



COMUNE DI BAONE

Piazza XXV Aprile, 1 35030 BAONE (PD)

e-mail: info@comune.baone.pd.it

posta certificata: baone.pd@cert.ip-veneto.net

“Messa in sicurezza stradale – attraversamenti pedonali”

**Progetto per la realizzazione di passaggi pedonali in
rilevato nella Strada Provinciale n°6 e Strada Provinciale
n°21**

PROGETTO DEFINITIVO

9.All.I

Responsabile del Procedimento

Il Responsabile Area 2^a Servizio
Tecnico Villani arch. Leila

Progetto

FRANCESCO
P O L I

dorsoduro 1128 VE 30123
partita Iva n°03823740273
cell. 3356812803
francescopoli75@gmail.com

Piano della Sicurezza

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

(Art. 100, D.Lgs. 81/2008)

Messa in sicurezza stradale

Realizzazione di 3 nuovi attraversamenti stradali: n. 2 in Baone capoluogo e n. 1 in via Casette.

IL COMMITTENTE:
COMUNE DI BAONE
R.U.P.

- Arch. Leila Villani -

IL COORDINATORE IN FASE DI
PROGETTAZIONE ED ESECUZIONE:

-Arch. Poli Francesco-

1) ANAGRAFICA DI CANTIERE

Cantiere:

Oggetto e descrizione dell'intervento:

Messa in sicurezza stradale - Realizzazione di 3 nuovi attraversamenti stradali: n. 2 in Baone capoluogo e n. 1 in via Casette.

Dati principali:

La data presunta di inizio dei lavori:
febbraio 2024
La durata prevista del cantiere: 60 giorni
Ammontare complessivo opera: €83.945,00
Costo dei lavori a base d'asta €81.500,00
Di cui oneri per la sicurezza € 2.455,00

Numero presunto di uomini giorno in cantiere: 4 uomini/giorno

1) SOGGETTI DEL CANTIERE E DELLA SICUREZZA

Il committente dell'Opera è l'Amministrazione Comunale di Baone (PD), nella persona del Responsabile del Procedimento, il quale ha nominato:

· **Arch. Leila Villani** (Responsabile Ufficio Tecnico del Comune di Baone quale coordinatore della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione lavori.

L'opera in oggetto sarà affidata a trattativa privata ed i dati relativi alle imprese esecutrici ed ai lavoratori autonomi, saranno riportati al momento in cui saranno noti.

Richiedo che tutte le ditte in sub-appalto comunichino (a mezzo PEC), al coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione, il loro ingresso in cantiere almeno cinque giorni prima e richiedo inoltre che non vengano mandati nel cantiere ditte di artigiani per svolgere la stessa attività che la ditta appaltatrice non riesce a realizzare, con conseguente formazione di ulteriori sub – sub – appalti, al fine di garantire un buon coordinamento tra le figure professionali che si vengono a trovare nel cantiere in questione.

1.1) Descrizione dell'opera:

Il presente progetto ha come esigenza primaria la messa in opera di tutti i dispositivi atti a mettere in sicurezza i percorsi e gli attraversamenti pedonali, **il primo** intervento è nei pressi dell'incrocio tra la S.P.n 6 Via Casette (ettometrica IV/4) e Via Terralba, **il secondo** nella S.P.n21 (ettometrica VI/6) via Maso incrocio via Monte Gula, **il terzo** dell'incrocio tra la S.P.n 6 (ettometrica VI/2 -96m) con via Monte Gula.

I lavori mirano a favore della sicurezza stradale per l'attenuazione di situazioni di riconosciuta criticità funzionale e di sicurezza in corrispondenza di intersezioni a raso con la viabilità provinciale. In particolare quest'area rappresenta un punto critico del paese sia dal punto di vista viabilistico

sia sotto l'aspetto dei pedoni, in quanto punto di congiunzione tra le due zone residenziali divise dalla strada provinciale. Gli interventi puntuali sugli attraversamenti pedonali garantiscono un aumento del livello di sicurezza per l'utenza debole ivi presente.

I lavori previsti nel presente progetto intendono migliorare l'accessibilità e la viabilità del tratto interessato, con particolare riguardo agli utenti più deboli della strada.

Categoria lavorazioni:

OG3 "Costruzioni stradali" **Prevalente**

OG10 "Impianti illuminazione"

OS10 "Segnaletica"



1.2) Attività e insediamenti limitrofi

Durante i lavori i tratti di intervento saranno delimitati con barriere mobili / new jersey / coni e comunque segnalati con opportuna segnaletica di sicurezza, così da riservare un'area all'impresa distinguendola dallo spazio della sede stradale fruibile a persone estranee. Si ricorda che è obbligatorio rispettare le fasce orarie di silenzio imposte dai regolamenti locali.

Non è prevista l'emissione di agenti inquinanti nell'ambiente circostante.

1.3) Rischi connessi alla viabilità esterna dei mezzi

In tutti i casi gli interventi avverranno su vie piuttosto interne, a traffico ad intensità medio. Nelle operazioni che interessano le carreggiate dovranno essere presenti gli addetti a terra per l'eventuale sospensione del traffico veicolare e segnalare eventuali sensi unici alternati; eventuali sospensioni anche temporanee del traffico dovranno essere concordate con le autorità competenti (Polizia Locale);

1.4) Opere di organizzazione del cantiere servizi logistici, igienico – assistenziali e impianti comuni

Recinzioni: per la delimitazione del cantiere potranno essere utilizzate barriere, delimitatori speciali (tipo "new jersey"), coni e segnali orizzontali temporanei di colore giallo; tali barriere dovranno essere obbligatoriamente presenti qualora venisse ristretta la sede stradale per la sosta delle macchine o l'ingombro di materiali di risulta e dovranno essere dotate di illuminazione segnaletica e impianto semaforico per regolazione del traffico oppure con presenza di movieri. Nel caso di fasi di lavoro prolungate l'area di intervento dovrà essere delimitata da sistemi con caratteristiche di stabilità superiori a quelle offerte dal nastro segnaletico dalle barriere normali e/o direzionali; quindi sistemi del tipo new-jersey o simili, corredati sempre dall'opportuna illuminazione di sicurezza. Dovranno essere adottate tutte le precauzioni per evitare che estranei o bambini si avvicinino alle macchine o agli attrezzi di proprietà dell'impresa soprattutto durante l'assenza della stessa e nelle sospensioni, anche temporanee, dei lavori. Illuminazione di cantiere: dovrà essere predisposta illuminazione con torce a petrolio o a batteria in tutti i casi in cui la sede stradale venga ristretta dalla presenza di macchine in movimento, dal deposito di mezzi e materiali e sempre nel caso di strade interessate da traffico veicolare intenso. L'illuminazione dovrà funzionare durante la notte e in tutti i casi in cui situazioni atmosferiche particolari compromettano la visibilità. Impianti: non verrà installato alcun impianto elettrico. Per le necessità l'impresa avrà a disposizione un generatore di corrente.

Operazioni con escavatore: verranno effettuati piccoli scavi e demolizioni di marciapiedi esistenti. Tali operazioni dovranno essere condotte delimitando e segnalando le aree interessate, conducendo le operazioni in modo graduale e senza movimenti bruschi, eventualmente assistiti da personale a terra nei casi di ridotta visibilità della sede stradale.

