizzo di apparecchiature con parti in movimento (tipo sega circolare) possono causare punture, tagli, abrasioni anche di notevole gravità.
Misure di sicurezza:

- Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.
- Allo scopo tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali; in particolare si dovrà verificare che la macchina in questione sia dotata di tutte le protezioni degli organi in movimento e di dispositivo che non permetta il riavviamento automatico della macchina (es. bobina di sgancio). Tali protezioni non devono essere rimosse.
- Dove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio), devono essere impiegati i D.P.I. idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti grembiuli di protezione, schermi, occhiali, ecc.) e non devono essere indossati abiti svolazzanti.
- Comunque l'uso di tali apparecchiature deve essere consentito solo a personale competente, il quale dovrà attenersi alle istruzioni sul corretto uso della macchina.
- La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e libera dai materiali di risulta ed eventuali elementi sporgenti, tipo ferri d'armatura, devono essere protetti e segnalati.

3.11. MISURE GENERALI DI PROTEZIONE DA ADOTTARE CONTRO IL RISCHIO DI CESOIAMENTO, STRITOLAMENTO

Cesoiamento e stritolamento sono particolarmente frequenti durante l'utilizza di particolari macchinari e laddove non siano chiaramente organizzate la viabilità e le varie postazioni di lavoro.
Misure di sicurezza:

- Il cesoiamento e lo stritolamento di persone tra parti mobili di macchine e parti fisse delle medesime o di opere, strutture provvisionali o altro, devono essere impediti limitando con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa.
- Qualora ciò non risulti possibile, deve essere installata una segnaletica appropriata e devono essere osservate opportune distanze di rispetto; ove del caso, devono essere disposti comandi di arresto di emergenza in corrispondenza dei punti di potenziale pericolo.

3.12. MISURE GENERALI DI PROTEZIONE DA ADOTTARE CONTRO IL RISCHIO DI PROIEZIONE DI SCHEGGE

Durante alcune lavorazioni, quali ad esempio il taglio del legname, l'uso di smerigliatrice, flessibile portatile ecc., si può verificare la proiezione di schegge.
Misure di sicurezza:

- Dovranno essere forniti dall'impresa adeguati dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermo) con le relative informazioni sull'uso.
- Sarà cura degli operatori utilizzarli correttamente.
- Il personale non addetto alla lavorazione dovrà tenersi a distanza di sicurezza.

3.13. MISURE GENERALI DI PROTEZIONE DA ADOTTARE CONTRO IL RISCHIO DI RADIAZIONI NON IONIZZANTI

Sono in genere interessate tutte le attività in cui vi è emissione di radiazioni nocive (calorifiche) o accompagnate da luce viva, visibile e non (ultravioletti, infrarossi). Le principali sono saldatura e taglio termico.
Le possibili conseguenze sono di seguito descritte:

- le radiazioni ultraviolette, oltre a provocare bruciature analoghe al colpo di solo, attaccano la congiuntiva della cornea;
- le radiazioni infrarosse comportano mal di testa e cataratte
- le radiazioni visibili, oltre ad abbagliare, possono provocare danni alla retina.

Misure di sicurezza:

- I posti di lavoro in cui si effettuano tali lavorazioni devono essere opportunamente protetti, delimitati e segnalati e, se possibile, perimetrali con apposite schermature.
- Le persone non direttamente interessate alle attività in questione devono essere tenute lontane dalle zone di lavorazione.
- I lavoratori presente nelle aree di lavoro devono essere informati sui rischi in modo tale da evitare l'esposizione accidentale alle radiazioni suddette.
- Gli addetti devono essere adeguatamente informati/formati sull'utilizzo dei D.P.I. idonei: in particolare gli addetti devono utilizzare i filtri oculari opachi inseriti nei dispositivi di protezione individuale idonei allo scopo e, per proteggersi dalle radiazioni termiche prodotte durante le lavorazioni, devono utilizzare i guanti ed indossare abbigliamento adeguato.
- Occorre evitare di rivolgere lo sguardo non adeguatamente protetto verso la fonte delle radiazioni.
- Tutti gli addetti sono sottoposti a visita medica preventiva e periodica con periodicità semestrale, fatta salva diversa decisione del medico competente.

3.14. MISURE GENERALI DI PROTEZIONE DA ADOTTARE PERLA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto. Sono in genere interessate tutte le attività che comportano operazioni di trasporto o di sostegno di un carico ad opera di uno o più lavoratori, comprese le azioni del sollevare, deporre, spingere, tirare, portare o spostare un carico che, per le loro caratteristiche o in conseguenza delle condizioni ergonomiche sfavorevoli, comportano, tra l'altro, rischi di lesioni dorso-lombari (per lesioni dorso-lombari si intendono le lesioni a carico delle strutture

osteomiotendinee e nerveovascolari a livello dorso-lombare). I carichi costituiscono un rischio nei casi in cui ricorrano una o più delle seguenti condizioni (situazioni che spesso contraddistinguono il settore delle costruzioni edili):

caratteristiche del carico

- troppo pesanti (superiori a 30 kg per gli uomini e 20 kg per le donne)
- ingombranti o difficili da afferrare
- in equilibrio instabile o con il contenuto che rischia di spostarsi
- collocati in posizione tale per cui devono essere tenuti e maneggiati ad una certa distanza dal tronco o con una torsione o inclinazione del tronco

sforzo fisico richiesto

- eccessivo
- effettuato soltanto con un movimento di torsione del tronco
- comporta un movimento brusco del carico
- compiuto con il corpo in posizione instabile

caratteristiche dell'ambiente di lavoro

- spazio libero, in particolare verticale, insufficiente per lo svolgimento dell'attività
- pavimento ineguale, con rischi di inciampo o scivolamento per le scarpe calzate dal lavoratore
- posto o ambiente di lavoro che non consentono al lavoratore la movimentazione manuale di carichi ad una altezza di sicurezza o in buona posizione.
- pavimento o piano di lavoro con dislivelli che implicano la movimentazione del carico a livelli diversi
- pavimento o punto d'appoggio instabili
- temperatura, umidità o circolazione dell'aria inadeguate *esigenze connesse all'attività*
- sforzi fisici che sollecitano in particolare la colonna vertebrale, troppo frequenti o troppo prolungati
- periodo di riposo fisiologico o di recupero insufficiente
- distanze troppo grandi si sollevamento, di abbassamento o di trasporto
- ritmo imposto da un processo che il lavoratore non può modulare

fattori individuali di rischio

- inidoneità fisica al compito da svolgere
- indumenti calzature o altri effetti personali inadeguati portati dal lavoratore
- insufficienza o inadeguatezza delle conoscenze o della formazione

Misure di sicurezza:

- Le lavorazioni devono essere organizzate al fine di ridurre al minimo la movimentazione manuale dei carichi, anche attraverso l'impiego di idonee attrezzature meccaniche per il trasporto ed il sollevamento.
- Per i carichi che non possono essere movimentati meccanicamente occorre utilizzare strumenti per la movimentazione ausiliata (carriole, carrelli) e ricorrere ad accorgimenti organizzativi quali la riduzione del peso del carico e dei cicli di sollevamento e la ripartizione del carico tra più addetti.
- Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione.
- In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti. In particolare tutti gli addetti devono essere informati e formati su: il peso dei carichi, il centro di gravità o il lato più pesante, le modalità di lavoro corrette ed i rischi in caso di inosservanza.
- Per movimentare carichi ingombranti o pesanti far usare attrezzature meccaniche.
- Nei casi di movimentazione manuale dei carichi, impartire agli addetti le istruzioni necessarie affinché assumano delle posizioni corrette.
- Vigilare che le fornite istruzioni sulla movimentazione dei carichi siano rispettate.
- Controllare la pressione dei pneumatici della carriola.
- Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
- Fornire ed indossare D.P.I. (guanti, scarpe).
- La sorveglianza sanitaria è obbligatoria per tutti gli addetti; la periodicità delle visite mediche è stabilita dal medico competente.

3.15. MISURE GENERALI DI PROTEZIONE DA ADOTTARE CONTRO GLI SBALZI ECCESSIVI DI TEMPERATURA

Per evitare (per quanto possibile) l'esposizione delle maestranze alle temperature eccessivamente fredde e eccessivamente calde, esse dovranno utilizzare idonei indumenti e si provvederà alla alternanza degli addetti all'esposizione.

3.16. MISURE GENERALI DI PROTEZIONE DA ADOTTARE PERLA MOVIMENTAZIONE NON MANUALE DEI CARICHI

Tutti gli apparecchi di sollevamento non manuale di portata superiore a 200 kg sono soggetti ad omologazione ISPESL, sia se dotati di dichiarazione di conformità (omologazione di tipo), sia in sua assenza. All'atto dell'omologazione, l'ISPESL rilascia una targhetta di immatricolazione, che deve essere apposta sulla macchina in posizione ben visibile, ed il libretto di omologazione. Ogni qualvolta vengano eseguite riparazioni e/o sostituzioni che comportino modifiche sostanziali, va richiesta nuova omologazione.
Ogni qualvolta viene montata in cantiere una macchina di sollevamento (gru, argani, ecc.), già dotata di libretto di omologazione, deve eseguirsi la verifica di installazione ad opera dell'ASL-PMP, che ne rilascerà certificazione.
Gli apparecchi e gli impianti di sollevamento e di trasporto per trazione, provvisti di tamburi di avvolgimento e di pulegge di frizione, come pure di apparecchi di sollevamento a vite, devono essere muniti di dispositivi che impediscano:

1. l'avvolgimento e lo svolgimento delle funi o catene o la rotazione della vite, oltre le posizioni limite prestabilite ai fini della sicurezza in relazione al tipo o alle condizioni d'uso dell'apparecchio (dispositivo di arresto automatico di fine corsa);
2. la fuoriuscita delle funi o catene dalle sedi dei tamburi e delle pulegge durante il normale funzionamento.

I tamburi e le pulegge di tali apparecchi ed impianti devono avere le sedi delle funi e delle catene atte, per dimensioni e profilo, a permettere il libero e normale avvolgimento delle stesse funi o catene in modo da evitare accavallamenti o sollecitazioni anormali. Tali tamburi e le pulegge, sui quali si avvolgono funi metalliche, salvo quanto previsto da disposizioni speciali, devono avere un diametro non inferiore a 25 volte il diametro delle funi ed a 300 volte il diametro dei fili elementari di queste. Per le pulegge di rinvio il diametro non deve essere inferiore rispettivamente a 20 e a 250 volte.
Le funi e le catene impiegate dovranno essere contrassegnate dal fabbricante e dovranno essere corredate, al momento dell'acquisto, di una sua regolare dichiarazione con tutte le indicazioni ed i certificati previsti dal D.P.R. 21/7/1982 e/o dalla Direttiva CEE 91/368. Dovranno inoltre essere sottoposte a verifica trimestrale effettuata ad opera del datore di lavoro o del preposto di cantiere.
Le funi e le catene degli impianti e degli apparecchi di sollevamento e di trazione, salvo quanto previsto al riguardo dai regolamenti speciali, devono avere, in rapporto alla portata e allo sforzo massimo ammissibile, un coefficiente di sicurezza di almeno 6 per le funi metalliche, 10 per le funi composte di fibre e 5 per le catene. L'estremità delle funi deve essere provvista di impiombatura, legatura o morsettatura, allo scopo di impedire lo scioglimento dei trefoli e dei fili elementari.
I ganci utilizzati dovranno recare, inciso od in sovrimpressione, il marchio di conformità alle norme e il carico massimo ammissibile.

4 PROCEDURE COMPLEMENTARI E DI DETTAGLIO DA ESPLICITARE NEL POS

4.1. ELENCO DELLE PROCEDURE COMPLEMENTARI E DI DETTAGLIO AL PSC DA ESPLICITARE NEL POS

Le imprese che opereranno in cantiere dovranno a seconda della tipologia di lavori appaltati predisporre oltre al Piano Operativo di Sicurezza la seguente documentazione:

- Piano di lavoro particolari a rischio evidente – tracciamento della segnaletica orizzontale modalità realizzativa.

5 APPRESTAMENTI ATTREZZATURE E DPI PREVISTI IN FASE DI PROGETTO

Generalità

Nell'individuazione delle fasi e delle prescrizioni il presente piano di sicurezza e coordinamento si attiene al contenuto del comma 1 dell'art. 100 del D. Lgs. 81/08:

Il piano di sicurezza e coordinamento è correlato alla complessità dell'opera da realizzare ed alle eventuali fasi critiche del processo di costruzione, atte a prevenire o ridurre i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, l'operatività in cantiere sarà definita nel POS di ogni singola impresa.

Sarà quindi compito del C.S.E. completare la successiva valutazione dei rischi delle lavorazioni dopo l'attenta lettura dei vari POS, adeguandola in maniera opportuna secondo le informazioni riscontrate.

Gli elementi basilari per l'individuazione dei pericoli e la valutazione dei rischi, per l'identificazione delle procedure, degli apprestamenti e delle attrezzature atte a prevenirli, nonché le prescrizioni atte ad evitare i rischi derivanti dalla presenza simultanea o successiva di più imprese o lavoratori autonomi, è stata ottenuta con la suddivisione dei lavori in più fasi, dedotte dai computi metrici, dai descrittivi di capitolato e dai fini ultimi dell'opera da realizzare e costruire.

In questa analisi, l'individuazione dei pericoli e la valutazione dei rischi viene riportata nelle schede relative alle fasi di lavoro; l'indicazione dei materiali, delle attrezzature, degli apprestamenti necessari per eliminare o contenere al minimo il rischio: sostanze e preparati, macchinari, impianti, apparecchi, opere provvisionali, procedure esecutive.

5.1. DPI , MACCHINE E ATTREZZATURE PREVISTE IN FASE DI PROGETTO

I dispositivi di protezione individuale (D.P.I.) prescritti per le lavorazioni, ovvero quei dispositivi atti ad essere indossati dal lavoratore allo scopo di proteggerlo da un rischio che non sarebbe altrimenti evitabile, dovranno risultare conformi a quanto previsto dal D.Lgs. 475/92, "Attuazione della Direttiva CEE 89/686 relativa ai dispositivi di protezione individuale".

Tutte le macchine e le attrezzature impiegate dovranno essere dotate di marcatura CE e dovranno essere pertanto conformi al D.P.R. 459/96 e s. m. o, qualora immesse nel mercato in data antecedente al 21.09.1996, comunque conformi al D. Lgs. 81/08 e norme collegate.

Le macchine dovranno essere dotate di libretto di istruzioni e sottoposte alle verifiche e manutenzioni periodiche secondo prescrizioni del costruttore.

In calce si riporta la raccolta delle schede riportanti i rischi e le azioni di prevenzione protezione per DPI, macchine, attrezzature.

Eventuali aggiunte verranno effettuate una volta ricevuto il POS delle imprese ed esaminate le loro procedure esecutive.

ELENCO ATTREZZATURA

Z01 Autocarro/Furgone

Z06 Utensili elettrici portatili

Macchina traccialinee

6 EMERGENZE DI CANTIERE

Le imprese appaltatrici dovranno individuare al proprio interno i lavoratori addetti alle emergenze e tali nominativi dovranno essere comunicati al C.S.E..
Gli incaricati dalle singole imprese come responsabili delle emergenze, addetti mezzi antincendio, addetto pronto soccorso e addetto chiamata soccorsi dovranno essere reperibili e noti al Capocantiere mediante comunicazione dei nominativi e indicazione del numero telefonico.
La composizione della squadra di emergenza deve essere riportata su di un foglio con i nominativi ed i riferimenti telefonici ed affissa in ufficio di cantiere.