Interferenze con la viabilità ordinaria: si dovranno valutare con la Direzione Lavori e la Ditta esecutrice la necessità di interruzioni orarie con il traffico e comunque la presenza di operatori a terra durante le fasi più delicate sulle sedi stradali; tali operatori dovranno indossare abbigliamento ad alta visibilità ed essere dotati di radiomobile per la comunicazione con gli addetti, al fine di dirigere in sicurezza le operazioni sulla strada in presenza di veicoli in transito. Per segnalare con sufficiente anticipo le interruzioni o la presenza delle macchine sulla sede stradale, potranno poi essere allestiti impianti semaforici a monte e a valle del singolo tratto interessato e/o predisposta idonea segnaletica a terra. In particolare ci si dovrà riferire all'art. 21 del Nuovo Codice della Strada, che al punto 2 prescrive: "Chiunque esegua lavori o deposita materiale sulla aree destinate alla circolazione o alla sosta di veicoli e di pedoni deve adottare gli accorgimenti necessari per la sicurezza e la fluidità della circolazione e mantenerli in perfetta efficienza sia di giorno che di notte. Deve provvedere a rendere visibile, sia di giorno che di notte il personale addetto ai lavori esposto al traffico dei veicoli". Al successivo punto 3 si stabilisce che " le norme relative alla modalità e ai mezzi per la delimitazione e la segnalazione dei cantieri, alla realizzabilità della visibilità sia di giorno che di notte del personale addetto ai lavori, nonché agli accorgimenti necessari per la regolazione del traffico, nonché le modalità di svolgimento dei lavori nei cantieri stradali" sono espone negli articoli del Regolamento di esecuzione e di attuazione del Nuovo Codice della Strada, nell'ordine di seguito riportato:

Segnalamentotemporaneo-Segnalamento e delimitazione dei cantieri-Barriere-Delimitatori speciali-Coni e delineatori flessibili-Segnali orizzontali temporanei e dispositivi retroriflettenti integrativi - Visibilità notturna-Persone al lavoro-Veicoli operative-Limitazioni di velocità in prossimità di lavori o cantieri stradali-Strettoie e sensi unici alternate

Altro: sarà cura dell'impresa provvedere, al termine dei lavori, alla pulizia accurata delle sedi stradali, con rimozione di ogni ostacolo e detrito, al fin di permettere la completa riapertura e circolazione del traffico.

1.5) Scelte progettuali

Ai sensi del D.Lgs 81/08 e s.m.i. è necessario individuare le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive richieste per ridurre al minimo i rischi di lavoro relativamente all'area e all'organizzazione di cantiere, oltre che quelli legati alle specifiche lavorazioni. Le scelte progettuali possono comprendere:

- soluzioni specifiche di intervento correlate alle caratteristiche morfologiche del sito o al tipo di struttura da realizzare e finalizzate alla sicurezza, che consentano di realizzare l'opera proteggendo gli addetti dall'esposizione al rischio (fondazioni speciali...)
- scelta di materiali alternativi che riducano l'esposizione a sostanze tossiche, irritanti, cancerogene e/o prevedano l'utilizzo di tecniche di applicazione diverse e meno pericolose (applicazioni a freddo, isolanti non in fibre sciolte...)
- prescrizioni di sicurezza legate al succedersi delle fasi lavorative tali da associare l'inizio di lavorazioni specifiche al completamento tassativo delle fasi che le precedono (procedure di fine – inizio specificati nel coordinamento)
- utilizzo di dispositivi o macchine speciali al fine di ridurre o minimizzare i rischi legati alla esecuzioni di lavori in quota
- predisposizione di dispositivi "in opera" per l'esecuzione di manutenzioni o interventi futuri sulle varie parti del manufatto.

Per quanto riguarda le pratiche accessorie quali- Terre e rocce da scavo; si rimanda alla Committenza, alla Direzione Lavori ed all'impresa la definizione sia amministrativa che economica. Il PSC, al fine di risultare preventivamente efficace, viene composto per essere: • specifico: per realizzare l'opera a cui si riferisce. La specificità del documento risulterà evidenziata dalle scelte tecniche, progettuali, architettoniche e tecnologiche, dalle tavole esplicative di progetto, dalla planimetria e da una breve descrizione delle caratteristiche idrogeologiche del terreno.

• leggibile/consultabile: ossia, scritto in forma comprensibile per essere ben recepito dalle imprese, dai lavoratori delle imprese, dai lavoratori autonomi e dai rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (R.L.S.) nonché dal committente o dal responsabile dei lavori se nominato.

In particolare, il piano deve contenere, in relazione alla tipologia del cantiere interessato, i seguenti elementi:

- modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni
- protezioni o misure di sicurezza contro i possibili rischi provenienti dall'ambiente esterno
- servizi igienico - assistenziali
- protezioni o misure di sicurezza connesse alla presenza nell'area del cantiere di linee aeree e condutture sotterranee
- viabilità principale di cantiere
- impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo
- impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche
- misure generali di protezione contro il rischio di seppellimento da adottare negli scavi
- misure generali da adottare contro il rischio di annegamento
- misure generali di protezione da adottare contro il rischio di caduta dall'alto
- misure generali di sicurezza da adottare nel caso di estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto
- misure di sicurezza contro i possibili rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere
- disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dal d.lgs. 81/08 (organizzare tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività

nonché la loro reciproca informazione)

- valutazione, in relazione alla tipologia dei lavori, delle spese prevedibili per l'attuazione dei singoli elementi del piano
- misure generali di protezione da adottare contro gli sbalzi eccessivi di temperatura. Il PSC dovrà essere custodito presso il cantiere e dovrà essere controfirmato, per presa visione ed accettazione, dai datori di lavoro delle imprese esecutrici.

Per il coordinamento di sicurezza in fase di progettazione, l'incarico è stato affidato all'ing. Piervittorio Salmaso. I contenuti del presente elaborato con i suoi allegati costituiscono il Piano di Sicurezza e Coordinamento così come previsto dall'art. 100 del D. Lgs. 81/08. puntualizzando le problematiche dello specifico cantiere e valutando le indicazioni presenti in appositi studi relativi ai cantieri mobili, la strutturazione delle varie fasi lavorative e le attrezzature utilizzate; il dettaglio degli oneri della sicurezza è riportato nell'apposita sezione stima dei costi della sicurezza.

Si ricorda inoltre che tutte le prescrizioni operative ed approntamenti necessari alla messa in sicurezza delle aree di cantiere e delle aree limitrofe pubbliche e private, nonché tutte le prescrizioni del presente piano, fanno parte degli oneri previsti nei costi per la sicurezza e non soggetti a ribasso; i costi per la sicurezza fanno parte dell'ammontare complessivo dei lavori e sono esplicitati nel presente piano.

In particolare, il piano nel suo complesso contiene:

- I rischi prevedibili in cantiere relativi alla specificità delle singole lavorazioni, e quelli dovuti alle condizioni del luogo di ubicazione del cantiere
 - Le procedure esecutive contenenti le prescrizioni di sicurezza atte a garantire, per tutta la durata dei lavori, la salvaguardia della sicurezza e della salute dei lavoratori, nel rispetto della legislazione vigente in materia di lavoro e delle norme tecniche
 - La pianificazione dei lavori
 - Le misure aggiuntive dovute alla presenza simultanea o successiva di più imprese o lavoratori autonomi
 - I casi in cui è prevista l'utilizzazione comune di infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva tra le varie imprese e lavoratori autonomi
 - La stima dei costi per la prevenzione e protezione in cantiere
- Da un punto di vista operativo la prima parte del Piano di Sicurezza e Coordinamento approfondisce in particolare l'organizzazione generale del cantiere, gli approntamenti generali di sicurezza, le problematiche relative alle specifiche lavorazioni, le indicazioni necessarie a garantire l'idoneo coordinamento tra i vari soggetti operanti in cantiere nonché le ipotesi di pianificazione dei lavori con il relativo cronoprogramma e la puntualizzazione delle singole fasi operative sulla base delle informazioni e degli elaborati tecnici a disposizione al momento della stesura del piano. Sono inoltre presenti le planimetrie con ipotesi di sistemazione dell'area di cantiere, con relativo posizionamento di baraccamenti, depositi, attrezzature principali, percorsi di cantiere, aree di sicurezza, ecc. La seconda parte, sulla base delle impostazioni dei lavori e del cronoprogramma individuato per le principali categorie e fasi lavorative e categorie, analizzando ogni singola fase operativa evidenzia tutte le misure di prevenzione e protezione specifiche da adottare per le varie attività. Poiché alla data attuale non è ancora prevedibile il numero preciso di imprese subappaltatrici ed i lavoratori autonomi presenti in cantiere nonché le relative attrezzature e le modalità operative, si è ritenuto di procedere alla stesura del presente piano basandosi sulle tecnologie e modalità operative normalmente adottate e riconosciute come standard di riferimento dalla bibliografia in materia, fermo restando che, come previsto dal d.lgs. 81/2008, copia del presente piano sarà messa a disposizione dei rappresentanti per la sicurezza almeno dieci giorni prima dell'inizio dei lavori.

Inoltre:

- Il coordinatore per l'esecuzione dei lavori potrà adeguare il presente piano ed il fascicolo tecnico di cui all'articolo 92, comma 1, lettera b) del D. Lgs. 81/08 in relazione all'evoluzione dei lavori e delle eventuali modifiche avvenute.
- I lavoratori autonomi e le imprese che eserciteranno le proprie attività in cantiere utilizzeranno attrezzature di lavoro in conformità alle disposizioni previste dal D. Lgs. 81/08.
- I lavoratori autonomi e le imprese che eserciteranno le proprie attività in cantiere utilizzeranno dispositivi di protezione individuale conformemente a quanto previsto dal D. Lgs. 81/08.
- I lavoratori autonomi e le imprese che eserciteranno le proprie attività in cantiere si adegueranno alle indicazioni fornite dal coordinatore per l'esecuzione ai fini della sicurezza ed in particolare prima di entrare in cantiere forniranno tutte le informazioni previste dalle schede allegate.
- I lavoratori autonomi e le imprese che eserciteranno le proprie attività in cantiere si adegueranno alle indicazioni previste riguardanti le procedure di emergenza, le norme generali di comportamento.
- Ai sensi del D. Lgs. 81/08 è fatto obbligo ai datori di lavoro delle imprese esecutrici la redazione del piano operativo di sicurezza (POS), inteso come quel documento predisposto, in riferimento al singolo cantiere interessato, ai sensi dell'art. 17 comma 1 lettera a) e dell'art 18 comma 1 lettera z del D. Lgs.
- 81/08. I lavoratori autonomi chiamati dalla singola impresa dovranno adeguarsi al POS dell'impresa che li ha coinvolti sottoscrivendolo.
- Si ricorda l'obbligo, ai sensi del D. Lgs. 81/08 da parte dei datori di lavoro, di provvedere ad un'adeguata formazione ed informazione del personale in ragione dei concetti generali di sicurezza e delle specifiche mansioni operative svolte (artt. 36 e 37). In caso di madrelingua non italiana si rammenta l'obbligo per i datori di lavoro di provvedere a tale adempimento con strumenti informativi comprensibili dai soggetti interessati in ragione della propria etnia.

• Le imprese che si aggiudicano i lavori previsti potranno presentare al coordinatore per l'esecuzione proposte di integrazione del piano della sicurezza e di coordinamento, ove ritengano di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della loro esperienza. In nessun caso, comunque, le eventuali integrazioni potranno giustificare modifiche o adeguamento dei prezzi pattuiti. Il Piano di Sicurezza e Coordinamento è stato sviluppato e redatto in modo dettagliato ed è stato suddiviso in moduli autonomi corrispondenti alle categorie di lavoro, all'organizzazione generale del cantiere, agli approntamenti generali di sicurezza, al fine di consentire una immediata lettura e comprensione da parte di tutti gli operatori del cantiere. Tutte le informazioni permettono di ricavare, i rischi, le prevenzioni ed i relativi dispositivi di protezione individuale. Farà inoltre parte integrante del Piano, il Registro Giornale di Coordinamento, conservato presso il cantiere e contenente:

gli aggiornamenti relativi alle variazioni del contesto ambientale, delle fasi di lavoro o delle misure di prevenzione previste;

gli allegati atti a documentare l'avvenuto adempimento di quanto di competenza del Committente, del Responsabile dei Lavori, dei Coordinatori per la progettazione ed esecuzione, delle imprese Aggiudicatrici e delle imprese subappaltatrici. Il responsabile di cantiere dell'impresa appaltatrice deve convocare tutti i responsabili di cantiere delle imprese subappaltatrici e i lavoratori autonomi, alla presenza anche del coordinamento della sicurezza in fase esecutiva per la Committenza, per rendere tutti edotti del Piano di Sicurezza e Coordinamento e delle misure eventuali da adottare ai fini della sicurezza.

2) PREMESSA

2.1. Legenda delle abbreviazioni

Le abbreviazioni utilizzate nel presente documento ed in quelli collegati od allegati sono le seguenti:

RL: RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO / RESPONSABILE DEI LAVORI

CSP: COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE

CSE: COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE

DTC: DIRETTORE TECNICO DEL CANTIERE PER CONTO DELL'IMPRESA

DL: DIRETTORE DEI LAVORI PER CONTO DEL COMMITTENTE

MC: MEDICO COMPETENTE

RSPP: RESPONSABILE DEL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

RLS: RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA

PSC: PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

POS: PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA DVR: DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

LGS: LIBRO GIORNALE DELLA SICUREZZA

2.2 Generalità

Il presente PSC "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 nonché la stima dei relativi costi".

Sono quindi stati valutati i rischi che si possono presentare durante la preparazione e l'esecuzione dei lavori, informando le imprese circa le problematiche di sicurezza e salute che troveranno nonché le misure preventive che dovranno adottare sia per ciò che riguarda gli aspetti generali di carattere organizzativo che per gli aspetti legati alle singole fasi lavorative.

L'impresa che partecipa dovrà dunque valutare attentamente i contenuti del piano e formulare la propria offerta ben consapevole della successiva applicazione dei contenuti stessi, poiché tali contenuti diventano clausole contrattuali a tutti gli effetti come previsto dal D. Lgs 81/2008.

Qualora trovi discordanze su alcuni punti del documento, su tali punti l'impresa dovrà concordare con il coordinatore per l'esecuzione le scelte lavorative che si ritengono migliorative sul piano della prevenzione. In ogni caso è indispensabile che ogni impresa esecutrice presente in cantiere, abbia realizzato un proprio piano operativo di sicurezza (POS) sulle attività di sua specifica competenza, da considerarsi come piano complementare di dettaglio del presente documento, e tale POS sia trasmesso prima dell'inizio dei lavori al coordinatore per l'esecuzione che ne dovrà verificare l'idoneità.