Il piano di emergenza adottato dall'impresa appaltatrice, ove applicabile, sarà quello dell'impianto interessato dai lavori e sarà consegnato alla firma del contratto e dovrà perseguire i seguenti obiettivi:

- indicare le modalità per evidenziare l'insorgere di un'emergenza. Vanno indicati i dispositivi e/o i mezzi in dotazione dei lavoratori, con cui gli stessi sono in grado di comunicare immediatamente all'interno e all'esterno del cantiere eventuali situazioni d'emergenza;
- affrontare l'emergenza fin dal primo insorgere per contenerne gli effetti e riportare rapidamente la situazione in condizioni di normale esercizio. Si devono applicare tutte le disposizioni e le istruzioni ricevute durante gli incontri di formazione ed informazione in materia di sicurezza. In caso d'emergenza, i lavoratori dovranno seguire le procedure loro indicate, in funzione del lavoro da essi ricoperto;
- pianificare le azioni necessarie per proteggere le persone sia all'interno che all'esterno. Vanno pianificate le operazioni d'emergenza in funzione della tipologia del cantiere(lavorazioni presenti, numero d'addetti, ubicazione, materiali, ecc.). Vanno individuati una squadra d'emergenza commisurata alle specificità del cantiere ed uno o più addetti con ruoli ben definiti (addetto alla disattivazione delle forniture energetiche, addetto al posto di chiamata per la sicurezza, ecc.);
- proteggere nel modo migliore i beni dell'azienda. La protezione dei beni va subordinata alla protezione degli addetti presenti in cantiere. Vanno individuate specifiche misure di protezione in funzione della tipologia del bene da preservare (materiali infiammabili, inquinanti, esplosivi). Viene nominato e formato un lavoratore quale responsabile della protezione dei beni, il cui intervento è subordinato all'entità dell'emergenza.

COMPITI E PROCEDURE GENERALI

I Responsabili di Cantiere delle singole imprese esecutrici devono sempre e costantemente garantire la predisposizione delle seguenti misure:

- predisporre vie d'esodo orizzontali e verticali;
- segnalare, con costante formazione ed informazione ai lavoratori le vie d'esodo in caso di necessità, in base all'evolversi del cantiere;
- mantenere fruibili e adatte, su ciascun piano, le vie d'accesso;
- mantenere sgombre e facilmente apribili le uscite all'esterno del cantiere;
- predisporre adeguati estintori nelle zone a rischio di incendio controllandone costantemente l'efficienza;
- attivare la formazione dei lavoratori ai sensi del D. Lgs 81/08 sull'uso degli estintori e sulle normali procedure di emergenza e soccorso.
- I Responsabili di Cantiere delle singole imprese esecutrici verificheranno giornalmente che i luoghi di lavoro, le attrezzature, la segnaletica siano e rimangano corrispondenti alla normativa vigente, segnalando le anomalie e provvedendo alla sostituzione, all'adeguamento e posizionamento degli apprestamenti di sicurezza.
- Chiunque rilevi una situazione di pericolo di incendio, presenza di fumo, spandimento di sostanze infiammabili, dispersione di gas, dispersione di liquidi, emergenze eccezionali, alluvione, sisma tellurico deve preventivamente comunicarlo al Responsabile di Cantiere della propria impresa (o da chi individuato a sostituirlo dal Datore di Lavoro della impresa stessa) il quale provvederà

a comunicarlo ai numeri che verranno definiti una volta aggiudicati i lavori.
- Udendo il messaggio di evacuazione tutte le persone presenti, dopo aver messo in sicurezza le attrezzature, devono abbandonare ordinatamente e con calma il proprio posto, avviandosi a passo veloce senza correre, radunandosi nel punto di raccolta prestabilito e preventivamente comunicato. In caso di segnale di evacuazione il personale si deve attenere alle modalità indicate nel PIANO DI EMERGENZA evitando di intralciare l'attività degli uomini del gruppo di intervento a meno di specifica richiesta da parte degli stessi.
- La redazione del piano nelle sue particolarità è subordinata all'acquisizione del layout di cantiere e va aggiornata con l'evolversi dello stesso.

6.1. SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO

Ogni impresa operante dovrà indicare il nominativo dei lavoratori formati alle emergenze di primo soccorso presente in cantiere.

MISURE DI PRIMO SOCCORSO

Se si presenta la necessità di prestare soccorso ad una persona infortunata ricordare di:
- agire con prudenza (non impulsivamente, né sconsideratamente);
- valutare immediatamente se la situazione necessita di altro aiuto oltre al proprio;
- se attorno all'infortunato sussistono situazioni di pericolo (rischi elettrici, chimici etc…), prima di intervenire adottare tutte le misure di prevenzione e protezione necessarie. Eliminare, se possibile, il fattore che ha causato l'infortunio;
- spostare l'infortunato dal luogo dell'incidente solo se è necessario o se sussistono situazioni di pericolo imminente o continuato ed evitare di esporsi agli stessi rischi che hanno causato l'incidente;
- accertarsi del danno subito dall'infortunato: tipo di danno (grave, superficiale, etc …), regione corporea colpita, probabili conseguenze immediate (svenimento, insufficienza cardio-respiratoria, etc…);
- accertarsi delle cause: causa singola o multipla (caduta, folgorazione e caduta, etc…); agente fisico o chimico (scheggia, intossicazione, etc…);
- posizionare l'infortunato nella posizione più opportuna (di sopravvivenza) ed apprestare le prime cure;
- rassicurare l'infortunato e spiegargli cosa sta succedendo cercando di instaurare un clima di reciproca fiducia;
- conservare stabilità emotiva per superare gli aspetti spiacevoli della situazione di urgenza e controllare le sensazioni di sconforto e/o disagio che possono derivarne;
- non sottoporre l'infortunato a movimenti inutili;
- non muovere assolutamente i traumatizzati al cranio o alla colonna vertebrale e i sospetti di frattura;
- non premere e/o massaggiare quando l'infortunio può avere causato lesioni profonde;
- non somministrare bevande o altre sostanze;
- slacciare gli indumenti che possono costituire ostacolo alla respirazione;
- se l'infortunato non respira, chi è in grado può effettuare la respirazione artificiale;
- attivarsi ai fini dell'intervento di persone e/o mezzi per le prestazioni più urgenti e per il trasporto dell'infortunato al più vicino posto di pronto soccorso.

CASSETTA DI MEDICAZIONE, PACCHETTO DI MEDICAZIONE

I presidi di primo soccorso che devono essere garantiti nei cantieri edili o di ingegneria civile, ai sensi dell'art. 2 del D.M. 388 del 15 luglio 2003, sono:
- per i cantieri rientranti nella definizione di azienda o unità produttiva, il presidio sanitario da assegnare risulta essere costituito dalla cassetta di pronto soccorso. Il contenuto di detta cassetta, fissato dall'allegato 1 del D.M. 388/03, dovrà essere eventualmente integrato sulla base dei rischi specifici, in applicazione di quanto previsto dall'art. 4;
- per i cantieri (temporanei o mobili) non rientranti per caratteristiche strutturali/operative nella definizione di unità produttiva, può risultare sufficiente un idoneo pacchetto di medicazione.

Si rammenta che l'art. 2, comma 1 lett. t) del D.Lgs. 81/2008, e successive modifiche ed integrazioni, definisce l'unità produttiva nei termini seguenti: "stabilimento o struttura finalizzata alla produzione di beni o all'erogazione di servizi, dotati di autonomia finanziaria e tecnico-funzionale."

Pertanto, in tutti i cantieri edili o di ingegneria civile, operanti al di fuori della sede aziendale e non configurabili come unità produttive, secondo la definizione sopra ricordata, è sufficiente che sia garantito da parte del datore di lavoro, come presidio sanitario, il pacchetto di medicazione di cui all'art. 2 comma 2 lett. a).

Contenuto minimo della cassetta di pronto soccorso (All. 1 D.M. 388/03)	**Contenuto minimo del pacchetto di medicazione (All. 2 D.M. 388/03)**
Flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 1 l (1)	Flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 125 ml (1)
Flacone di soluzione fisiologica (sodio cloruro 0,9 %) da 500 ml (3)	Flacone di soluzione fisiologica (sodio cloruro 0,9 %) da 250 ml (1)
Confezione cerotti di varie misure pronti all'uso (2)	Confezione cerotti di varie misure pronti all'uso (1)
Rotoli di cerotto alto 2,5 cm (2)	Rotoli di cerotto alto 2,5 cm (1)
Confezione di rete elastica di misura media (1)	Rotolo di benda orlata alta 10 cm (1)
Confezione ghiaccio istantaneo (2)	Confezione ghiaccio istantaneo (1)
Guanti sterili monouso (5 paia)	Guanti sterili monouso (2 paia)
Confezione di cotone idrofilo (1)	Confezione di cotone idrofilo (1)
Compresse di garza sterile cm. 10x10 in buste singole (10)	Compresse di garza sterile cm. 10x10 in buste singole (3)
Compresse di garza sterile cm. 18x40 in buste singole (2)	Compresse di garza sterile cm. 18x40 in buste singole (1)
Laccio emostatico (3)	Laccio emostatico (1)
Paio di forbici metalliche con manico in plastica	Paio di forbici metalliche con manico in plastica
Pinzette da medicazione sterile monouso (2)	Pinzette da medicazione sterile monouso (1)
Sacchetto monouso per la raccolta di rifiuti sanitari (2)	Sacchetto monouso per la raccolta di rifiuti sanitari (1)
Visiera paraschizzi	
Teli sterili monouso (2)	
Termometro clinico	
Apparecchio per la misurazione della misurazione della pressione arteriosa	
Istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del servizio di emergenza	

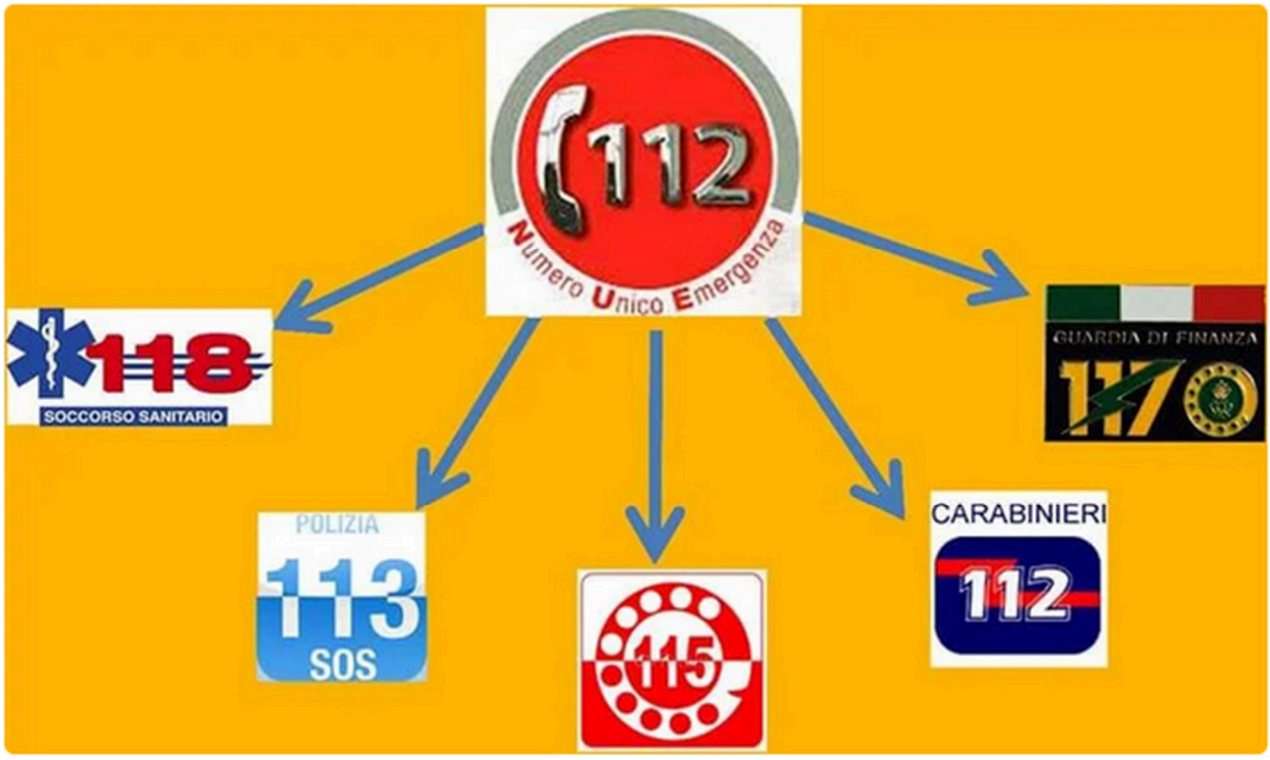
6.2. PREDISPOSIZIONE PRESIDI ANTINCENDIO

Ai fini della prevenzione incedi le imprese appaltatrici dovranno prevedere la dislocazione di idonei estintori in prossimità dei quadri elettrici di cantiere, dei depositi delle sostanze infiammabili e nelle zone dove si effettuano lavori di saldatura in genere.

6.3. MODALITÀ DI EVACUAZIONE IN CASO DI EMERGENZA

In caso di emergenza abbandonare il cantiere, dopo aver cercato di metterlo in sicurezza avvisando il proprio preposto ed il CSE.

6.4. NUMERI TELEFONICI UTILI



COORDINATORE PER LA SICUREZZA	
ING. DONATO ANTONIO CONTINI	**3286677135**
PROVINCIA DI MANTOVA	**03762041**

7 STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

L'importo a base d'asta è di € 764.338,27 euro, di cui € 22.262,28 per oneri della sicurezza, distinti in € 1.445,59 per il protocollo COVID19 e € 20.816,69 per presidi e misure preventive. Gli oneri di cui sopra non sono soggetti a ribasso ed incidono per il 2,91% sui lavori appaltati.

N. ord.	PRESIDIO, MISURA PREVENTIVA O ATTIVITA'	U.M.	*€/cad*	n°	mesi	tot.
1	Incontri tra responsabile delle imprese e il C.S.E.	h	€ 30,00	60		**€ 1 800,00**
2	Redazione POS	cad	€ 1 200,00	3		**€ 3 600,00**
	GESTIONE EMERGENZE - INCENDIO					
3	Estintori a polvere, 6kg, 34A-233BC	cad	€ 74,21	2		**€ 148,42**
	SERVIZI IGIENCIO SANITARI					
4	Bagno chimico portatile, realizzato in materiale plastico antiurto, delle dimensioni di 110 x 110 x 230 cm, peso 75 kg, allestimento in opera e successivo smontaggio a fine lavori, manutenzione settimanale comprendente il risucchio del liquame, lavaggio con lancia a pressione della cabina, immissione acqua pulita con disgregante chimico, fornitura carta igienica, trasporto e smaltimento rifiuti speciali, costo di utilizzo mensile	cad	€ 180,00	1	2	**€ 360,00**
5	Pacchetto di medicazione (art. 29 DPR 303/56 e art. 1 DM 28 luglio 1958): 1 flacone di sapone liquido, 1 flacone disinfettante 250cc, 1 pomata per scottature, 2 bende garza h.5 1 elenco del contenuto. Costo di utilizzo mensile del dispositivo comprese le eventuali reintegrazioni dei presidi.	cad	€ 32,50	4		**€ 130,00**
6	Cassetta di pronto soccorso (art. 29 DPR 303/56 e art. 2 DM 28 luglio 1958): 1 flacone di sapone liquido, 1 flacone disinfettante 250cc., 1 pomata per scottature, 1 confezione da 8 1 elenco del contenuto. Costo di utilizzo mensile del dispositivo comprese le eventuali reintegrazioni dei presidi €2.37/mese	cad	€ 52,80	4		**€ 211,20**
	SEGREGAZIONE DELLE AREE DI LAVORO					
	Transenne modulari per la delimitazione provvisoria di zone di lavoro pericolose, costituite da struttura principale in tubolare di ferro, diametro 33 mm, e barre verticali in tondino, diametro 8 mm, entrambe zincate a caldo, dotate di ganci e attacchi per il collegamento continuo degli elementi senza vincoli di orientamento:					