Oltre al rispetto del presente piano le imprese presenti in cantiere sono naturalmente tenute al rispetto di tutta la normativa vigente riguardante la sicurezza e la salute sui luoghi di lavoro.

Il presente piano è costituito da:

- **parte generale che individua:**

- ⇒ le caratteristiche dell'opera;
- ⇒ i soggetti coinvolti, le loro responsabilità e competenze;
- ⇒ i rischi intrinseci;
- ⇒ i rischi trasmessi;
- ⇒ disposizioni e misure generali di sicurezza;
- ⇒ l'organizzazione del cantiere
- ⇒ la valutazione dell'esposizione dei lavoratori ad agenti, sostanze e preparati chimici pericolosi;
- ⇒ la stima analitica dei costi della sicurezza;

- **parte relativa alle lavorazioni da svolgere che individua:**

- ⇒ la suddivisione delle attività lavorative individuate per l'esecuzione delle varie opere e caratterizzate da: una descrizione, un elenco di attrezzature, sostanze e attività previste per l'esecuzione delle fasi stesse;
- ⇒ le misure di coordinamento relative all'uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi, di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva;
- ⇒ le principali misure di sicurezza da adottare;
- ⇒ un elenco di schede relative alle fonti di rischio (attività) individuate nelle fasi e contenenti i rischi, le misure di prevenzione ed i DPI necessari;
- ⇒ principali procedure che le imprese esecutrici dovranno adottare durante l'esecuzione dei lavori:
 - procedura per la gestione dell'emergenza;
 - modello controllo e programmazione;
 - fac-simili e modulistica per gestione DPI, attrezzature, impianti e servizi ad uso promiscuo.

DISPOSIZIONI GENERALI PER L'INIZIO DELLE ATTIVITÀ DI CANTIERE

Visti i rilievi dei traffic e dei veicoli nelle aree oggetto di intervento e nel dettaglio in via Berlinguer il passaggio, sia veicolare che pedonale per la vicinanza della scuola e le attività lavorative interferenti con il traffico veicolare dovranno iniziare non prima delle ore 8:15.

DISPOSIZIONI GENERALI PER L'ACCESSO AL CANTIERE

L'accesso al cantiere è riservato al personale autorizzato: chiunque acceda, a qualunque titolo, entro l'area di cantiere, dovrà attenersi alle seguenti tassative prescrizioni di sicurezza nonché riportare tutti gli elementi identificativi come previsti dalla normativa vigente in materia di riconoscimento dei singoli lavoratori nei luoghi di lavoro. Per lo specifico cantiere si raccomanda che vanno predisposti, nell'ambito delle fasi di cantiere e nell'eventuale avvio del cantiere contemporaneo, tutti gli impianti di segnaletica orizzontale e verticale previsti dal Codice della Strada e dal relativo regolamento attuativo per le varie fasi di cantiere.

PRESCRIZIONI PER I VEICOLI E I MEZZI OPERATIVI

- Rispettare rigorosamente le indicazioni e l'eventuale cartellonistica stradale all'interno del cantiere.
 - La velocità massima consentita dei veicoli dovrà essere inferiore a 10 Km/h sia per le autovetture che per gli altri mezzi (vista anche la ristrettezza degli spazi a disposizione).
 - Le autovetture e i mezzi di trasporto persone devono essere parcheggiati esclusivamente nelle aree appositamente predisposte.
 - È vietato accedere alla viabilità interna al cantiere e alle aree di lavorazione senza la preventiva autorizzazione del capocantiere.
 - Le merci, i materiali, i manufatti da consegnare al cantiere dovranno essere scaricati esclusivamente nelle zone indicate dal capocantiere.
- PRESCRIZIONI PER LE MAESTRANZE E I VISITATORI**

- È vietato inoltrarsi all'interno delle aree di lavorazione senza la preventiva autorizzazione del capocantiere competente.
- Tutto il personale accedente a qualsiasi titolo, alle aree di lavorazione, dovrà indossare i DPI prescritti per le specifiche lavorazioni in atto.
- È vietato avvicinarsi all'area di manovra di mezzi operativi in azione.
- È vietato introdursi all'interno di aree recintate o parapettate, senza la preventiva autorizzazione del capocantiere competente.
- È vietato fare uso di droghe e assunzione di superalcolici e alcolici.

PRESCRIZIONI PER LE IMPRESE SULLE PROCEDURE DI REVISIONE, INTEGRAZIONE E APPOSIZIONE DELLA SEGNALETICA STRADALE

Data la tipologia del presente progetto la ditta appaltante e tutte le eventuali ditte (o lavoratori autonomi) in subappalto alla stessa dovranno tassativamente attenersi alle indicazioni del D.L. 22.01.2019 "Individuazione delle procedure di revisione, integrazione e apposizione della segnaletica stradale destinata alle attività lavorative che si svolgono in presenza di traffico veicolare" ed in modo particolare dovranno applicare almeno i criteri di sicurezza descritti nell'allegato I "Criteri minimi per la posa, il mantenimento e la rimozione della segnaletica di delimitazione e di segnalazione delle attività lavorative che si svolgono in presenza di traffico veicolare". In merito all'informazione e formazione delle maestranze i datori di lavoro dovranno assicurare che i propri addetti all'attività di apposizione, integrazione e rimozione della segnaletica abbiano ricevuto un'informazione, formazione e addestramento specifici relativamente alle procedure di apposizione della segnaletica stradale.

L'impresa dovrà poi inoltrare al CSE, come da procedura descritta sul presente piano, gli attestati dei corsi indicanti la durata, i contenuti minimi e le modalità della formazione e dell'addestramento come da Allegato II del D.L. 22.01.2019.

2.3 Particolarità

Fa altresì parte integrante del presente PSC, il LGS che dovrà essere tenuto sempre in cantiere a cura dell'impresa appaltatrice. Sarà cura del CSE consegnarlo in sede di 1° riunione di coordinamento. Tale documento costituisce il registro di cantiere del CSE; nello stesso saranno annotate tutte le risultanze delle riunioni di coordinamento e dei sopralluoghi.

Il LGS, oltre ad essere parte integrante del PSC, costituisce lo strumento del CSE al fine della contestualizzazione delle riunioni preliminari, delle visite effettuate e dei relativi riscontri ovvero delle azioni di coordinamento e controllo e pertanto dovrà costantemente essere mantenuto in cantiere per tutta la durata dello stesso.

II contenuto del Libro Giornale della Sicurezza e quanto annotato dal CSE sullo stesso, costituisce integrazione e modifica al PSC, inoltre essendo a disposizione dell'impresa appaltatrice principale, si considera che tutto il contenuto e le osservazioni fatte, siano recepite da tutte le imprese/lavoratori autonomi presenti in cantiere, senza necessità di controfirme sui verbali.

In caso di smarrimento del raccoglitore, sarà ritenuta responsabile l'impresa appaltatrice principale.

2.4 Requisiti di qualificazione delle imprese

Quale requisito di qualificazione delle imprese ai fini della sicurezza, si prescrive che, contestualmente all'assegnazione dei lavori, l'Impresa aggiudicataria fornisca copia del proprio strumento generale di valutazione dei rischi redatto ai sensi del D. Lgs. 81/08; la conformità del documento di valutazione dei contenuti degli art. 17 e 28 del D. Lgs. 81/08 costituisce infatti requisito minimo inderogabile, utile a valutare, da parte del Committente, la capacità dell'Impresa di garantire, per tutto il corso dei lavori, il rispetto dell'art. 95 del D. Lgs 81/08 (misure generali di tutela).