7	modulo di altezza pari a 1110 mm e lunghezza pari a 2000 mm; costo di utilizzo del materiale per un mese	cad	€ 2,26	500	2	**€ 2 260,00**
8	Delimitazione zone di lavoro (percorsi, aree interessate da vincoli di accesso) realizzata con la stesura di un doppio ordine di nastro in polietilene stampato bicolore (bianco e rosso), sostenuto da appositi paletti di sostegno in ferro, altezza 1,2 m, fissati nel terreno a distanza di 2 m, compresa fornitura del materiale, da considerarsi valutata per tutta la durata dei lavori, montaggio e smontaggio della struttura	m	€ 3,48	400		**€ 1 392,00**
	SEGNALAZIONE DI CANTIERI STRADALI					
	Coni in gomma con rifrangenza di classe 2 (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 396), utilizzati per delineare zone di lavoro o operazioni di manutenzione ordinaria di breve durata:					
9	altezza del cono pari a 75 cm, con 3 fasce rifrangenti; costo di utilizzo di ogni cono per un mese, compreso eventuali perdite e/o danneggiamenti	cad	€ 3,75	100		**€ 375,00**
10	piazzamento e successiva rimozione di ogni cono, compresi eventuali riposizionamenti a seguito di spostamenti provocati da mezzi in marcia	cad	€ 2,89	200	2	**€ 1 156,00**
	Segnalamento di cantieri temporanei costituito da cartelli conformi alle norme stabilite dal Codice della Strada e dal Regolamento di attuazione, con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro:					
	cartello triangolare, fondo giallo (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 383 ÷ 390, 404), in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese:					
11	lato 60 cm, rifrangenza classe 2	cad	€ 2,82	60	2	**€ 338,40**
	cartello circolare, segnalante divieti o obblighi (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 46 ÷ 75), in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese:					
12	lato 60 cm, rifrangenza classe 2	cad	€ 4,98	60	2	**€ 597,60**

	cartello rettangolare, fondo giallo (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 411/a,b,c,d; 412/a,b,c; 413/a,b,c; 414) in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm con rifrangenza classe 1; costo di utilizzo del segnale per un mese:					
13	dimensioni 180 x 200 cm	cad	€ 33,85	30	2	**€ 2 031,00**
	presegnale di cantiere mobile, fondo giallo (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 399/a,b), formato dalla composizione di tre cartelli, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm con rifrangenza classe 1 (segnale lavori, segnale corsie disponibili e un pannello integrativo indicante la distanza del cantiere), tra cui uno con luci gialle lampeggianti di diametro 230 mm; costo di utilizzo della segnalazione completa per un mese:					
14	dimensioni 90 x 250 cm	cad	€ 15,78	30	2	**€ 946,80**
	Paletto zincato con sistema antirotazione per il sostegno della segnaletica stradale (cartelli singoli o composti, tabelle, pannelli, delimitatori modulari); costo di utilizzo del palo per un mese:					
	diametro del palo pari a 60 mm:					
15	altezza 3 m	cad	€ 1,84	60		**€ 110,40**
	Base mobile circolare per pali di diametro 48 mm, non inclusi nel prezzo:					
16	costo di utilizzo del materiale per un mese	cad	€ 2,56	20	2	**€ 102,40**
17	posizionamento in opera e successiva rimozione	cad	€ 2,98	100		**€ 298,00**
	Cavalletto in profilato di acciaio zincato per sostegni mobili della segnaletica stradale (cartelli singoli o composti, tabelle, pannelli); costo di utilizzo per un mese:					
18	con asta richiudibile, per cartelli (dischi diametro 60 cm/triangolo lato 90 cm)	cad	€ 1,85	60	2	**€ 222,00**
	Sacchetto di appesantimento per stabilizzare supporti mobili (cavalletti, basi per pali, sostegni) in pvc di colore arancio, dimensione 60 x 40 cm:					
19	riempito con graniglia di pietra, peso 13 kg	cad	€ 0,85	30	2	**€ 51,00**
	Segnalazione luminosa mobile costituita da una coppia di semafori, dotati di carrelli per lo spostamento, completi di lanterne (3 luci 1 via) di diametro 200 ÷ 300 mm e relative centrali elettroniche, funzionanti a batteria collocate in contenitori stagni posizionati alla base dei semafori (compresa nella valutazione); valutazione riferita al sistema completo (coppia di semafori):					

20	costo di utilizzo del sistema per un mese	cad	€ 54,60	10	2	**€ 1 092,00**
21	posizionamento in opera e successiva rimozione	cad	€ 18,90	20		**€ 378,00**
	Impianto di preavviso di semaforo in presenza di cantiere (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 404), costituito da cartello triangolare, avente luce lampeggiante gialla nel disco di centro, collocato su palo sagomato di altezza pari a 2 m, base di appesantimento in gomma e cassetta stagna per l'alloggiamento delle batterie (comprese nella valutazione); valutazione riferita all'impianto completo:					
22	costo di utilizzo dell'impianto per un mese	cad	€ 56,00	2	2	**€ 224,00**
23	posizionamento in opera e successiva rimozione	cad	€ 25,80	10		**€ 258,00**
24	Dispositivo luminoso, ad integrazione delle segnalazioni ordinarie dei cantieri stradali, nelle ore notturne o in caso di scarsa visibilità, di colore giallo, lampeggiante, o rosso per il solo funzionamento notturno, montaggio in opera, su pali, barriere (non incluse nel prezzo), e successiva rimozione. €5.70/mese	cad	€ 12,80	6	2	**€ 153,60**
25	Segnalazione di lavoro effettuata da movieri con bandierine o palette segnaletiche, incluse nel prezzo, con valutazione oraria per tempo di effettivo servizio	h	€ 28,60	50		**€ 1 430,00**
	Segnaletica di preavviso su supporto mobile costituita da cartelli in lamiera di alluminio spessore 25/10 mm e rifrangenza classe 2, conformi alle norme stabilite dal Codice della Strada e dal Regolamento di attuazione, posta su un veicolo da lavoro o su un carrello apposito da pagarsi a parte, per interventi di realizzazxione segnaletica orizzontale					
26	segnale di protezione mobile 360 x 220 cm (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 401), costituito da pannello a strisce bianche e rosse contenente segnale di passaggio obbligatorio con freccia orientabile, integrato con 23 luci di colore giallo lampeggianti; costo di utilizzo della segnalazione completa per un mese	cad	€ 198,60	2	2	**€ 794,40**
25	Cuffia antirumore per esposizione a livelli medi di rumore, peso 180 g, confezionata a norma UNI-EN 352/01 con riduzione semplificata del rumore (SNR) pari a 27 dB; costo di utilizzo mensile.	cad	€ 4,90	30	2	**€ 294,00**

27	Facciale filtrante per polveri non nocive, bardatura nucale costituita da due elastici in gomma, linguetta stringinaso; monouso.	cad	€ 0,79	30		**€ 23,70**
28	Occhiali di sicurezza a mascherina con montatura in vinile dotata di bordatura laterale, lenti in policarbonato con sistema antiappannante all'interno e antigraffio all'esterno, sistema di aereazione a valvoline; costo di utilizzo mensile.	cad	€ 1,30	30		**€ 39,00**
					totale	**€ 20 816,69**

Computo metrico protocollo COVID19

N.	codice	descrizione	U.M.	prezzo		quantità		totale
		INFORMAZIONE						
1	1S.01.010.0010.a	Riunioni contingentate nel rispetto della distanza di sicurezza, da valutare per ogni lavoratore presente in cantiere. Stima n°10 addetti totali	cad	8,06	x	10,00	=	80,60
		PULIZIA E SANIFICAZIONE						
7	1S.01.030.0010.b	Mezzi d'opera e di lavoro. Stima media di n° 4 elementi alla settimana per n° 14 settimane	cad	15,80	x	56,00	=	884,80
8	1S.01.030.0010.c	Servizio igienico dedicato compreso dotazioni e arredi Stima n° 1 wc chimico, n°1 volta alla settimana per 14 settimane	cad	8,27	x	14,00	=	115,78
		IGIENE PERSONALE						
	15.01.040.0010	Gel alcolici con una concentrazione di alcol al 60-85%, per l'igiene						
	P.M.	in appositi flaconcini da 500 ml con dispenser Stima n°1 alla settimana per 14 settimane	cad	3,00	x	14,00	=	42,00
		DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE						
10	1S.01.050.0030	Mascherina chirurgica monouso con nasello flessibile per una migliore vestibilitâ, conforme alia norma UNI EN 14683 Stima 20 a settimana x 14 settimane	cad	0,57	x	280,00	=	159,60
		GESTIONE PERSONA SINTOMATICA IN CANTIERE						
11	P.M.	Cassetta di pronto soccorso - Kit COVID -19 composto da 2 mascherine FFP2 senza filtro, n° 2 tute monouso in tyvek, n. 2 occhiali, n. 10 paia di guanti monouso in nitrile	n°	50,00	x	1,00	=	50,00

12	1S.01.050.0005	Adeguata formazione degli addetti al primo soccorso, già nominati, con riferimento alle misure di contenimento della diffusione del virus COVID-19, secondo quanto previsto dal "Protocollo cantieri" del 24.04.2020. Per cadauno addetto. Stima n°3 addetti	cad	64,47	x	3,00	=	193,41
		TOTALE						1 445,59

8 FASCICOLO DELLE NORME DI BUONA TECNICA

Il Fascicolo informazioni relativo all'opera in oggetto non è fornito trattandosi di interventi di manutenzione ordinaria delle strade.

9 NORMATIVA DI CANTIERE SECONDO IL NUOVO TESTO UNICO SULLA SICUREZZA D. Lgs. 81/08

9.1 OBBLIGHI DEL COMMITTENTE O DEL RESPONSABILE DEI LAVORI

1. **Il committente o il responsabile dei lavori, nelle fasi di progettazione dell'opera, si attiene ai principi e alle misure generali di tutela di cui all'articolo 15, in particolare:**
a) al momento delle scelte architettoniche, tecniche ed organizzative, onde pianificare i vari lavori o fasi di lavoro che si svolgeranno simultaneamente o successivamente;
b) all'atto della previsione della durata di realizzazione di questi vari lavori o fasi di lavoro.
1-bis. Per i lavori pubblici l'attuazione di quanto previsto al comma 1 avviene nel rispetto dei compiti attribuiti al responsabile del procedimento e al progettista.
2. Il committente o il responsabile dei lavori, nella fase della progettazione dell'opera, valuta **prende in considerazione** i documenti di cui all'articolo 91, comma 1, lettere a) e b).
3. Nei cantieri in cui é prevista la presenza di più imprese **esecutrici**, anche non contemporanea, il committente, anche nei casi di coincidenza con l'impresa esecutrice, o il responsabile dei lavori, contestualmente all'affidamento dell'incarico di progettazione, designa il coordinatore per la progettazione.
4. **Nei cantieri in cui è prevista la presenza di più imprese esecutrici, anche non contemporanea**, il committente o il responsabile dei lavori, prima dell'affidamento dei lavori, designa il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, in possesso dei requisiti di cui all'articolo 98.
5. La disposizione di cui al comma 4 si applica anche nel caso in cui, dopo l'affidamento dei lavori a un'unica impresa, l'esecuzione dei lavori o di parte di essi sia affidata a una o più imprese.
6. Il committente o il responsabile dei lavori, qualora in possesso dei requisiti di cui all'articolo 98, ha facoltà di svolgere le funzioni sia di coordinatore per la progettazione sia di coordinatore per l'esecuzione dei lavori.
7. Il committente o il responsabile dei lavori comunica **alle imprese affidatarie,** alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi il nominativo del coordinatore per la progettazione e quello del coordinatore per l'esecuzione dei lavori. Tali nominativi sono indicati nel cartello di cantiere.
8. Il committente o il responsabile dei lavori ha facoltà di sostituire in qualsiasi momento, anche personalmente, se in possesso dei requisiti di cui all'articolo 98, i soggetti designati in attuazione dei commi 3 e 4.
9. Il committente o il responsabile dei lavori, anche nel caso di affidamento dei lavori ad un'unica impresa **o ad un lavoratore autonomo**:
a) verifica l'idoneità tecnico-professionale **delle imprese affidatarie**, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi in relazione alle funzioni o ai lavori da affidare, con le modalità di cui all'allegato XVII. **Nei cantieri la cui entità presunta è inferiore a 200 uomini-giorno e i cui lavori non comportano rischi particolari di cui all'allegato XI,** il requisito di cui al periodo che precede si considera soddisfatto mediante presentazione da parte delle imprese **e dei lavoratori autonomi** del certificato di iscrizione alla Camera di Commercio, industria e artigianato, corredato da autocertificazione in ordine al possesso degli altri requisiti previsti dall'allegato XVII;
b) chiede alle imprese esecutrici una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti. **Nei cantieri la cui entità presunta è inferiore a 200 uomini-giorno e i cui lavori non comportano rischi particolari di cui all'allegato XI**, il requisito di cui al periodo che precede si considera soddisfatto mediante presentazione da parte delle imprese del documento unico di regolarità contributiva**, fatto salvo**

quanto previsto dall'articolo 16-bis, comma 10, del decreto-legge 29 novembre 2008, n. 185, convertito, con modificazioni, dalla legge 28 gennaio 2009, n. 2, e dell'autocertificazione relativa al contratto collettivo applicato [appalto pubblico dove il DURC è richiesto dall'Ente Appaltante];
c) **Trasmette all'amministrazione concedente, prima dell'inizio dei lavori oggetto del permesso di costruire o della denuncia di inizio attività, copia della notifica preliminare di cui all'articolo 99, il documento unico di regolarità contributiva delle imprese e dei lavoratori autonomi, fatto salvo quanto previsto dall'articolo 16-bis, comma 10, del decreto-legge 29 novembre 2008, n. 185, convertito, con modificazioni, dalla legge 28 gennaio 2009, n. 2** [appalto pubblico dove il DURC è richiesto dall'Ente Appaltante];**, e una dichiarazione attestante l'avvenuta verifica della ulteriore documentazione di cui alle lettere a) e b).**
10.In assenza del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 o del fascicolo di cui all'articolo 91, comma 1, lettera b), quando previsti, oppure in assenza di notifica di cui all'articolo 99, quando prevista **oppure in assenza del documento unico di regolarità contributiva delle imprese o dei lavoratori autonomi,** é sospesa l'efficacia del titolo abilitativo. L'organo di vigilanza comunica l'inadempienza all'amministrazione concedente.
11.La disposizione di cui al comma 3 non si applica ai lavori privati non soggetti a permesso di costruire in base alla normativa vigente e comunque di importo inferiore ad euro 100.000. In tal caso, le funzioni del coordinatore per la progettazione sono svolte dal coordinatore per la esecuzione dei lavori.

9.2 OBBLIGHI DEL COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE

1. Durante la progettazione dell'opera e comunque prima della richiesta di presentazione delle offerte, il coordinatore per la progettazione:
a) redige il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100, comma 1, i cui contenuti sono dettagliatamente specificati nell'allegato XV;
b) predispone un fascicolo **adattato alle caratteristiche dell'opera**, i cui contenuti sono definiti all'allegato XVI, contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e della protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, tenendo conto delle specifiche norme di buona tecnica e dell'allegato II al documento UE 26 maggio 1993. Il fascicolo non é predisposto nel caso di lavori di manutenzione ordinaria di cui all'articolo 3, comma 1, lettera a) del testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di edilizia, di cui al decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380
b-bis) coordina l'applicazione delle disposizioni di cui all'articolo 90, comma 1.
2. Il fascicolo di cui al comma 1, lettera b), é preso in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi sull'opera.

9.3 OBBLIGHI DEL COORDINATORE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI

1. Durante la realizzazione dell'opera, il coordinatore per l'esecuzione dei lavori:
a) verifica, con opportune azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 **ove previsto** e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro;
b) verifica l'idoneità del piano operativo di sicurezza, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e coordinamento di cui all'articolo 100, assicurandone la coerenza con quest'ultimo, adegua il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e il fascicolo di cui all'articolo 91, comma 1, lettera b), in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere, verifica che le imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi piani operativi di sicurezza;
c) organizza tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;
d) verifica l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;

e) **segnala al committente o** al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze alle disposizioni degli articoli 94, 95, **96 e 97, comma 1** e alle prescrizioni del piano di cui all'articolo 100 **ove previsto**, e propone la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del contratto. Nel caso in cui il committente o il responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il coordinatore per l'esecuzione dà comunicazione dell'inadempienza alla azienda unità sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti;
f) sospende, in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.
2. Nei casi di cui all'articolo 90, comma 5, il coordinatore per l'esecuzione, oltre a svolgere i compiti di cui al comma 1, redige il piano di sicurezza e di coordinamento e predispone il fascicolo, di cui all'articolo 91, comma 1, lettere a) e b)**, fermo restando quanto previsto al secondo periodo della medesima lettera b)**.