Il POS è redatto a cura di ciascun datore di lavoro delle Imprese esecutrici ai sensi del decreto legislativo 81/08, in riferimento al cantiere in oggetto. Si richiede quindi all'Impresa che il piano operativo redatto ai sensi del comma 1 lettera h) dell'art. 89 del D.Lgs. 81/08 contenga almeno i seguenti requisiti minimi in riferimento all'allegato XV del decreto citato:

a) i dati identificativi dell'impresa esecutrice, che comprendono:

1. il nominativo del datore di lavoro, gli indirizzi ed i riferimenti telefonici della sede legale e degli uffici di cantiere;
2. la specifica attività e le singole lavorazioni svolte in cantiere dall'impresa esecutrice e dai lavoratori autonomi subaffidatari;
3. i nominativi degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori e, comunque, alla gestione delle emergenze in cantiere, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, aziendale o territoriale, ove eletto o designato;
4. il nominativo del medico competente ove previsto;
5. il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione;
6. i nominativi del direttore tecnico di cantiere e del capocantiere;
7. il numero e le relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'impresa esecutrice e dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per conto della stessa impresa;

b) le specifiche mansioni, inerenti la sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo dall'impresa esecutrice;

c) la descrizione dell'attività di cantiere, delle modalità organizzative e dei turni di lavoro;

d) l'elenco dei ponteggi, dei ponti su ruote a torre e di altre opere provvisorie di notevole importanza, delle macchine e degli impianti utilizzati nel cantiere;

e) l'elenco delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati nel cantiere con le relative schede di sicurezza; f) l'esito del rapporto di valutazione del rumore;

g) l'individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel PSC quando previsto, adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere;

h) le procedure complementari e di dettaglio, richieste dal PSC, quando previsto;

i) l'elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere con relativo criterio di individuazione e uso ai sensi del D.M. del 2 maggio 2001 (G.U. n. 209 dell'8 settembre 2001).

j) la documentazione in merito all'informazione ed alla formazione fornite ai lavoratori occupati in cantiere. Tutta la documentazione in precedenza prevista dovrà essere similmente preparata anche dalle eventuali Imprese subappaltatrici.

2.5 Figure e responsabilità durante i lavori

A scopo di chiarimento si fornisce nel seguito l'elenco delle figure che si prevede opereranno nel cantiere con le rispettive attribuzioni in materia di responsabilità ai fini della sicurezza.

2.6 Responsabile dei lavori

Soggetto che può essere incaricato dal Committente ai fini della progettazione o della esecuzione o del controllo dell'esecuzione dell'opera ai sensi del comma 1 lettera c) dell'art. 89 del D. Lgs. 81/08.

2.7 Direttore dei lavori Figura

incaricata dalla Committenza del controllo tecnico, contabile ed amministrativo dei lavori, a tutela

degli interessi della stazione appaltante stessa.

Il Direttore dei Lavori cura che i lavori cui è preposto siano eseguiti a regola d'arte ed in conformità al progetto e al contratto; ha la responsabilità del coordinamento e della supervisione dell'attività di tutto l'ufficio di direzione dei lavori, ed interloquisce in via esclusiva con l'appaltatore in merito agli aspetti tecnici ed economici del contratto. Egli ha la specifica responsabilità dell'accettazione dei materiali, sulla base anche del controllo quantitativo e qualitativo degli accertamenti ufficiali delle caratteristiche meccaniche di questi.

Al Direttore dei Lavori fanno carico tutte le attività ed i compiti allo stesso espressamente demandati dalla Legge o ai sensi del regolamento di cui al d.P.R. n. 207 del 2010:

- verificare periodicamente il possesso e la regolarità da parte dell'appaltatore della documentazione prevista dalle leggi vigenti in materia di obblighi nei confronti dei dipendenti;
- curare la costante verifica di validità del programma di manutenzione, dei manuali d'uso e dei manuali di manutenzione, modificandone e aggiornandone i contenuti a lavori ultimati.

2.8 Coordinatore in materia di sicurezza durante la realizzazione dei lavori

- Soggetto incaricato dal Committente o dal Responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti previsti dall'art. 92 del D. Lgs. 81/08; l'azione di coordinamento prevista dalla norma verrà eseguita per mezzo di visite in cantiere, organizzazione di riunioni operative di coordinamento ed adeguamento di misure di prevenzione previste dal piano di sicurezza resesi necessarie per l'evoluzione dei lavori. I sopralluoghi e le decisioni operative emerse a seguito delle riunioni verranno verbalizzate e trasmesse al Direttore dei Lavori, in quanto soggetto incaricato della vigilanza sugli aspetti contrattuali dell'opera. 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 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 e al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze alle disposizioni degli articoli 94, 95 e 96 e alle prescrizioni del piano di cui all'articolo 100, 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.

2.9 Direttore tecnico ed assistente di cantiere

- Figure incaricate dall'appaltatore, in quanto datore di lavoro, dell'applicazione delle misure generali di tutela previste dall'art.15 del D. Lgs. n° 81/'08; nonché del mantenimento del cantiere in condizioni di salubrità, della scelta delle postazioni di lavoro, delle condizioni di movimentazione, stoccaggio ed allontanamento dei materiali. Al direttore tecnico di cantiere e all'assistente di cantiere competono, oltre a quanto contenuto nel paragrafo 1.1 del presente piano, anche le seguenti attività:
- la verifica dell'idoneità formativa ed operativa del personale da utilizzare;
- la vigilanza continua dall'applicazione delle misure di prevenzione e sicurezza e delle prescrizioni operative previste dal piano di sicurezza e coordinamento e dal/i piano/i operativo/i di sicurezza;
- la verifica periodica di tutta la componentistica dei ponteggi, curando anche l'eventuale sostituzione o il rinforzo di elementi inefficienti, ai sensi dell'art. 136 del D.Lgs. 81/'08;
- la verifica della conoscenza, da parte dei lavoratori, delle modalità di impiego dei dispositivi di protezione individuale e del loro stato di efficienza;
- il controllo e la vigilanza relativi all'uso dei dispositivi di protezione individuale, conformemente a quanto indicato nel piano di sicurezza, nel piano di lavoro e nelle schede dei produttori;
- la vigilanza circa l'inquinamento atmosferico e del suolo, che può essere prodotto dalle macchine, dalle attrezzature e dalle sostanze impiegate nel cantiere;
- la verifica dello stato di percorribilità delle aree transitabili dai lavoratori, da terzi e dai veicoli, ivi comprese quelle per l'evacuazione di emergenza;
- la verifica dello stato manutentivo di tutti i cartelli segnaletici previsti dal piano di sicurezza e coordinamento, nonché di quelli che la Direzione lavori o il Coordinatore per l'esecuzione decideranno di fare installare;
- le attività di cooperazione che si renderanno necessarie per integrare i lavori in corso con le attività presenti, confinanti o con altre attività di genio civile contemporaneamente presenti nelle aree;
- la fornitura di tute adeguate alle diverse condizioni meteorologiche che si dovessero manifestare, nonché dei prodotti utili a fronteggiare la presenza di nidi di insetti durante la fase di rimozione delle opere a verde esistenti;
- le attività informative, per eventuali subappaltatori o conduttori di veicoli costituenti noli "a caldo";
- disposizioni circa la realizzazione delle misure da porre in atto per limitare le emissioni sonore dei propri particolari mezzi operativi e renderle compatibili con le esigenze espresse dal piano di sicurezza e coordinamento e dalle norme relative all'inquinamento acustico, nonché la messa in atto delle relative richieste autorizzative;
- la fornitura di tute adeguate alle diverse condizioni meteorologiche che si dovessero manifestare, nonché dei prodotti utili a fronteggiare la presenza di nidi di insetti durante la fase di montaggio degli allestimenti e la fornitura dei relativi DPI necessari;
- disposizioni circa la conservazione delle schede di sicurezza dei prodotti chimici eventualmente

utilizzati, dei verbali di verifica degli accessori di sollevamento, dei libretti di istruzione delle macchine, dei documenti di lavori soggetti a notifica. Il direttore tecnico e l'assistente di cantiere devono essere inoltre delegati dall'appaltatore (ciascuno per quanto di propria competenza) a programmare ed organizzare la manutenzione ed il controllo dei mezzi operativi, delle macchine e delle attrezzature al fine di eliminare i difetti che possono pregiudicare la sicurezza dei lavoratori. Il Direttore Tecnico di cantiere garantisce inoltre la sorveglianza circa l'applicazione delle misure di prevenzione ed organizzative previste nel presente piano di sicurezza e coordinamento.

2.10 Referente o Preposto

Il Preposto è la figura incaricata dall'Appaltatore per sovrintendere all'esecuzione dei lavori relativi al cantiere a lui affidato, impartendo le istruzioni di lavoro e le misure di prevenzione desunte dal documento generale di valutazione dei rischi dell'Impresa [ai sensi del comma 1 lettera e) D.Lgs.81/08] e delle ulteriori istruzioni particolari contenute nel presente piano di sicurezza. In particolare si rammenta che ai sensi dell'art. 19 del D. Lgs. 81/08 i preposti devono: a) sovrintendere e vigilare sulla osservanza da parte dei singoli lavoratori dei loro obblighi di legge, nonché delle disposizioni aziendali in materia di salute e sicurezza sul lavoro e di uso dei mezzi di protezione collettivi e dei dispositivi di protezione individuale messi a loro disposizione e, in caso di persistenza della inosservanza, informare i loro superiori diretti;

verificare affinché soltanto i lavoratori che hanno ricevuto adeguate istruzioni accedano alle zone che li espongono ad un rischio grave e specifico;

c) richiedere l'osservanza delle misure per il controllo delle situazioni di rischio in caso di emergenza e dare istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave, immediato e inevitabile, abbandonino il posto di lavoro o la zona pericolosa;

d) informare il più presto possibile i lavoratori esposti al rischio di un pericolo grave e immediato circa il rischio stesso e le disposizioni prese o da prendere in materia di protezione;

e) astenersi, salvo eccezioni debitamente motivate, dal richiedere ai lavoratori di riprendere la loro attività in una situazione di lavoro in cui persiste un pericolo grave ed immediato;

f) segnalare tempestivamente al datore di lavoro o al dirigente sia le deficienze dei mezzi e delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di protezione individuale, sia ogni altra condizione di pericolo che si verifichi durante il lavoro, delle quali venga a conoscenza sulla base della formazione ricevuta;

g) frequentare appositi corsi di formazione.

L'Impresa dovrà redigere e consegnare il Piano di montaggio, uso e smontaggio (Pi.M.U.S.) e comunicare al Coordinatore per la sicurezza durante l'esecuzione ed alla Direzione Lavori il nominativo del preposto incaricato della sorveglianza al montaggio ed allo smontaggio dei ponteggi. La Direzione lavori ed il Coordinatore per l'esecuzione dovranno essere tempestivamente informati, dal Direttore Tecnico di cantiere o dall'Assistente, di eventuali modifiche operative o di eventuali difficoltà che comportino maggior rischio per gli addetti o per terzi esterni al cantiere; le modifiche operative che comporteranno la variazione dello stato di rischio per il personale richiederanno l'adeguamento del piano di sicurezza da parte del Coordinatore per l'esecuzione.

Richiedo che tutte le ditte in sub-appalto comunichino (a mezzo fax), al coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione, il loro ingresso in cantiere almeno cinque giorni prima e richiedo inoltre che non vengano mandati nel cantiere ditte di artigiani per svolgere la stessa attività che la

ditta appaltatrice non riesce a realizzare, con conseguente formazione di ulteriori sub – sub – appalti, al fine di garantire un buon coordinamento tra le figure professionali che si vengono a trovare nel cantiere in questione.

Richiedo inoltre che nel cantiere abbiano accesso solo le persone abilitate quali gli operai delle ditte che sono iscritti nel P.O.S. consegnato, e di garantire la presenza di almeno un capocantiere per ciascuna impresa presente in cantiere (con funzioni di interprete) nel caso sia presenti operai extracomunitari che non conoscano e sappiano parlare la lingua italiana.

Ai sensi dell' Art. 90 del D.Lgs 9 Aprile 2008 n.81, comma 9. lett. a) relativamente agli OBBLIGHI DEL COMMITTENTE O DEL RESPONSABILE DEI LAVORI, prima dell'affidamento dei lavori stessi alle imprese, il Committente o il Responsabile dei Lavori deve Verificare l'idoneità tecnico-professionale dell'impresa affidataria, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi in relazione alle funzioni o ai lavori da affidare, con le modalità di cui all'allegato XVII del decreto sopracitato, di cui si riporta un estratto:

Idoneità tecnico professionale:

1. Ai fini della verifica dell'idoneità tecnico professionale le imprese dovranno esibire al committente o al responsabile dei lavori almeno:

- a) iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto;
- b) documento di valutazione dei rischi di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a) o autocertificazione di cui all'articolo 29, comma 5, del presente decreto legislativo;
- c) specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al presente decreto legislativo, di macchine, attrezzature e opere provvisorie;
- d) elenco dei dispositivi di protezione individuali forniti ai lavoratori;
- e) nomina del responsabile del servizio di prevenzione e protezione, degli incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione, di primo soccorso e gestione dell'emergenza, del medico competente quando necessario;
- f) nominativo (i) del (i) rappresentante (i) dei lavoratori per la sicurezza;
- g) attestati inerenti la formazione delle suddette figure e dei lavoratori prevista dal presente decreto legislativo;
- h) elenco dei lavoratori risultanti dal libro matricola e relativa idoneità sanitaria prevista dal presente decreto legislativo;
- i) documento unico di regolarità contributiva di cui al Decreto Ministeriale 24 ottobre 2007;
- 1) dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art. 14 del presente decreto legislativo;

2. I lavoratori autonomi dovranno esibire almeno:

- a) iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto;
- b) specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al presente decreto legislativo di macchine, attrezzature e opere provvisorie;
- c) elenco dei dispositivi di protezione individuali in dotazione;
- d) attestati inerenti la propria formazione e la relativa idoneità sanitaria previsti dal presente decreto legislativo;
- e) documento unico di regolarità contributiva di cui al Decreto Ministeriale 24 ottobre 2007;

3. In caso di sub-appalto il datore di lavoro committente verifica l'idoneità tecnico-professionale dei subappaltatori con gli stessi criteri di cui al precedente punto 1.