9.4 RESPONSABILITÀ DEI COMMITTENTI E DEI RESPONSABILI DEI LAVORI

1. Il committente é esonerato dalle responsabilità connesse all'adempimento degli obblighi limitatamente all'incarico conferito al responsabile dei lavori.
2. La designazione del coordinatore per la progettazione e del coordinatore per l'esecuzione **dei lavori**, non esonera **il committente o** il responsabile dei lavori dalle responsabilità connesse alla verifica dell'adempimento degli obblighi di cui agli articoli 91, comma 1, e 92, comma 1, **lettere a), b), c) d) ed e)**.

9.5 OBBLIGHI DEI LAVORATORI AUTONOMI

1. I lavoratori autonomi che esercitano la propria attività nei cantieri, fermo restando gli obblighi di cui al presente decreto legislativo, si adeguano alle indicazioni fornite dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori, ai fini della sicurezza.

9.6 MISURE GENERALI DI TUTELA

1. I datori di lavoro delle imprese esecutrici, durante l'esecuzione dell'opera osservano le misure generali di tutela di cui all'articolo 15 e curano, ciascuno per la parte di competenza, in particolare:
a) il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di soddisfacente salubrità;
b) la scelta dell'ubicazione di posti di lavoro tenendo conto delle condizioni di accesso a tali posti, definendo vie o zone di spostamento o di circolazione;
c) le condizioni di movimentazione dei vari materiali;
d) la manutenzione, il controllo prima dell'entrata in servizio e il controllo periodico **degli apprestamenti, delle attrezzature di lavoro** degli impianti e dei dispositivi al fine di eliminare i difetti che possono pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori;
e) la delimitazione e l'allestimento delle zone di stoccaggio e di deposito dei vari materiali, in particolare quando si tratta di materie e di sostanze pericolose;
f) l'adeguamento, in funzione dell'evoluzione del cantiere, della durata effettiva da attribuire ai vari tipi di lavoro o fasi di lavoro;
g) la cooperazione **e il coordinamento** tra datori di lavoro e lavoratori autonomi;
h) le interazioni con le attività che avvengono sul luogo, all'interno o in prossimità del cantiere.

9.7 OBBLIGHI DEI DATORI DI LAVORO, DEI DIRIGENTI E DEI PREPOSTI

1. I datori di lavoro delle imprese affidatarie e delle imprese esecutrici, anche nel caso in cui nel cantiere operi una unica impresa, anche familiare o con meno di dieci addetti:
a) adottano le misure conformi alle prescrizioni di cui all'allegato XIII;
b) predispongono l'accesso e la recinzione del cantiere con modalità chiaramente visibili e individuabili;
c) curano la disposizione o l'accatastamento di materiali o attrezzature in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento;
d) curano la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute;
e) curano le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi, previo, se del caso, coordinamento con il committente o il responsabile dei lavori;
f) curano che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente;
g) redigono il piano operativo di sicurezza di cui all'articolo 89, comma 1, lettera h).
1-bis. La previsione di cui al comma 1, lettera g), non si applica alle mere forniture di materiali o attrezzature. In tali casi trovano comunque applicazione le disposizioni di cui all'articolo 26 del presente decreto
2. L'accettazione da parte di ciascun datore di lavoro delle imprese del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 nonché la redazione del piano operativo di sicurezza costituiscono, limitatamente al singolo cantiere interessato, adempimento alle disposizioni di cui all'articolo 17 comma 1, lettera a), all'articolo 26, commi 1, lettera b), 2, 3, e 5, e all'articolo 29, comma 3.

9.8 OBBLIGHI DEL DATORE DI LAVORO DELL'IMPRESA AFFIDATARIA

1. Il datore di lavoro dell'impresa affidataria **verifica le condizioni di** sicurezza dei lavori affidati **e l'applicazione** delle disposizioni e delle prescrizioni del piano di sicurezza e coordinamento.
2. Gli obblighi derivanti dall'articolo 26, fatte salve le disposizioni di cui all'articolo 96, comma 2, sono riferiti anche al datore di lavoro dell'impresa affidataria. Per la verifica dell'idoneità tecnico professionale si fa riferimento alle modalità di cui all'allegato XVII.
3. Il datore di lavoro dell'impresa affidataria deve, inoltre:
a) coordinare gli interventi di cui agli articoli 95 e 96;
b) verificare la congruenza dei piani operativi di sicurezza (POS) delle imprese esecutrici rispetto al proprio, prima della trasmissione dei suddetti piani operativi di sicurezza al coordinatore per l'esecuzione.
3-bis. In relazione ai lavori affidati in subappalto, ove gli apprestamenti, gli impianti e le altre attività di cui al punto 4 dell'allegato XV siano effettuati dalle imprese esecutrici, l'impresa affidataria corrisponde ad esse senza alcun ribasso i relativi oneri della sicurezza.
3-ter) Per lo svolgimento delle attività di cui al presente articolo, il datore di lavoro dell'impresa affidataria, i dirigenti e i preposti devono essere in possesso di adeguata formazione.

10 DOCUMENTAZIONE DI CANTIERE

Le seguenti dichiarazioni dovranno essere fornite dall'impresa appaltatrice prima dell'inizio dei lavori per se e per le imprese e/o Lavoratori autonomi in subappalto, subaffido, fornitori in opera, nolo a caldo.

Sarà corrisposto dall'impresa appaltatrice l'intero importo quota parte degli oneri della sicurezza dell'impresa subappaltatrice relativi alle prestazioni affidate in subappalto, senza alcun ribasso. Il CSE cura il coordinamento dei subappaltatori, al fine di rendere gli specifici piani redatti compatibili tra loro.

Senza le dichiarazioni di propria competenza, o senza espressa autocertificazione, se accettata dal C.S.E., i lavori non potranno essere intrapresi.

Si ricordano infine le situazioni di grave carenza colposa che interrompono l'attività imprenditoriale delle imprese secondo l'allegato I del D. Lgs. 81/08

- Mancata elaborazione del documento di valutazione dei rischi;
- Mancata formazione ed addestramento;
- Mancata costituzione del servizio di prevenzione e protezione e nomina del relativo responsabile;
- Mancata elaborazione piano operativo di sicurezza (POS);

DICHIARAZIONE DI IDONEITA' PROFESSIONALE IMPRESA

Art. 90 Comma 9 Lettera b) e segg. D. Lgs. 81/08 Agg. 106/09

Il sottoscritto …… ……..nato a …….

Il……., codice fiscale ……. residente in via……

Comune di ……Provincia di ……..

DICHIARA (crociando i riferimenti di propria competenza)

- ☐ di essere il legale rappresentante dell' Impresa …… con sede in Via…… Città ……
- ☐ di essere personalmente responsabile e referente per la sicurezza;
- ☐ di avere delegato ai sensi dell'art. 16 del D. Lgs. 81/08 il Sig. ……
- ☐ di individuare quale responsabile degli obblighi dei datori di lavoro di lavoro, dei dirigenti e dei preposti nonché del datore di lavoro dell'impresa affidataria di cui agli art. 96 e 97 il Sig. ……..… Tel…… , il Sig. ……..… Tel……
- ☐ che in caso di loro assenza individua come referente sostitutivo per gli obblighi degli art. 96 e 97 il Sig. ……..… Tel…… , il Sig. ……..… Tel……
- ☐ che come documentazione atta a dimostrare l'organico medio della propria impresa si consideri che il personale tecnico è formato da n°… impiegati tecnici, n°… soci, n°… operai specializzati n°… operai Posizione INPS n°…… Posizione INAIL n°…… Posizione Cassa edile n° ……. ed il contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicate ai lavoratori dipendenti, è il contratto dei……
- ☐ che a parte e contestualmente è fornito il proprio DVR ai sensi dell'art. 29 comma 5, il proprio DURC, il certificato della CCIAA e copia della propria Carta di identità
- ☐ Il sottoscritto dichiara anche ed autocertifica ai sensi del D. Lgs. 81/08 art. 90 comma 9 di essere in possesso dei requisiti previsti dall'Allegato XVII ed in particolare di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdettivi di cui all'art. 14 D. Lgs. 81 mod.

In fede Firma ……..

Data……

DICHIARAZIONE DI IDONEITA' PROFESSIONALE LAVORATORE AUTONOMO

Art. 90 Comma 9 Lettera b) e segg. D. Lgs. 81/08 Agg. 106/09

Il sottoscritto …… ……..nato a ……

Il……., codice fiscale …… residente in via……

Comune di ……Provincia di ……..

DICHIARA

- ☐ di essere il legale rappresentante della ditta individuale …… con sede in Via…… Città ……
- ☐ di non avere dipendenti e nessun collaboratore operante nel cantiere;
- ☐ che le macchine, le attrezzature e le opere provvisionali sono conformi a quanto previsto dal D.Lgs. n. 81/08, Testo unico sicurezza modificato D. Lgs. 106/09, dalla direttiva macchine D.P.R. n. 459/1996 e che le attrezzature, le macchine e le opere provvisionali sono sottoposte a manutenzione periodica da personale competente
- ☐ di presentare l'elenco dei dispositivi di protezione individuali in dotazione

Protezione del capo	casco
Protezione dell'udito	cuffie, inserti, tappi
Protezione occhi e viso	occhiali, visiera
Protezione delle vie respiratorie	maschere in cotone, maschere al carbonio, maschere antipolvere
Protezione dei piedi	scarpe antinfortunistiche, stivali in gomma
Protezione delle mani	Guanti in pelle, guanti in gomma
Protezione contro le cadute dall'alto	cinture di sicurezza
Indumenti protettivi particolari	Indumenti e dispositivi ad alta visibilità, indumenti monouso

- ☐ che a parte e contestualmente è fornito il proprio DURC, il certificato della CCIAA gli attestati di formazione se dovuti, l'idoneità alla mansione se dovuta e copia della propria Carta di identità
- ☐ Il sottoscritto dichiara anche ed autocertifica ai sensi del D. Lgs. 81/08 art. 90 comma 9 di essere in possesso dei requisiti previsti dall'Allegato XVII ed in particolare di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdettivi di cui all'art. 14 D. Lgs. 81 mod.

In fede Firma ……..

Data……

DICHIARAZIONE AGGIUNTIVA DI IDONEITA' RICHIESTA DAL PSC

Il sottoscritto …… ……..nato a …….
Il……., codice fiscale ……residente in via……
Comune di ……Provincia di …….. datore di lavoro dell'impresa …… via …… città …….. CF/p.IVA ……

- ☐ che a parte sarà consegnato almeno 5 giorni prima dell'inizio lavori il proprio Piano Operativo di Sicurezza (POS):
- ☐ di avere ricevuto le procedure comportamentali di sicurezza da seguire per contratto all'interno del sito oggetto dell'intervento.
- ☐ che a parte sarà consegnato almeno 5 giorni prima dell'inizio lavori il proprio PiMUS se di competenza.
- ☐ di curare le eventuali condizioni di rimozione dei materiali pericolosi;
- ☐ di curare il corretto stoccaggio ed evacuazione dei detriti e delle macerie;
- ☐ di avere ricevuto prima della stesura dell'offerta e di accettare il Piano di Sicurezza e di Coordinamento:
- ☐ di adottare le misure igieniche conformi alle prescrizioni del D.Lgs. 81/08 Allegato XIII;
- ☐ di aver regolarmente effettuato i versamenti INPS (modello DM 10/2) e INAIL (modello 10-S.M.);
- ☐ di aver correttamente applicato i contratti collettivi nazionali di lavoro ai propri dipendenti;
- ☐ di aver effettuato il documento sulla valutazione dei rischi;
- ☐ che l'attrezzatura impiegata in cantiere produce un rumore: …… e che comunque i risultati della valutazione rumore saranno riportati sul POS
- ☐ di aver trasmesso nei modi e nei tempi previsti dal D. Lgs. 81/08 il piano di sicurezza e coordinamento al proprio rappresentante dei lavoratori per la sicurezza;

- ☐ di aver adempiuto ai disposti del DM 10/03/98 sulla valutazione del rischio incendi;

- ☐ che i lavoratori sono sottoposti alle visite mediche periodiche previste dalla legge e attualmente non esistono problematiche rilevabili in tal senso in quanto i lavoratori sono idonei alla mansione;

- ☐ che i nominativi dei lavoratori formati ed informati addetti all'attuazione del piano di emergenza e di primo soccorso sono i seguenti: Responsabile emergenza ed antincendio …… Addetto pronto Soccorso…… Il telefono di emergenza per avvisare l'impresa è……

- ☐ che l'attrezzatura impiegata in cantiere è conforme alle vigenti norme in materia di sicurezza e viene regolarmente verificata e manutentata secondo le modalità prescritte dal libretto d'uso e manutenzione;

- ☐ di aver adempiuto agli obblighi normativi prescritti dal D. Lgs. 81/08 inerenti l'obbligo di formazione ed informazione dei lavoratori sulle attrezzature di cantiere;

- ☐ di aver adempiuto agli obblighi normativi prescritti dal D. Lgs 81/08 inerenti l'obbligo di formazione ed informazione dei lavoratori;

- ☐ di aver consegnato a tutti i lavoratori presenti in cantiere i DPI necessari allo svolgimento delle specifiche mansioni e di aver adeguatamente informato gli stessi sul loro corretto e sicuro utilizzo: elmetto, scarpe antinfortunistiche, tuta o indumenti protettivi, cintura di sicurezza, occhiali, maschera facciale, guanti, otoprotettori, mascherina;

In fede Firma ……..

Data……

Allegato 1 copia Carta d'Identità

MANIFESTAZIONI DI CONSENSO AL TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI

DETENTORE PRIVACY

I dati raccolti sono di natura comune e riguardano riferimenti minimi per poter dar vita ad uno scambio professionale, tali dati verranno trattati principalmente con strumenti informatici e memorizzati sia su supporti informatici che su supporti cartacei, nel rispetto delle misure minime di sicurezza. Le informazioni, i documenti o le notizie di cui il committente verrà a conoscenza saranno mantenuti riservati, e non verranno impiegati diversamente da quanto stabilito con il Cliente. Il conferimento dei dati è facoltativo ma l'eventuale rifiuto di trattare tali dati comporta la impossibile esecuzione delle prestazioni. I dati in questione possono venire a conoscenza, in qualità di responsabili o incaricati, ai nostri collaboratori e/o nostro personale dipendente. I dati in questione potranno essere comunicati agli organi competenti di controllo ed al committente. Titolare del trattamento dei dati è l'Ufficio Tecnico del Detentore privacy. L'interessato ha inoltre diritto d'ottenere: l'aggiornamento, rettificazione, integrazione, cancellazione o il blocco dei dati ai sensi dell'art.7 del D.lgs.196/2003, che per Sua comodità riproduciamo integralmente:
1. L'interessato ha diritto di ottenere la conferma dell'esistenza o meno di dati personali che lo riguardano, anche se non ancora registrati, e la loro comunicazione in forma intelligibile.
2. L'interessato ha diritto di ottenere l'indicazione: a) dell'origine dei dati personali; b) delle finalità e modalità del trattamento; c) della logica applicata in caso di trattamento effettuato con l'ausilio di strumenti elettronici; d) degli estremi identificativi del titolare, dei responsabili e del rappresentante designato ai sensi dell'articolo 5, comma 2; e) dei soggetti o delle categorie di soggetti ai quali i dati personali possono essere comunicati o che possono venirne a conoscenza in qualità di rappresentante designato nel territorio dello Stato, di responsabili o incaricati.
3. L'interessato ha diritto di ottenere: a) l'aggiornamento, la rettificazione ovvero, quando vi ha interesse, l'integrazione dei dati; b) la cancellazione, la trasformazione in forma anonima o il blocco dei dati trattati in violazione di legge, compresi quelli di cui non è necessaria la conservazione in relazione agli scopi per i quali i dati sono stati raccolti o successivamente trattati; c) l'attestazione che le operazioni di cui alle lettere a) e b) sono state portate a conoscenza, anche per quanto riguarda il loro contenuto, di coloro ai quali i dati sono stati comunicati o diffusi, eccettuato il caso in cui tale adempimento si rivela impossibile o comporta un impiego di mezzi manifestamente sproporzionato rispetto al diritto tutelato.
4. L'interessato ha diritto di opporsi, in tutto o in parte: a) per motivi legittimi al trattamento dei dati personali che lo riguardano, ancorché pertinenti allo scopo della raccolta; b) al trattamento di dati personali che lo riguardano a fini di invio di materiale pubblicitario o di vendita diretta o per il compimento di ricerche di mercato o di comunicazione commerciale.
Si autorizza con la presente, ai sensi dell'art. 13 del Codice della Privacy, l'Ufficio Tecnico del Detentore privacy a consultare e utilizzare i dati forniti in passato o di cui entrerà in possesso riguardo la Vs. Azienda nello svolgimento della propria attività.

☐ Si ☐ No

In fede Firma ……..

Data……

DICHIARAZIONE IMPRESA AFFIDATARIA

Art. 97 COMMA 3 D. Lgs. 81/08 Agg. D. Lgs. 106/09

Il sottoscritto …… ……..nato a ……

Il……., codice fiscale ……residente in via……

Comune di ……Provincia di ……..

DICHIARA

- ☐ di essere il legale rappresentante dell'impresa affidataria ……
- ☐ di avere verificato l'idoneità tecnico professionale delle imprese sub appaltatrici e dei propri lavoratori autonomi in relazione alle funzioni o ai lavori da affidare con le modalità di cui all'allegato XVII
- ☐ di avere chiesto e di essere in possesso della dichiarazione delle imprese esecutrici dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti
- ☐ di allegare il documento unico di regolarità contributiva (DURC) per le seguenti imprese esecutrici
- ☐ Impresa …… Via …….. Città …… CF/P.IVA ……..
- ☐ Impresa …… Via …….. Città …… CF/P.IVA ……..
- ☐ Impresa …… Via …….. Città …… CF/P.IVA ……..
- ☐ Impresa …… Via …….. Città …… CF/P.IVA ……..
- ☐ Impresa …… Via …….. Città …… CF/P.IVA ……..

In fede Firma ……..

Data……

DICHIARAZIONE DEL POSSESSO DEI REQUISITI PER L'ATTIVITÀ LAVORATIVA DI APPOSIZIONE DELLA SEGNALETICA PER LA DELIMITAZIONE DI CANTIERI STRADALI IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE DI CUI AL DM DEL 04/03/2013. DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DELL'ATTO DI NOTORIETÀ (D.P.R. 445/2000)

Il sottoscritto_____, nato a _____, il _____, residente a_____ in qualità di Datore di Lavoro dell'impresa _____, con sede legale in _____ e sede operativa in_____, il quale reso edotto delle sanzioni penali che in caso di mendaci dichiarazioni sono comminate dall'art. 496 cod. pen., sotto la sua personale responsabilità ai sensi della L. 4 gennaio 1968, n. 15 artt. 4 e 20, e DPR 403/1998 art.11 comma 3, visto il D.Lgs 81/2008 art. 26 comma 1 e l'art. 2 del DPR 177/2011

DICHIARA

di essere in possesso dei seguenti requisiti per l'attività lavorativa nel settore di apposizione della segnaletica per la delimitazione di cantieri stradali in presenza di traffico veicolare:

a) adozione e applicazione dei criteri minimi per la posa, il mantenimento e la rimozione della segnaletica di delimitazione e di segnalazione delle attività lavorative, di cui all'Allegato I del Decreto Interministeriale del 4/3/2013.

b) assicurano che ciascun lavoratore (operatori e preposti) riceva una informazione, formazione e addestramento specifici, secondo i criteri di cui all'allegato II del Decreto Interministeriale del 4/3/2013; per il personale con esperienza lavorativa specifica superiore a 12 mesi (antecedenti al 20/4/2013, data di entrata in vigore del DI), assicurano il corso di aggiornamento di 3 ore di cui all'allegato II del DI entro il 20/4/2015, cioè entro 24 mesi dall'entrata in vigore del presente decreto; assicurano il mantenimento di aggiornamento successivo ogni 4 anni.
Allegare elenco nominativo del personale qualificato, ad integrazione della documentazione di sicurezza di coordinamento/cantiere.

c) assicurano, entro 20/4/2014, la disponibilità di indumenti ad alta visibilità conformi all'art. 4 Decreto Interministeriale del 4/3/2013: devono rispondere a quanto previsto dal decreto legislativo 4 dicembre 1992 n. 475, dal decreto ministeriale 9 giugno 1995, dal decreto legislativo 2 gennaio 1997, n. 10, e dalla norma UNI EN 471, quindi devono essere di classe 3, o equivalente, per tutte le attività lavorative su strade di categoria A, B, C, e D, ed almeno di classe 2 per le strade E ed F urbane ed extraurbane, secondo la classificazione di cui all'articolo 2, comma 3, del codice della strada;

d) assicurano che la segnaletica e i veicoli operativi siano conformi all'art. 4 Decreto Interministeriale del 4/3/2013.
Allegare elenco veicoli e attrezzature, ad integrazione della documentazione di sicurezza di coordinamento/cantiere.

Si allega fotocopia della carta d'identità.

Si autorizza al trattamento dei dati ai sensi del D.Lgs 196/03

In fede Firma ……..

Data……

11 MISURE DI COORDINAMENTO E METODOLOGIE OPERATIVE DEL C.S.E.

Il coordinamento per l'esecuzione dei lavori consiste nell'applicazione di quanto previsto dal D.Lgs. 81/08 art. 92 attuato mediante almeno due sopralluoghi settimanali di cui:

- il primo per effettuare la verifica, prima dell'inizio lavori, dei POS delle singole imprese, la riunione di coordinamento fra le imprese, l'aggiornamento del lay-out di cantiere, l'aggiornamento delle tempistiche, l'aggiornamento delle procedure in caso d'avvento di nuove interferenze ed il controllo dell'aggiornamento dei POS da parte delle imprese esecutrici in base all'evolversi del cantiere;

- il secondo per effettuare il controllo di applicazione del piano di coordinamento e dei POS e delle loro eventuali successive modifiche.

Il coordinatore è tenuto inoltre secondo i disposti dell'Allegato XV del D. Lgs. 81/08 ad effettuare le seguenti azioni:

- durante i periodi di maggior rischio dovuto ad interferenze di lavoro, il coordinatore per l'esecuzione verifica periodicamente, previa consultazione della direzione lavori, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, la compatibilità della relativa parte di PSC con l'andamento dei lavori, aggiornando il piano ed in particolare il cronoprogramma dei lavori se necessario.

- individuare le misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva, previa analisi dell'uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi.

- integrare il PSC con i nominativi delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi previa consultazione delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, indicare la relativa cronologia di attuazione e le modalità di verifica.

- quando previsto, il coordinatore deve informare il direttore dei lavori al fine di consentirgli la liquidazione dell'importo relativo ai costi della sicurezza previsti in base allo stato di avanzamento lavori

12 SCHEDE DI SICUREZZA

SCHEDE DELLE LAVORAZIONI

1. Scarico delle macchine e delle attrezzature dal mezzo di trasporto
2. Posizionamento segnaletica stradale verticale di cantiere
3. Verniciatura segnaletica stradale orizzontale

ELENCO ATTREZZATURA

1. Autocarro/Furgone
2. Utensili elettrici portatili
3. Macchina traccialinee

SCHEDA ST003

CARICO E SCARICO DELLE MACCHINE DAL MEZZO DI TRASPORTO

FASE LAVORATIVA CON DESCRIZIONE DELLA LAVORAZIONE

Opere relative al carico e allo scarico di attrezzature, macchine e quindi per similitudine della fase lavorativa le disposizioni sono valide anche per i materiali di approvvigionamento del cantiere.

MEZZI, ATTREZZATURE, MATERIALI

- Autocarro.
- Grù, autocarro con braccio idraulico o autogrù.
- Muletto da cantiere, merlo.
- Cinghie, catene, funi, attrezzi manuali vari.

POSSIBILI RISCHI CONNESSI ALLA LAVORAZIONE

- Punture, lacerazioni, schiacciamenti.
- Caduta accidentale dell'operatore dal posto di guida o del lavoratore dal piano di carico.
- Contatti con attrezzature o con il carico in fase di movimentazione.
- Caduta dall'alto di materiali o oggetti.
- Contatto con gli elementi in movimento.
- Investimento, Rovesciamento.
- Movimentazione manuale dei carichi.

MISURE DI SICUREZZA PREVENTIVE

- Fornire e assicurarsi che vengano utilizzati i dispositivi di protezione individuale (guanti, otoprotettori, calzature di sicurezza e casco) con relative informazioni all'uso.
- Rispettare le istruzioni impartite per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Stabilire norme procedurali, per ridurre il più' possibile la movimentazione manuale dei materiali, utilizzando mezzi meccanici ausiliari o l'aiuto di più lavoratori per i carichi superiori a 30 kg o di dimensioni ingombranti.
- Predisporre adeguati percorsi pedonali e di circolazione per i mezzi, i quali non devono avere pendenze trasversali eccessive.
- Segnalare la zona interessata dalle operazioni. Installare la segnaletica richiesta dalle norme.
- Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.
- Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
- Gli addetti alle rampe manuali devono tenersi lateralmente alle stesse.Vietare ai non addetti alle manovre l'avvicinamento alle rampe ribaltabili.
- I non addetti alle manovre devono tenersi a distanza di sicurezza e fuori del raggio dei bracci degli organi di sollevamento.
- Posizionare i mezzi operativi su terreno compatto e solido, per i mezzi adibiti alla movimentazione dei carichi abbassare se sono presenti gli stabilizzatori. Qualora i carichi fossero pesanti porre sotto il piede dello stabilizzatore una piastra di distribuzione per una miglior distribuzione dei pesi a terra.
- Non rimuovere o manomettere le sicure di portata sugli organi di sollevamento. Utilizzare funi, catene o cinghie con una portata adeguata al peso da sollevare. Controllarne prima dell'utilizzo la loro integrità. Se si utilizza la forca per la movimentazione dei carichi ,allargare i bracci il più possibile, e assicurare con sistema adeguato il carico (gabbia metallica, brache, reti, ecc.).
- Non sostare o transitare sotto i carichi sospesi.

POSIZIONAMENTO SEGNALETICA STRADALE VERTICALE DI CANTIERE

FASE LAVORATIVA CON DESCRIZIONE DELLA LAVORAZIONE

Posizionamento della cartellonistica stradale di segnalazione.

MEZZI, ATTREZZATURE, MATERIALI

- Attrezzi manuali.
- Martello pneumatico.
- Betoniera.
- Generatore elettrico.
- Automezzo.

POSSIBILI RISCHI CONNESSI ALLA LAVORAZIONE

- Rumore.
- Gas, vapori.
- Investimento.
- Allergeni.
- Investimenti.
- Movimentazione manuale dei carichi.

MISURE DI SICUREZZA PREVENTIVE

- Usare DPI: guanti ignifughi, scarpe di sicurezza a sganciamento rapido, elmetto, occhiali o maschera di sicurezza, tuta ad alta visibilità, dispositivi per la protezione delle vie respiratorie, cuffia o tappi antirumore.
- Sottoporre gli addetti a visite mediche periodiche secondo la periodicità prevista dalla norma.
- Rispettare le istruzioni impartite per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Stabilire norme procedurali, per ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali. Utilizzare mezzi meccanici ausiliari o l'aiuto di più lavoratori per i carichi superiori a 30 kg o di dimensioni ingombranti.
- Quando i lavori si svolgono in zone a traffico intenso, predisporre almeno due operai per regolare il transito delle autovetture.
- Predisporre adeguati percorsi pedonali e di circolazione per i mezzi con relativa segnaletica.
- Segnalare la zona interessata. Prestare attenzione alla segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
- I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive. Rispettare i percorsi indicati.
- Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.

VERNICIATURA SEGNALETICA STRADALE ORIZZONTALE

FASE LAVORATIVA CON DESCRIZIONE DELLA LAVORAZIONE

Tale operazione consiste nell'applicazione di prodotti vernicianti su superfici piane (strade, piazzali, ecc.) per la realizzazione di segnaletica orizzontale.

MEZZI, ATTREZZATURE, MATERIALI

- Attrezzi manuali.
- Macchina traccia linea.
- Automezzo.

POSSIBILI RISCHI CONNESSI ALLA LAVORAZIONE

- Rumore.
- Gas, vapori.
- Investimento.
- Allergeni.
- Nebbie.
- Incendio.

MISURE DI SICUREZZA PREVENTIVE

- Usare DPI: guanti ignifughi, scarpe di sicurezza a sganciamento rapido, elmetto, occhiali o maschera di sicurezza, tuta ad alta visibilità, dispositivi per la protezione delle vie respiratorie, cuffia o tappi antirumore.
- Verificare l'efficienza dei dispositivi di comando.
- Verificare l'efficienza del carter della puleggia e della cinghia.
- Segnalare efficacemente l'area di lavoro.
- Rifornimento carburante.
- Durante il rifornimento di carburante spegnere il motore e non fumare.
- Aerazione.
- Non utilizzare la macchina in ambienti chiusi e poco ventilati.
- Segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti al diretto superiore.
- Chiudere il rubinetto della benzina a fine utilizzo dellla macchina.
- Pulizia e manutenzione.
- Lasciare sempre la macchina in perfetta efficienza, curandone la pulizia e l'eventuale manutenzione.
- Tenere i prodotti infiammabili ed esplodenti lontano da fonti di calore.
- Quando i lavori si svolgono in zone a traffico intenso, predisporre almeno due operai per regolare il transito delle autovetture.
- Sottoporre gli addetti a visite mediche periodiche secondo la periodicità prevista dalla norma.

Scheda Z01 ***AUTOCARRO***	
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti	
Prima dell' uso	- verificare l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere - verificare l'efficienza delle luci e dei dispositivi di segnalazione acustica e luminosa - controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo
Durante l' uso	- azionare il girofaro - non trasportare persone all'interno del cassone - adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro - richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta - non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata - non superare la portata massima - non superare l'ingombro massimo - posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto - non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde - durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare - segnalare tempestivamente eventuali guasti
Dopo l' uso	- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione con particolare riguardo per i pneumatici e per l'impianto frenante - segnalare eventuali anomalie di funzionamento - pulire il mezzo e gli organi di comando

Possibili rischi connessi	***Dispositivi di protezione individuale***
- urti, colpi, impatti, compressioni - oli minerali e derivati - cesoiamento, stritolamento - incendio	- guanti - calzature di sicurezza - casco - tuta

Scheda Z06 ***UTENSILI ELETTRICI PORTATILI***	
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti	
Prima dell' uso	- Si possono utilizzare solo attrezzi omologati. - Gli attrezzi devono essere mantenuti sempre efficienti, è necessaria una manutenzione periodica. - Non è consentita manomettere od ovviare i sistemi di sicurezza delle macchine. - Collegamenti degli attrezzi elettrici devono essere realizzati a regola d'arte. - verificare la presenza e la funzionalità delle protezioni - verificare la pulizia dell'area circostante - verificare la pulizia della superficie della zona di lavoro - verificare l'integrità dei collegamenti elettrici - verificare il buon funzionamento dell'interruttore di manovra - verificare la corretta disposizione del cavo di alimentazione - Non è consentito utilizzare gli attrezzi elettrici in luoghi con presenza di umidità.
Durante l' uso	- afferrare saldamente l'utensile - non abbandonare l'utensile ancora in moto - indossare i dispositivi di protezione individuale - Gli attrezzi dovrebbero essere posati in luoghi non soggetti al transito e comunque in maniera ordinata. - L'utilizzo di attrezzi in maniera non adeguata o con superficialità è causa di molti incidenti, pertanto al momento di fare uso di attrezzi occorre usare tutti i mezzi di prevenzione e le attrezzature necessarie per svolgere il lavoro in maniera adeguata. - Se si utilizzano gli attrezzi con l'operatore che deve lavorare sopra le scale o palchi si renderà necessario controllare la stabilità degli appoggi ed il modo in cui sono stati posizionati a terra. - Utilizzare sempre i mezzi di protezione individuale dagli infortuni, Nell'utilizzo degli attrezzi elettrici molte cause di infortunio si verificano per il mancato apposto dei mezzi di prevenzione personale (es. utilizzo di mola senza occhiali, utilizzo di trapani con indumenti svolazzanti che possono rimanere impigliati). - Fare attenzione affinché i cavi durante il loro utilizzo non si vengano a trovare in mezzo a detriti o zone bagnate.
Dopo l' uso	- lasciare il banco ed il luogo di lavoro libero da materiali - lasciare la zona circostante pulita - verificare l'efficienza delle protezioni - segnalare le eventuali anomalie di funzionamento

Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale
- punture, tagli, abrasioni - elettrici - rumore	- guanti - calzature di sicurezza - cuffie o tappi auricolari - occhiali

VERNICIATURA SEGNALETICA STRADALE ORIZZONTALE

FASE LAVORATIVA CON DESCRIZIONE DELLA LAVORAZIONE

Tale operazione consiste nell'applicazione di prodotti vernicianti su superfici piane (strade, piazzali, ecc.) per la realizzazione di segnaletica orizzontale.