Ai sensi dell' Art. 97 del D.Lgs 9 Aprile 2008 n.81, comma 3. lett. b) relativamente agli OBBLIGHI DEL DATORE DI LAVORO DELL'IMPRESA AFFIDATARIA, egli deve 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.

Ai sensi dell' Art. 101 del D.Lgs 9 Aprile 2008 n.81, relativamente agli OBBLIGHI DI TRASMISSIONE:

- Il committente o il responsabile dei lavori trasmette il piano di sicurezza e di coordinamento a tutte le imprese invitate a presentare offerte per l'esecuzione dei lavori.

- Prima dell'inizio dei lavori l'impresa affidataria trasmette il piano di sicurezza e coordinamento alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi.

- Prima dell'inizio dei rispettivi lavori ciascuna impresa esecutrice trasmette il proprio piano operativo di sicurezza all'impresa affidataria, la quale, previa verifica della congruenza rispetto al proprio, lo trasmette al coordinatore per l'esecuzione. I lavori hanno inizio dopo l'esito positivo delle suddette verifiche che sono effettuate tempestivamente e comunque non oltre 15 giorni dall'avvenuta ricezione.

Di seguito verranno riportati i dati e le caratteristiche delle imprese esecutrici ed ai lavoratori autonomi, la parte seguente del capitolato, sarà inizialmente vuota e verrà compilata quando il committente avrà selezionato le varie imprese aggiudicatrici dei lavori.

1) L'opera verrà eseguita dalla Ditta
_____, la con sede in
_____, ditta è composta da

..... lavoratori dipendenti.

La ditta è iscritta alla CCIAA di al n. e possiede le seguenti attrezzature di cantiere:.....

.....

Legale Rappresentante o datore di lavoro
.....;

Il Direttore Tecnico di Cantiere:
.....;

L'R.S.P.P. della ditta è il sig.
.....
;

L'R.L.S. della ditta è il sig.
.....
...;

Il Medico Competente della ditta è il dott.
.....;

La ditta nel P.O.S. dovrà fornire il proprio organico medio annuo, distinto per qualifica e corredato dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'I.N.P.S., I.N.A.I.L., e alle Casse Edili, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicate ai lavoratori dipendenti. Il referente della ditta è

Firma dell'Impresa per presa Visione del

P.S.C.

2)
..... iscritta alla CCIAA di al n. La ditta realizzerà le
opere di:, e possiede le seguenti attrezzature di
cantiere:.....
.....

Legale Rappresentante o datore di lavoro
.....;

Il Direttore Tecnico di Cantiere:
.....;

L'R.S.P.P. della ditta è il sig.
.....
;

L'R.L.S. della ditta è il sig.
.....
...;

Il Medico Competente della ditta è il dott.
.....;

La ditta nel P.O.S. dovrà fornire il proprio organico medio annuo, distinto per qualifica e corredato dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'I.N.P.S., I.N.A.I.L., e alle Casse Edili, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicate ai lavoratori dipendenti. Il referente della ditta è
.....

Firma dell'Impresa per presa Visione del

P.S.C.

3)
..... iscritta alla CCIAA di al n. La ditta realizzerà le
opere di:, e possiede le seguenti attrezzature di
cantiere:.....
.....

Legale Rappresentante o datore di lavoro
.....;

Il Direttore Tecnico di Cantiere:
.....;

L'R.S.P.P. della ditta è il sig.
.....
;

L'R.L.S. della ditta è il sig.
.....
...;

Il Medico Competente della ditta è il dott.
.....;

La ditta nel P.O.S. dovrà fornire il proprio organico medio annuo, distinto per qualifica e corredato dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'I.N.P.S., I.N.A.I.L., e alle Casse Edili, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicate ai lavoratori dipendenti. Il referente della ditta è

Firma dell'Impresa per presa Visione del

P.S.C.

4)
..... iscritta alla CCIAA di al n. La ditta realizzerà le opere di:, e possiede le seguenti attrezzature di cantiere:.....
.....

Legale Rappresentante o datore di lavoro
.....;

Il Direttore Tecnico di Cantiere:
.....;

L'R.S.P.P. della ditta è il sig.
.....
;

L'R.L.S. della ditta è il sig.
.....
...;

Il Medico Competente della ditta è il dott.
.....;

La ditta nel P.O.S. dovrà fornire il proprio organico medio annuo, distinto per qualifica e corredato dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'I.N.P.S., I.N.A.I.L., e alle Casse Edili, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicate ai lavoratori dipendenti. Il referente della ditta è

Firma dell'Impresa per presa Visione del

P.S.C.

5)
..... iscritta alla CCIAA di al n. La ditta realizzerà le opere di:, e possiede le seguenti attrezzature di cantiere:.....
.....

Legale Rappresentante o datore di lavoro
.....;

Il Direttore Tecnico di Cantiere:
.....;

L'R.S.P.P. della ditta è il sig.

.....
;

L'R.L.S. della ditta è il sig.

.....
...;

Il Medico Competente della ditta è il dott.

.....;

La ditta nel P.O.S. dovrà fornire il proprio organico medio annuo, distinto per qualifica e corredato dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'I.N.P.S., I.N.A.I.L., e alle Casse Edili, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicate ai lavoratori dipendenti. Il referente della ditta è

.....

Firma dell'Impresa per presa Visione del

P.S.C.

6)

..... iscritta alla CCIAA di al n. La ditta realizzerà le opere di:, e possiede le seguenti attrezzature di cantiere:.....

.....

Legale Rappresentante o datore di lavoro

.....;

Il Direttore Tecnico di Cantiere:

.....;

L'R.S.P.P. della ditta è il sig.

.....

;

L'R.L.S. della ditta è il sig.

.....

...;

Il Medico Competente della ditta è il dott.

.....;

La ditta nel P.O.S. dovrà fornire il proprio organico medio annuo, distinto per qualifica e corredato dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'I.N.P.S., I.N.A.I.L., e alle Casse Edili, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicate ai lavoratori dipendenti. Il referente della ditta è

.....

Firma dell'Impresa per presa Visione del

P.S.C.

7)
..... iscritta alla CCIAA di al n. La ditta realizzerà le
opere di:, e possiede le seguenti attrezzature di
cantiere:.....
.....

Legale Rappresentante o datore di lavoro
.....;

Il Direttore Tecnico di Cantiere:
.....;

L'R.S.P.P. della ditta è il sig.
.....
;

L'R.L.S. della ditta è il sig.
.....
...;

Il Medico Competente della ditta è il dott.
.....;

La ditta nel P.O.S. dovrà fornire il proprio organico medio annuo, distinto per qualifica e corredato dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'I.N.P.S., I.N.A.I.L., e alle Casse Edili, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicate ai lavoratori dipendenti. Il referente della ditta è
.....

Firma dell'Impresa per presa Visione del

P.S.C.

8)
..... iscritta alla CCIAA di al n. La ditta realizzerà le
opere di:, e possiede le seguenti attrezzature di
cantiere:.....
.....

Legale Rappresentante o datore di lavoro
.....;

Il Direttore Tecnico di Cantiere:
.....;

L'R.S.P.P. della ditta è il sig.
.....
;

L'R.L.S. della ditta è il sig.
.....
...;

Il Medico Competente della ditta è il dott.
.....;

La ditta nel P.O.S. dovrà fornire il proprio organico medio annuo, distinto per qualifica e corredato dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'I.N.P.S., I.N.A.I.L., e alle Casse Edili, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicate ai lavoratori dipendenti. Il referente della ditta è

Firma dell'Impresa per presa Visione del

P.S.C.