MEZZI, ATTREZZATURE, MATERIALI

- Attrezzi manuali.
- Macchina traccia linea.
- Automezzo.

POSSIBILI RISCHI CONNESSI ALLA LAVORAZIONE

- Rumore.
- Gas, vapori.
- Investimento.
- Allergeni.
- Nebbie.
- Incendio.

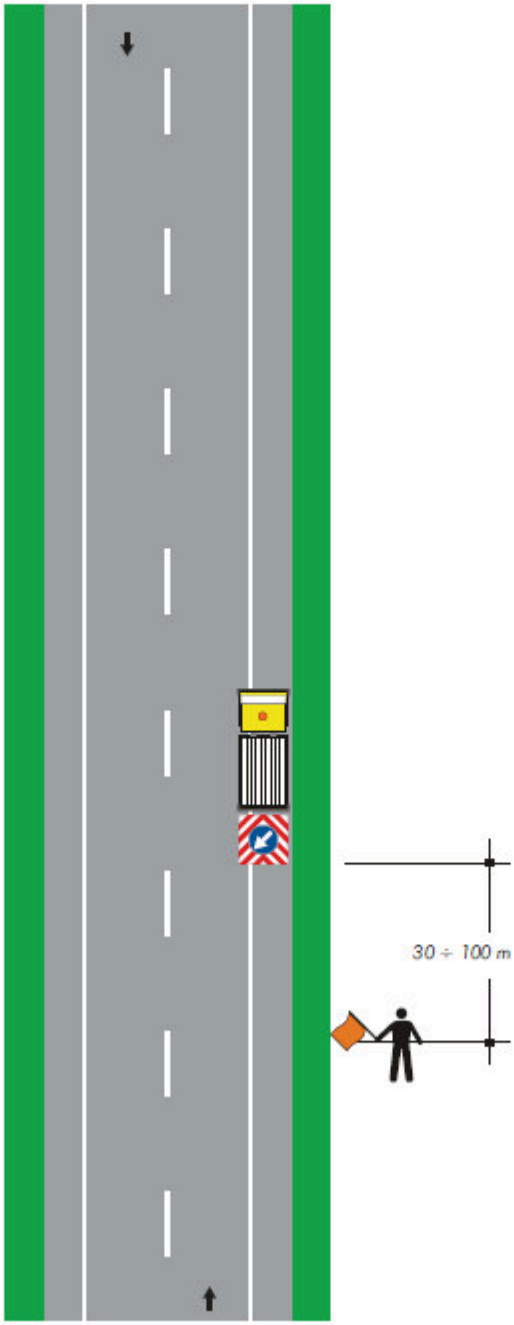
MISURE DI SICUREZZA PREVENTIVE

- Usare DPI: guanti ignifughi, scarpe di sicurezza a sganciamento rapido, elmetto, occhiali o maschera di sicurezza, tuta ad alta visibilità, dispositivi per la protezione delle vie respiratorie, cuffia o tappi antirumore.
- Verificare l'efficienza dei dispositivi di comando.
- Verificare l'efficienza del carter della puleggia e della cinghia.
- Segnalare efficacemente l'area di lavoro.
- Rifornimento carburante.
- Durante il rifornimento di carburante spegnere il motore e non fumare.
- Aerazione.
- Non utilizzare la macchina in ambienti chiusi e poco ventilati.
- Segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti al diretto superiore.
- Chiudere il rubinetto della benzina a fine utilizzo dellla macchina.
- Pulizia e manutenzione.
- Lasciare sempre la macchina in perfetta efficienza, curandone la pulizia e l'eventuale manutenzione.
- Tenere i prodotti infiammabili ed esplodenti lontano da fonti di calore.
- Quando i lavori si svolgono in zone a traffico intenso, predisporre almeno due operai per regolare il transito delle autovetture.
- Sottoporre gli addetti a visite mediche periodiche secondo la periodicità prevista dalla norma

13 *SCHEMA DI POSA SEGNALETICA STRADALE*

TAVOLA 62

Cantiere mobile assistito da moviere su strada ad unica carreggiata



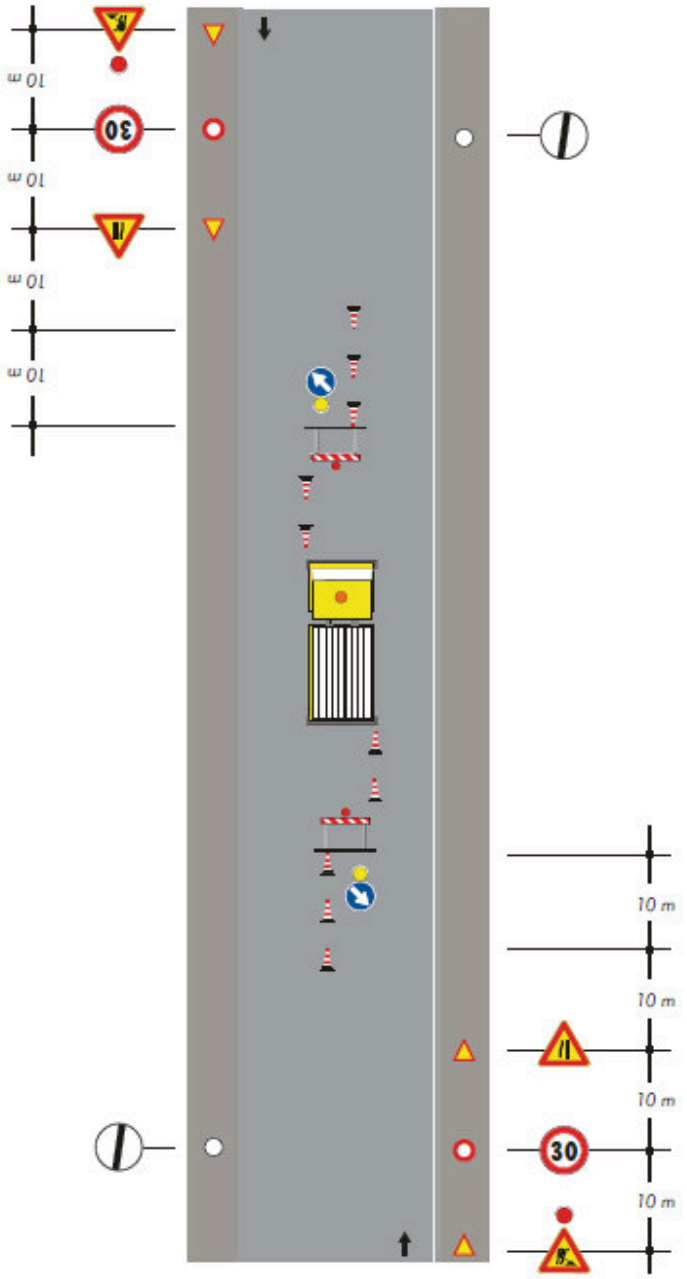
Nota:
Questo tipo di cantiere mobile è ammesso solo in caso di strade interessate da traffico modesto, tale da non richiedere l'istituzione di sensi unici alternati. La distanza tra il moviere e il veicolo operativo è funzione della velocità massima ammessa sulla strada

TAVOLA 79

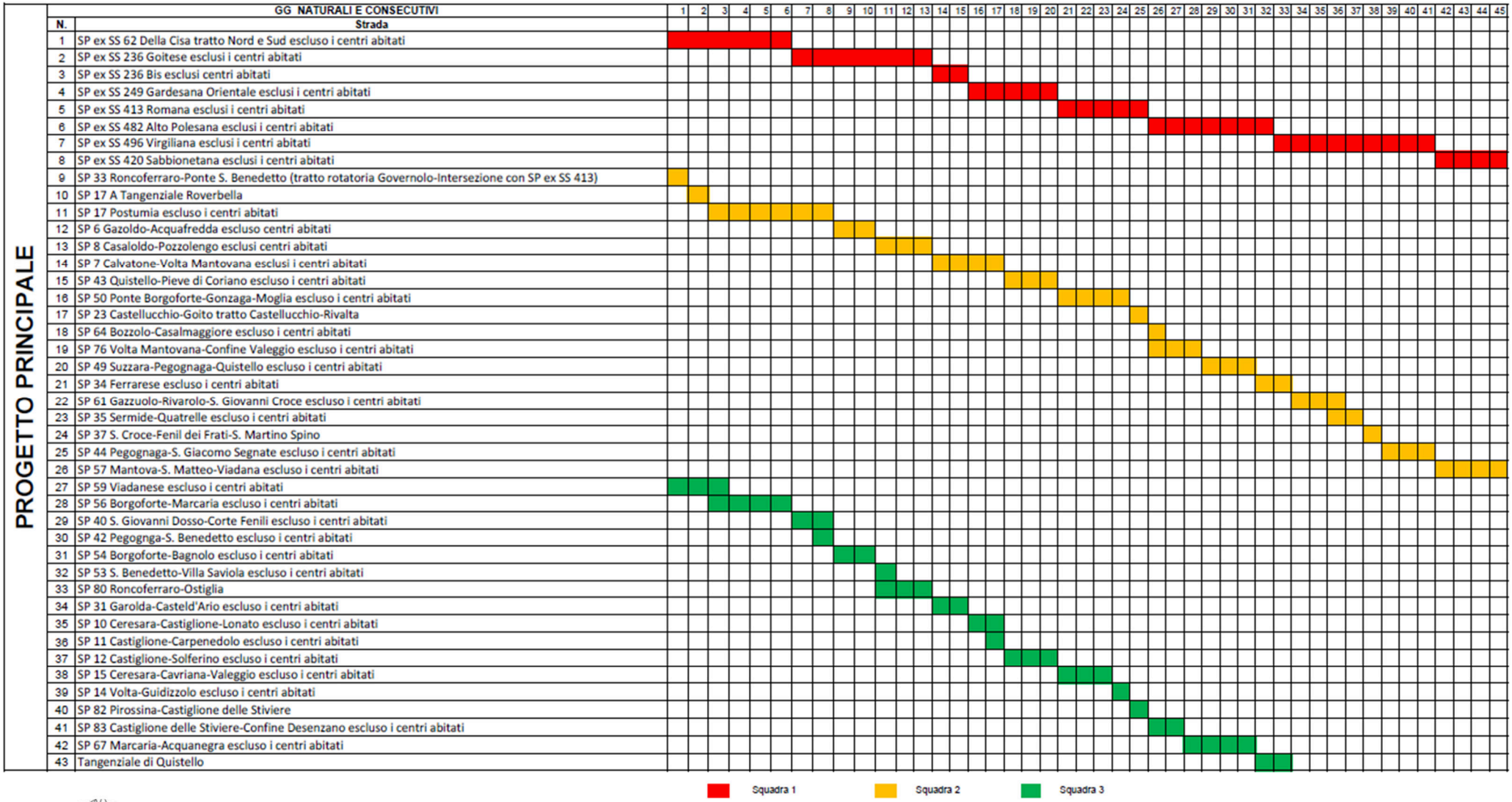
Veicolo di lavoro al centro della carreggiata

Nota:
Con larghezza della carreggiata residua maggiore o uguale a metri 5.60 tale da non richiedere l'imposizione del senso unico alternato.

Nota:
dispositivi luminosi da impiegarsi se il cantiere rimane aperto anche nelle ore notturne o in condizioni di scarsa visibilità



14 CRONOPROGRAMMA



COMPUTO ONERI SICUREZZA

N. ord.	PRESIDIO, MISURA PREVENTIVA O ATTIVITA'	U.M.	*€/cad*	n°	mesi
1	Incontri tra responsabile delle imprese e il C.S.E.	h	€ 30,00	60	
2	Redazione POS	cad	€ 1.200,00	3	
	GESTIONE EMERGENZE - INCENDIO				
3	Estintori a polvere, 6kg, 34A-233BC	cad	€ 74,21	2	
	SERVIZI IGIENCIO SANITARI				
4	Bagno chimico portatile, realizzato in materiale plastico antiurto, delle dimensioni di 110 x 110 x 230 cm, peso 75 kg, allestimento in opera e successivo smontaggio a fine lavori, manutenzione settimanale comprendente il risucchio del liquame, lavaggio con lancia a pressione della cabina, immissione acqua pulita con disgregante chimico, fornitura carta igienica, trasporto e smaltimento rifiuti speciali, costo di utilizzo mensile	cad	€ 180,00	1	2
5	Pacchetto di medicazione (art. 29 DPR 303/56 e art. 1 DM 28 luglio 1958): 1 flacone di sapone liquido, 1 flacone disinfettante 250cc, 1 pomata per scottature, 2 bende garza h.5 1 elenco del contenuto. Costo di utilizzo mensile del dispositivo comprese le eventuali reintegrazioni dei presidi.	cad	€ 32,50	4	
6	Cassetta di pronto soccorso (art. 29 DPR 303/56 e art. 2 DM 28 luglio 1958): 1 flacone di sapone liquido, 1 flacone disinfettante 250cc., 1 pomata per scottature, 1 confezione da 8 1 elenco del contenuto. Costo di utilizzo mensile del dispositivo comprese le eventuali reintegrazioni dei presidi €2.37/mese	cad	€ 52,80	4	
	SEGREGAZIONE DELLE AREE DI LAVORO				
	Transenne modulari per la delimitazione provvisoria di zone di lavoro pericolose, costituite da struttura principale in tubolare di ferro, diametro 33 mm, e barre verticali in tondino, diametro 8 mm, entrambe zincate a caldo, dotate di ganci e attacchi per il collegamento continuo degli elementi senza vincoli di orientamento:				
7	modulo di altezza pari a 1110 mm e lunghezza pari a 2000 mm; costo di utilizzo del materiale per un mese	cad	€ 2,26	500	2

8	Delimitazione zone di lavoro (percorsi, aree interessate da vincoli di accesso) realizzata con la stesura di un doppio ordine di nastro in polietilene stampato bicolore (bianco e rosso), sostenuto da appositi paletti di sostegno in ferro, altezza 1,2 m, fissati nel terreno a distanza di 2 m, compresa fornitura del materiale, da considerarsi valutata per tutta la durata dei lavori, montaggio e smontaggio della struttura	m	€ 3,48	400	
	SEGNALAZIONE DI CANTIERI STRADALI				
	Coni in gomma con rifrangenza di classe 2 (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 396), utilizzati per delineare zone di lavoro o operazioni di manutenzione ordinaria di breve durata:				
9	altezza del cono pari a 75 cm, con 3 fasce rifrangenti; costo di utilizzo di ogni cono per un mese, compreso eventuali perdite e/o danneggiamenti	cad	€ 3,75	100	
10	piazzamento e successiva rimozione di ogni cono, compresi eventuali riposizionamenti a seguito di spostamenti provocati da mezzi in marcia	cad	€ 2,89	200	2
	Segnalamento di cantieri temporanei costituito da cartelli conformi alle norme stabilite dal Codice della Strada e dal Regolamento di attuazione, con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro:				
	cartello triangolare, fondo giallo (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 383 ÷ 390, 404), in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese:				
11	lato 60 cm, rifrangenza classe 2	cad	€ 2,82	60	2
	cartello circolare, segnalante divieti o obblighi (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 46 ÷ 75), in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese:				
12	lato 60 cm, rifrangenza classe 2	cad	€ 4,98	60	2
	cartello rettangolare, fondo giallo (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 411/a,b,c,d; 412/a,b,c; 413/a,b,c; 414) in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm con rifrangenza classe 1; costo di utilizzo del segnale per un mese:				
13	dimensioni 180 x 200 cm	cad	€ 33,85	30	2

	presegnale di cantiere mobile, fondo giallo (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 399/a,b), formato dalla composizione di tre cartelli, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm con rifrangenza classe 1 (segnale lavori, segnale corsie disponibili e un pannello integrativo indicante la distanza del cantiere), tra cui uno con luci gialle lampeggianti di diametro 230 mm; costo di utilizzo della segnalazione completa per un mese:				
14	dimensioni 90 x 250 cm	cad	€ 15,78	30	2
	Paletto zincato con sistema antirotazione per il sostegno della segnaletica stradale (cartelli singoli o composti, tabelle, pannelli, delimitatori modulari); costo di utilizzo del palo per un mese:				
	diametro del palo pari a 60 mm:				
15	altezza 3 m	cad	€ 1,84	60	
	Base mobile circolare per pali di diametro 48 mm, non inclusi nel prezzo:				
16	costo di utilizzo del materiale per un mese	cad	€ 2,56	20	2
17	posizionamento in opera e successiva rimozione	cad	€ 2,98	100	
	Cavalletto in profilato di acciaio zincato per sostegni mobili della segnaletica stradale (cartelli singoli o composti, tabelle, pannelli); costo di utilizzo per un mese:				
18	con asta richiudibile, per cartelli (dischi diametro 60 cm/triangolo lato 90 cm)	cad	€ 1,85	60	2
	Sacchetto di appesantimento per stabilizzare supporti mobili (cavalletti, basi per pali, sostegni) in pvc di colore arancio, dimensione 60 x 40 cm:				
19	riempito con graniglia di pietra, peso 13 kg	cad	€ 0,85	30	2
	Segnalazione luminosa mobile costituita da una coppia di semafori, dotati di carrelli per lo spostamento, completi di lanterne (3 luci 1 via) di diametro 200 ÷ 300 mm e relative centrali elettroniche, funzionanti a batteria collocate in contenitori stagni posizionati alla base dei semafori (compresa nella valutazione); valutazione riferita al sistema completo (coppia di semafori):				
20	costo di utilizzo del sistema per un mese	cad	€ 54,60	10	2
21	posizionamento in opera e successiva rimozione	cad	€ 18,90	20	

	Impianto di preavviso di semaforo in presenza di cantiere (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 404), costituito da cartello triangolare, avente luce lampeggiante gialla nel disco di centro, collocato su palo sagomato di altezza pari a 2 m, base di appesantimento in gomma e cassetta stagna per l'alloggiamento delle batterie (comprese nella valutazione); valutazione riferita all'impianto completo:				
22	costo di utilizzo dell'impianto per un mese	cad	€ 56,00	2	2
23	posizionamento in opera e successiva rimozione	cad	€ 25,80	10	
24	Dispositivo luminoso, ad integrazione delle segnalazioni ordinarie dei cantieri stradali, nelle ore notturne o in caso di scarsa visibilità, di colore giallo, lampeggiante, o rosso per il solo funzionamento notturno, montaggio in opera, su pali, barriere (non incluse nel prezzo), e successiva rimozione. €5.70/mese	cad	€ 12,80	6	2
25	Segnalazione di lavoro effettuata da movieri con bandierine o palette segnaletiche, incluse nel prezzo, con valutazione oraria per tempo di effettivo servizio	h	€ 28,60	50	
	Segnaletica di preavviso su supporto mobile costituita da cartelli in lamiera di alluminio spessore 25/10 mm e rifrangenza classe 2, conformi alle norme stabilite dal Codice della Strada e dal Regolamento di attuazione, posta su un veicolo da lavoro o su un carrello apposito da pagarsi a parte, per interventi di realizzazxione segnaletica orizzontale				
26	segnale di protezione mobile 360 x 220 cm (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 401), costituito da pannello a strisce bianche e rosse contenente segnale di passaggio obbligatorio con freccia orientabile, integrato con 23 luci di colore giallo lampeggianti; costo di utilizzo della segnalazione completa per un mese	cad	€ 198,60	2	2
25	Cuffia antirumore per esposizione a livelli medi di rumore, peso 180 g, confezionata a norma UNI-EN 352/01 con riduzione semplificata del rumore (SNR) pari a 27 dB; costo di utilizzo mensile.	cad	€ 4,90	30	2
27	Facciale filtrante per polveri non nocive, bardatura nucale costituita da due elastici in gomma, linguetta stringinaso; monouso.	cad	€ 0,79	30	

28	Occhiali di sicurezza a mascherina con montatura in vinile dotata di bordatura laterale, lenti in policarbonato con sistema antiappannante all'interno e antigraffio all'esterno, sistema di aereazione a valvoline; costo di utilizzo mensile.	cad	€ 1,30	30	
					totale

tot.
€ 1.800,00
€ 3.600,00
€ 148,42
€ 360,00
€ 130,00
€ 211,20
€ 2.260,00

€ 1.392,00
€ 375,00
€ 1.156,00
€ 338,40
€ 597,60
€ 2.031,00

€ 946,80
€ 110,40
€ 102,40
€ 298,00
€ 222,00
€ 51,00
€ 1.092,00
€ 378,00

€ 224,00
€ 258,00
€ 153,60
€ 1.430,00
€ 794,40
€ 294,00
€ 23,70

€ 39,00
€ 20.816,69

Computo sicurezza oneri covid

N.	codice	descrizione	U.M.	prezzo		quantità		totale
		INFORMAZIONE						
1	1S.01.010.0010.a	Riunioni contingentate nel rispetto della distanza di sicurezza, da valutare per ogni lavoratore presente in cantiere. Stima n°10 addetti totali	cad	8,06	x	10,00	=	80,60
		PULIZIA E SANIFICAZIONE						
7	1S.01.030.0010.b	Mezzi d'opera e di lavoro. Stima media di n° 4 elementi alla settimana per n° 14 settimane	cad	15,80	x	56,00	=	884,80
8	1S.01.030.0010.c	Servizio igienico dedicato compreso dotazioni e arredi Stima n° 1 wc chimico, n°1 volta alla settimana per 14 settimane	cad	8,27	x	14,00	=	115,78
		IGIENE PERSONALE						
	15.01.040.0010	Gel alcolici con una concentrazione di alcol al 60-85%, per l'igiene						
	P.M.	in appositi flaconcini da 500 ml con dispenser Stima n°1 alla settimana per 14 settimane	cad	3,00	x	14,00	=	42,00
		DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE						
10	1S.01.050.0030	Mascherina chirurgica monouso con nasello flessibile per una migliore vestibilitâ, conforme alia norma UNI EN 14683 Stima 20 a settimana x 14 settimane	cad	0,57	x	280,00	=	159,60
		GESTIONE PERSONA SINTOMATICA IN CANTIERE						
11	P.M.	Cassetta di pronto soccorso - Kit COVID -19 composto da 2 mascherine FFP2 senza filtro, n° 2 tute monouso in tyvek, n. 2 occhiali, n. 10 paia di guanti monouso in nitrile	n°	50,00	x	1,00	=	50,00
12	1S.01.050.0005	Adeguata formazione degli addetti al primo soccorso, giâ nominati, con riferimento alle misure di contenimento della diffusione del virus COVID-19, secondo quanto previsto dal "Protocollo cantieri" del 24.04.2020. Per cadauno addetto. Stima n°3 addetti	cad	64,47	x	3,00	=	193,41
		TOTALE						1.445,59

PROVINCIA DI MANTOVA

PROTOCOLLO ANTICONTAGIO COVID-19 NEI CANTIERI EDILI (PAC)

REALIZZAZIONE DELLA SEGNALETICA ORIZZONTALE SU TRATTI VARI DELLA RETE STRADALE PROVINCIALE
C.U.P. G17H22001340003 C.I.G.:

Coordinatore sicurezza di progetto e in esecuzione - art. 89 comma 1 lettera e/f)
Ing. Donato Antonio Contini

timbro e firma

01	***25/03/2022***	***Emissione***

MODALITA' OPERATIVA PER LA RIPRESA DELLE ATTIVITA' A FRONTE DELL'EMERGENZA COVID-19

Sommario

1 Scopo del documento.....3
2 Campo d'applicazione.....3
3 Definizioni.....3
4 Modalità operativa.....4

L'appaltatore

_____

Il Coordinatore in fase di Esecuzione

_____

Il RUP

_____

Il Direttore dei Lavori

_____

1 Scopo del documento

Scopo del presente documento è definire la modalità operativa con la quale predisporre la documentazione necessaria al fine di garantire la salubrità dell'ambiente di lavoro e le misure di sicurezza da adottare per lo svolgimento delle attività lavorative durante l'emergenza da COVID-19.

2 Campo d'applicazione

Il presente documento si applica nelle attività nel cantiere e integra le disposizioni predisposte dal P.S.C.

3 Definizioni

Datore di Lavoro: il soggetto titolare del rapporto di lavoro con il lavoratore o, comunque, il soggetto che, secondo il tipo e l'assetto dell'organizzazione nel cui ambito il lavoratore presta la propria attività, ha la responsabilità dell'organizzazione stessa o dell'unità produttiva in quanto esercita i poteri decisionali e di spesa.
Committente: il soggetto per conto del quale l'intera opera viene realizzata, indipendentemente da eventuali frazionamenti della sua realizzazione. Nel caso di appalto di opera pubblica, il committente è il soggetto titolare del potere decisionale e di spesa relativo alla gestione dell'appalto.
Direttore dei Lavori: è la figura professionale individuata dal committente (pubblico o privato) che ha il compito principale di assistere e sorvegliare i lavori, garantendo la regolare esecuzione secondo quanto previsto dal progetto e dalle norme, impartendo le opportune istruzioni quando necessario.
Medico competente: medico in possesso di uno dei titoli e dei requisiti formativi e professionali di cui all'articolo 38 del D.Lgs. 81/2008 e smi, che collabora, secondo quanto previsto all'articolo 29, comma 1, con il datore di lavoro ai fini della valutazione dei rischi ed è nominato dallo stesso per effettuare la sorveglianza sanitaria e per tutti gli altri compiti di cui al presente decreto.
Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS): persona eletta o designata per rappresentare i lavoratori per quanto concerne gli aspetti della salute e della sicurezza durante il lavoro.
Coordinatore per la Sicurezza in fase Esecutiva (CSE): soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 92 del D.Lgs. 81/2008 e smi.
Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione (RSPP): persona in possesso delle capacità e dei requisiti professionali di cui all'articolo 32 del D.Lgs. 81/2008 e smi, designata dal datore di lavoro, a cui risponde, per coordinare il servizio di prevenzione e protezione dai rischi;
Impresa Affidataria: impresa titolare del contratto di appalto con il committente che, nell'esecuzione dell'opera appaltata, può avvalersi di imprese subappaltatrici o di lavoratori autonomi. Nel caso in cui titolare del contratto di appalto sia un consorzio tra imprese che svolga la funzione di promuovere la Studio Via Modalità operativa per la ripresa delle attività a fronte dell'emergenza COVID-19 - CSE Rev. 14.04.2020
partecipazione delle imprese aderenti agli appalti pubblici o privati, anche privo di personale deputato alla esecuzione dei lavori, l'impresa affidataria è l'impresa consorziata assegnataria dei lavori oggetto del contratto di appalto individuata dal consorzio nell'atto di assegnazione dei lavori comunicato al committente o, in caso di pluralità di imprese consorziate

assegnatarie di lavori, quella indicata nell'atto di assegnazione dei lavori come affidataria, sempre che abbia espressamente accettato tale individuazione.

Impresa Esecutrice: impresa che esegue un'opera o parte di essa impegnando proprie risorse umane e materiali

Impresa Subappaltatrice: impresa cui viene affidata l'esecuzione di una parte dei lavori, servizi o forniture da parte dell'impresa affidataria

Definizione di "Contatto stretto ad alto rischio di esposizione" *(definizione integrata secondo le indicazioni internazionali):*

- una persona che vive nella stessa casa di un caso di COVID-19;
- una persona che ha avuto un contatto fisico diretto con un caso di COVID-19 (*es. stretta di mano*);
- una persona che ha avuto un contatto diretto non protetto con le secrezioni di un caso di COVID-19 (*es. toccare a mani nude fazzoletti di carta usati*);
- una persona che ha avuto un contatto diretto (faccia a faccia) con un caso di COVID-19, a distanza minore di 2 metri e di durata maggiore di 15 minuti;
- una persona che si è trovata in un ambiente chiuso (*es. aula, sala riunioni, sala d'attesa, veicolo*) con un caso di COVID-19 per almeno 15 minuti, a distanza minore di 2 metri;
- un operatore sanitario o altra persona che fornisce assistenza diretta ad un caso di COVID-19 o personale di laboratorio addetto alla manipolazione di campioni di un caso di COVID-19 senza l'impiego dei dispositivi di protezione individuale (DPI) raccomandati o mediante l'utilizzo di DPI non idonei;
- una persona che abbia viaggiato seduta in aereo nei due posti adiacenti, in qualsiasi direzione, di un caso di COVID-19, i compagni di viaggio o le persone addette all'assistenza e i membri dell'equipaggio addetti alla sezione dell'aereo dove il caso indice era seduto (qualora il caso indice abbia una sintomatologia grave o abbia effettuato spostamenti all'interno dell'aereo determinando una maggiore esposizione dei passeggeri, considerare come contatti stretti tutti i passeggeri seduti nella stessa sezione dell'aereo o in tutto l'aereo).

4 Modalità operativa

E' vietato l'accesso in cantiere al Personale e ai Fornitori che manifestino febbre oltre i 37,5°C o altri sintomi influenzali o che sia stato in zone a rischio secondo le indicazioni dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS), o che sia stato a contatto con persone positive al virus nei 14 giorni precedenti, per i quali i provvedimenti dell'Autorità impongano di informare il medico di famiglia e l'Autorità sanitaria, e di rimanere al proprio domicilio.

In presenza di sintomi influenzali che si sviluppassero successivamente all'ingresso in azienda, il personale dei Fornitori deve avere cura di rimanere ad una adeguata distanza di sicurezza dal personale ivi presente ed informare tempestivamente il Responsabile di riferimento (il preposto in cantiere); l'accesso dei Fornitori agli ambienti di lavoro deve essere per quanto possibile ridotto e contingentato in modo tale da ridurre le occasioni di contatto con il personale delle imprese esecutrici; è opportuno a tal fine ed ogni qualvolta possibile utilizzare prioritariamente i mezzi di comunicazione a distanza disponibili (audio/video conference, ecc.) per la partecipazione a eventi e riunioni professionali riferiti a sedi di Comune, Impresa Affidataria.

Gli autisti dei mezzi di trasporto rimarranno a bordo del proprio mezzo.

L'accesso dei Fornitori al WC del cantiere è vietato.

In caso di lavoratori che risultassero con sintomi e successivamente positivi al tampone Covid-19, l'appaltatore dovrà informare immediatamente il RUP ed il CSE ed entrambi dovranno collaborare con l'autorità sanitaria fornendo elementi utili all'individuazione di eventuali contatti stretti.
Il CSE s'impegna ad integrare, secondo necessità e nelle forme ritenute opportune, all'inizio delle attività affidate e/o in momenti intermedi, il presente comunicato con ulteriori eventuali dettagli in relazione ai contenuti dei Protocolli Sanitari vigilando affinché vengano rispettati contenuti
Le disposizioni di cui alla presente Comunicazione si intendono estese, a cura dell'impresa affidataria, alle aziende in subappalto.

4.1 - INFORMAZIONE

Distribuzione di materiale informativo attraverso canali aziendali.

4.2 - MODALITA' DI ACCESSO IN CANTIERE DEI FORNITORI

La tipologia particolare del cantiere (mobile) non consente di individuare un accesso tradizionale all'area di cantiere.
Il WC chimico, ad uso esclusivo dei lavoratori in cantiere, sarà posizionato su automezzo; non è previsto WC per fornitori.
Il personale impiegato in cantiere deve giungervi con i dispositivi personali anti covid-19, con temperatura già verificata in sede d'azienda. Pertanto per tutti gli operatori impiegati nel cantiere la temperatura deve essere misurata presso la sede dell'azienda.
Considerata la tipologia delle lavorazioni (all'aperto) e la vigente normativa relativa all'utilizzo delle mascherine (sempre al chiuso o se all'aperto in condizioni di assembramento), viene stimato, in via cautelativa, un quantitativo minimo di DPI pari a n° 20 mascherine chirurgiche settimanali da utilizzarsi solo qualora durante le lavorazioni non possa essere garantita la distanza interpersonale.
L'accesso al cantiere da parte dei fornitori deve avvenire esclusivamente con i mezzi di trasporto e gli autisti non potranno scendere dal mezzo.

4.3 - PULIZIA E SANIFICAZIONE NEL CANTIERE

L'impresa affidataria deve garantire la pulizia quotidiana degli spazi comuni ossia del WC chimico.

Per tale attività deve essere eseguita da personale addetto al trattamento di pulizia e sanificazione.

Le attività di pulizia e sanificazione devono essere procedurate e registrate su apposito modulo:

A. Il datore di lavoro **verifica la corretta pulizia** degli strumenti individuali di lavoro impedendone l'uso promiscuo, fornendo anche specifico detergente e rendendolo disponibile in cantiere sia prima che durante che al termine della prestazione di lavoro (*attività che può essere svolta dal personale di cantiere*)
B. Il datore di lavoro **assicura la pulizia giornaliera e la sanificazione** periodica degli spogliatoi e delle aree comuni, inclusi i mezzi d'opera con le relative cabine di guida o di pilotaggio, le auto di servizio e le auto a noleggio, ed i mezzi di lavoro quali gru e mezzi operanti in cantiere (*attività che può essere svolta anche da personale appartenente ad aziende diverse da quelle impegnate in cantiere*).
C. Il datore di lavoro **stabilisce la periodicità della sanificazione** in relazione alle caratteristiche ed agli utilizzi dei locali e mezzi di trasporto, previa consultazione del medico competente aziendale e del RSPP, del RLS.
D. Il datore di lavoro **verifica l'avvenuta sanificazione** di tutti gli alloggiamenti e di tutti i locali, compresi quelli all'esterno del cantiere ma utilizzati per tale finalità, nonché dei mezzi d'opera dopo ciascun utilizzo, presenti nel cantiere e nelle strutture esterne private utilizzate sempre per le finalità del cantiere.

Nel caso dovesse essere riscontrata in cantiere la presenza di una persona con COVID-19 si provvederà alla pulizia e sanificazione dei locali e dei mezzi, secondo le disposizioni della circolare n. 5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero

della Salute.

Istruzioni specifiche per le aziende che effettuano le operazioni di pulizia e sanificazione:

- devono definire, in accordo RLS o RSLT, dei protocolli di intervento specifici.
- devono dotare gli operatori che eseguono i lavori di pulizia e sanificazione di tutti gli indumenti e i dispositivi di protezione individuale.
- devono utilizzare dei prodotti aventi le caratteristiche indicate nella circolare n 5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute.
- se le operazioni sono svolte direttamente dall'impresa deve essere aggiornato il proprio POS

4.4 - PRECAUZIONI IGIENICHE PERSONALI

È obbligatorio che le persone presenti in cantiere adottino tutte le precauzioni igieniche, in particolare per le mani e inoltre dovranno:

- evitare il contatto ravvicinato con persone che soffrono di infezioni respiratorie acute;
- evitare abbracci e strette di mano;
- igiene respiratoria (starnutire e/o tossire in un fazzoletto evitando il contatto delle mani con le secrezioni respiratorie);
- evitare l'uso promiscuo di bottiglie e bicchieri;
- non toccarsi occhi, naso e bocca con le mani;
- coprirsi bocca e naso se si starnutisce o tossisce;

Il datore di lavoro mette a disposizione idonei mezzi detergenti per le mani, posizionati all'interno del wc chimico e sui mezzi. È obbligatorio che tutte le persone presenti in cantiere adottino tutte le precauzioni igieniche assicurando il frequente e minuzioso lavaggio delle mani all'ingresso in cantiere, all'ingresso e all'uscita dai servizi igienici e anche durante l'esecuzione delle lavorazioni (attività da valutare puntualmente, prevedendo un'istruzione aziendale in tal senso).

4.5 - DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Qualora la lavorazione da eseguire in cantiere imponga di lavorare a distanza interpersonale minore di un metro è comunque necessario l'uso delle mascherine conformi alle disposizioni delle autorità scientifiche e sanitarie.

Ciascun datore di lavoro deve aver provveduto ad addestrare i propri dipendenti al corretto uso delle mascherine.

Ciascun datore di lavoro deve provvedere alla raccolta e smaltimento dei DPI, mascherine, panni utilizzati per la disinfezione non contaminati, tramite raccolta e incapsulamento in doppia sacchetto ad alta resistenza in PVC, da porsi in contenitore chiuso all'aperto e da smaltire giornalmente come rifiuto indifferenziato.

4.6 - GESTIONE SPAZI COMUNI

Non sono previsti locali spogliatoi (le maestranze giungeranno in cantiere già provvisti di DPI), baracche ad uso uffici (la documentazione sarà riposta su automezzo dell'impresa appaltatrice) e mensa (i lavoratori si recheranno presso appositi locali, il proprio domicilio o dovranno essere forniti di colazione al sacco che potranno consumare all'aperto ovvero sul mezzo di trasporto con cui sono giunti in cantiere)

I mezzi d'opera dovranno essere utilizzati da un unico operatore che dovrà provvedere a mantenerlo pulito.

4.7 - ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE (TURNAZIONE, RIMODULAZIONE DEI CRONOPROGRAMMA DELLE LAVORAZIONI

Le indicazioni ai punti precedenti non modificano la organizzazione del cantiere e del cronoprogramma in quanto le lavorazioni risultano essere già prive di interferenze.

4.8 - GESTIONE DI UNA PERSONA SINTOMATICA IN CANTIERE

Il datore di lavoro o il direttore di cantiere o il Preposto, che riceve la "dichiarazione" da parte di una persona presente in cantiere che ha sviluppato (presumibilmente durante la giornata lavorativa) febbre con temperatura superiore ai 37,5° e sintomi di infezione respiratoria quali la tosse, dovrà procedere al suo isolamento in base alle disposizioni dell'autorità sanitaria.
Nel periodo dell'indagine, il datore di lavoro potrà chiedere agli eventuali possibili contatti stretti di lasciare cautelativamente il cantiere secondo le indicazioni dell'Autorità sanitaria.
Il datore di lavoro collabora con le Autorità sanitarie per l'individuazione degli eventuali "contatti stretti" di una persona presente in cantiere che sia stata riscontrata positiva al tampone COVID-19. Ciò al fine di permettere alle autorità di applicare le necessarie e opportune misure di quarantena.

4.9 - SORVEGLIANZA SANITARIA / MEDICO COMPETENTE / RLS o RLST

L'impresa affidataria deve garantire l'accesso al cantiere del personale assoggettato alla sorveglianza secondo le procedure sanitarie obbligatorie.

ISTRUZIONI SULLA SANIFICAZIONE
DELLE CABINE DI GUIDA DEGLI AUTOMEZZI AZIENDALI

CAMPO DI APPLICAZIONE

Rientrano nel campo di applicazione delle presenti istruzioni, ad esempio:

- Gli automezzi aziendali, leggeri e pesanti che, per esigenze di servizio, sono in uso condiviso a lavoratori operanti su più turni.
- Le autovetture aziendali assegnate in uso occasionale a un dipendente e riconsegnate a fine turno per la successiva assegnazione ad altro utente.
- Le autovetture aziendali che hanno ospitato a bordo passeggeri occasionali;
- Gli automezzi aziendali di qualsiasi tipo di ritorno da attività di rifornimento e/o manutenzione eseguite da soggetti terzi.

RICORDA

Tutte le operazioni descritte nelle presenti istruzioni devono essere eseguite da personale debitamente informato e formato nonché dotato dei dispositivi di protezione individuale previsti dal documento aziendale di valutazione dei rischi ex DLgs 81/2008 e/o prescritti dalle vigenti disposizioni anticontagio. I rifiuti prodotti durante le operazioni di sanificazione, inoltre, devono essere gestiti e smaltiti secondo le vigenti disposizioni di legge

DEFINIZIONI

L'attività di "sanificazione" è definita come il complesso dei procedimenti atti ad igienizzare (rendere sani) determinati ambienti e mezzi mediante attività successive di Pulizia e Disinfezione.

L'attività di "pulizia" è il complesso dei procedimenti atti a rimuovere polveri, materiale non desiderato o sporcizia da superfici, oggetti, ambienti confinati ed aree di pertinenza. E' quindi l'operazione che consente di eliminare lo sporco dalle superfici, in modo da renderle visibilmente pulite. La sola pulizia (detersione), anche se correttamente eseguita, non è sufficiente a garantire la totale eliminazione degli agenti patogeni.

L'attività di "disinfezione" è il complesso dei procedimenti atti a sanificare determinati ambienti confinati ed aree di pertinenza mediante la distruzione o inattivazione di agenti patogeni.

PRODOTTI PER LA SANIFICAZIONE

La sanificazione e la disinfezione delle cabine di guida degli automezzi deve essere previsto espressamente l'impiego di Disinfettanti in confezione spray con alcol etilico almeno al 75%.

SCELTE SULLA SANIFICAZIONE DEGLI AUTOMEZZI

E' possibile sanificare abitacoli e cabine di guida degli automezzi ricorrendo alle seguenti opzioni:

- Utilizzo di appositi kit di sanificazione cabine costituiti da:
  - Bombola monouso di disinfettante spray ad azione germicida antivirale a scarica totale, con cui

Presidio naturale per la sterilizzazione d'ambienti
(protocollo n° 24482 del 31/07/1996)

saturare per molti minuti l'abitacolo o la cabina di guida a sportelli chiusi oppure;

- Generatore portatile di ozono ad azione chimica germicida antivirale, da insufflare nell'abitacolo o nella cabina di guida.

- Se la suddetta lavorazione non sia concretamente attuabile, è possibile fare riferimento, alla procedura semplificata derivante dalla Circolare dell'Istituto Superiore di Sanità per la sanificazione a fine turno delle cabine di guida degli automezzi destinati alla raccolta di rifiuti potenzialmente contaminati da coronavirus COVID-19. Eseguire le seguenti operazioni:.

1. Pulire e disinfettare con alcol 75% le maniglie di apertura delle portiere così come la carrozzeria immediatamente circostante. (vedi fig.1)
2. Aprire completamente tutte le portiere della cabina o dell'abitacolo ed assicurare un abbondante e prolungato ricambio di aria. (vedi fig 2 e 3).

Fig 1

Fig 2

Fig 3

3. Pulire e disinfettare con alcol 75% i tappetini poggiapiedi, preliminarmente estratti dalla cabina o dall'abitacolo (vedi fig. 4).

4. Pulire e disinfettare con alcol 75%, preferibilmente mediante erogazione spray, tutte le superfici interne della cabina o dell'abitacolo (sedili, cruscotto, plancia, volante, cambio, freno di stazionamento, comandi, indicatori, pulsanti, tastiere, schermi touch, maniglie interne, vani portaoggetti, pareti, soffitto, portiere, parabrezza, vetri laterali, specchietto retrovisore ecc...).
   Particolare cura deve essere posta nella pulizia e disinfezione di tutte le superfici poste immediatamente dinanzi ai sedili, che sono quelle maggiormente esposte al droplet emesso dal conducente e dai passeggeri durante la permanenza all'interno del mezzo (vedi fig 5 e 6).

5) Per quanto riguarda, in particolare, i sedili e altre eventuali parti in tessuto, è preferibile applicarvi preliminarmente un rivestimento flessibile in materiale plastico (ad esempio un'apposita custodia, eventualmente monouso, oppure, in sua mancanza, una pellicola o un telo rimovibile(vedi figure 7 e 8), che potrà essere sostituito ad ogni turno oppure sanificato con le stesse modalità sopra descritte. In caso di sostituzione, questa dovrà essere la prima operazione da eseguirsi una volta aperta ed aerata la cabina o l'abitacolo, avendo cura, in tal caso, di rimuovere il rivestimento senza sollevare l'eventuale polvere/aerosol contaminato che potrebbe essersi depositato al di sopra durante il turno precedente. In assenza di rivestimenti lavabili (fattispecie altamente sconsigliata), la pulizia e disinfezione delle parti in tessuto deve essere estremamente accurata, trattandosi di siti porosi a maggiore persistenza del virus.

Fig 4

Fig 5

Fig 6

Fig 7

Fig 8

6) Pulire e disinfettare con alcol 75% tutti gli oggetti e le attrezzature portatili o rimovibili presenti in cabina o nell'abitacolo (chiave di avviamento, telecomandi, penne, blocchi, laptop, mezzi di comunicazione portatili, attrezzature di lavoro, accessori vari, ecc...). La presenza di oggetti ed attrezzature nell'abitacolo o in cabina deve essere minimizzata il più possibile (Vedi fig 9).

7) E' tassativamente VIETATO l'impiego di aria compressa e/o acqua sotto pressione e/o vapore per la pulizia, così come qualsiasi altro metodo che possa generare spruzzi o determinare aerosol di materiale infettivo nella cabina e nell'ambiente (vedi fig. 10 e 11)

8) E' altresì vietato l'impiego di aspirapolvere (vedi fig. 12)

Fig 9

Fig 10

Fig 11

Fig 12

PROCEDURA STRAORDINARIA AUTOMEZZI

Se l'automezzo aziendale è stato impiegato da:

- Soggetti positivi al tampone per la diagnosi del coronavirus COVID-19.
- Soggetti classificabili come "persone sintomatiche in azienda"
- Altri eventuali soggetti non meglio specificati, cautelativamente individuati dai responsabili aziendali come possibili portatori di un pericolo di contagio COVID-19.

Occorre procedere alla sanificazione straordinaria dell'automezzo, che avverrà preferibilmente mediante l'intervento in sito di un'impresa specializzata e che, in ogni caso, dovrà essere eseguita nel rispetto delle disposizioni della Circolare del Ministero della Salute n. 5443 del 22 febbraio 2020.

RACCOMANDAZIONI PER L'IMPIEGO DI AUTOMEZZI CONDIVISI

Si forniscono alcune raccomandazioni in caso di utilizzo condiviso di automezzi aziendali da parte di turni/gruppi di lavoro segregati, utili innanzitutto a proteggere gli occupanti e prevenire la diffusione all'interno dell'abitacolo o della cabina di guida dell'agente patogeno che dovrebbe poi essere rimosso mediante le operazioni di sanificazione già descritte:

- Viaggiare ogni qualvolta possibile con i finestrini dell'automezzo ad uso condiviso completamente aperti.
- Non utilizzare mai gli impianti di ventilazione e condizionamento dell'automezzo ad uso condiviso.
- Durante l'impiego dell'automezzo ad uso condiviso il conducente alla guida e gli eventuali passeggeri devono indossare,

se disponibili, una mascherina chirurgica e/o una maschera filtrante senza valvola respiratoria UNI EN 149 FFP2 o FFP3.

- Non toccarsi mai naso, bocca e occhi quando ci si trova all'interno dell'automezzo ad uso condiviso.
- Lavarsi o igienizzarsi le mani prima di entrare nell'automezzo ad uso condiviso e subito dopo usciti.
- Usare sempre guanti monouso durante le operazioni di rifornimento carburante eseguite autonomamente.