9)
..... iscritta alla CCIAA di al n. La ditta realizzerà le opere di:, e possiede le seguenti attrezzature di cantiere:.....
.....

Legale Rappresentante o datore di lavoro
.....;

Il Direttore Tecnico di Cantiere:
.....;

L'R.S.P.P. della ditta è il sig.
.....
;

L'R.L.S. della ditta è il sig.
.....
...;

Il Medico Competente della ditta è il dott.
.....;

La ditta nel P.O.S. dovrà fornire il proprio organico medio annuo, distinto per qualifica e corredato dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'I.N.P.S., I.N.A.I.L., e alle Casse Edili, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicate ai lavoratori dipendenti. Il referente della ditta è

Firma dell'Impresa per presa Visione del P.S.C.

2.1 FIRME PER ACCETTAZIONE

2.1.1. IN FASE DI OFFERTA

Il Presente Piano, con la presente sottoscrizione, si intende letto, compreso ed accettato in ogni sua parte.

Il coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione: Arch. Francesco Poli

Committente	Progettista	Impresa appaltatrice
Firma	Firma	Firma

2.1.2. PRIMA DELL'INIZIO DEI LAVORI

Il Presente Piano, composto da n. ____ pagine numerate in progressione e con numerazione progressiva propria di cui all'indice, con la presente sottoscrizione si intende letto, compreso ed accettato in ogni sua parte.

Il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dei lavori: Arch. Francesco Poli

Imprese	Coordinatore per l'esecuzione dei lavori	Direttore di Cantiere
Firma	Firma	Firma
Firma	Firma	Firma
Firma	Firma	Firma
Firma	Firma	Firma
Firma	Firma	Firma
Firma	Firma	Firma
Firma	Firma	Firma
Firma	Firma	Firma

3. RELAZIONE INERENTE ALL'INDIVIDUAZIONE , ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI DELL'OPERA E DEL CANTIERE.

3.1. INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI CONNESSI ALL'AREA DEL CANTIERE;

Come esito della individuazione , analisi e valutazione risultano i seguenti rischi:

- a) Presenza di sopra e sotto servizi;
- b) Rischi connessi con la viabilità;
- c) Presenza di altre imprese che operano in contemporanea;

Prescrizioni e misure di protezione e prevenzione:

- a) Gli elaborati di progetto contengono l'individuazione dei sopra e dei sottoservizi presenti ed interferenti nelle aree oggetto di intervento, così come comunicati dagli enti gestori, ma per la completa verifica dovranno essere coinvolti tutti gli enti gestori che ne dovranno verificare la posizione in sito prima di dare inizio alle lavorazioni. Oltre a quelli elencati progettualmente infatti, vi potranno essere ulteriori interferenze, ad oggi non individuabili quali ad esempio nuovi allacciamenti ed attraversamenti acqua, metano, Enel e Telecom ecc. L'Impresa principale dovrà quindi verificare, con il supporto degli Enti gestori, la presenza di ulteriori interferenze delle quali necessita la risoluzione.

Per l'individuazione delle linee e reti di servizi interrati, l'impresa principale, prima dell'inizio dei lavori nella zona di cantiere, dovrà innanzitutto prendere visione sulle tavole di progetto della posizione indicativa dei servizi presenti, richiedere l'esatta ubicazione planimetrica all'ente gestore e verificare in sito l'esatta ubicazione convocando in cantiere l'ente gestore per ulteriori specifiche e segnalazioni. Dovrà inoltre segnalare a terra adeguatamente la posizione e la tipologia di ciascun servizio individuato usando una simbologia nota al proprio personale e comunicare al CSE e alle eventuali altre imprese presenti in cantiere tali posizioni e il significato dei simboli adottati.

Particolare attenzione si dovrà porre anche a lavorazioni eseguite nei pressi di pali di sostegno di sopraservizi (linee elettriche, illuminazione pubblica e linee telefoniche) prima di eseguire lavorazioni che possano comportare interferenze con i sopraservizi, l'impresa dovrà contattare la Direzione Lavori ed il CSE per definire le misure più opportune da adottare.

- b) Si rende necessario sottolineare che le aree oggetto di intervento si sviluppano e si articolano in una realtà suburbana in località Vallancon fra le strade S.R.10, S.P. 76 e via Dossi, sulla quale gravita un intenso traffico veicolare. Inoltre, la presenza di case ed agglomerati residenziali in adiacenza alle aree di intervento, permette di sottolineare che l'interferenza con il cantiere potrà essere dettata anche dalla "viabilità residenziale" e quindi anche dalla presenza delle cosiddette "utenze deboli", quali ciclisti e pedoni. Si dovrà quindi provvedere a segnalare la presenza del cantiere mediante l'utilizzazione degli adeguati cartelli stradali indicanti pericolo (vedi planimetrie di inquadramento allegate al presente PSC) imponendo un limite di velocità moderato per tutti i mezzi che dovranno circolare sui tratti stradali in corrispondenza dei cantieri, permettendo una maggiore sicurezza nell'uscita dei mezzi pesanti dal cantiere stesso. Il corretto posizionamento della cartellonistica stradale dovrà essere concordato preventivamente con gli organi preposti al controllo e regolamentazione del traffico, nel rispetto del Nuovo Codice della Strada e relativo regolamento attuativo.

La cartellonistica di riferimento inoltre, dovrà soddisfare le disposizioni contenute nel D.M. 10 luglio 2002, ovvero nel Disciplinare Tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo di cantieri stradali. Inoltre

risulterà indispensabile la presenza costante di un moviere che permetta l'accesso e l'uscita dai cantieri e l'esecuzione delle manovre dei mezzi pesanti, dei fornitori e anche delle singole maestranze, durante il periodo delle ore di punta del traffico veicolare ed al fine di tutelare maggiormente gli "utenti deboli" che data la caratteristica della zona risultano essere non trascurabili.

La lavorazione inoltre, dovrà essere programmata e comunicata per tempo per non arrecare disturbo in particolar modo alle famiglie residenti ed alle attività industriali presenti. Nel caso in cui vi fossero interferenze tra le attività di cantiere e i residenti, questi ultimi, una volta giunti in prossimità della loro abitazione dovranno attendere che un preposto dell'Impresa consenta loro il passaggio in piena sicurezza mediante opportuni segnali gestuali effettuati con idonee palette, e comunicando ai colleghi di interrompere momentaneamente le lavorazioni, ed in particolare l'utilizzo delle macchine, fino a quando il residente non abbia completato l'accesso nella sua proprietà.

Risulta indispensabile vista l'ubicazione dei cantieri, di mantenere puliti i tratti di accesso e uscita dai cantieri sulla via pubblica e di bagnare il terreno qualora vi fossero formazioni di notevoli quantità di polvere durante la fase di ingresso, manovra ed uscita dalle zone di cantiere.

- c) Le prescrizioni sono contenute nel capitolo dell'Organizzazione del Cantiere. Durante i lavori ci potrebbe essere la sovrapposizioni spazio-temporale fra le imprese che devono operare all'interno del cantiere. Pertanto si segnala e raccomanda al Datore di lavoro e committente, di provvedere ad interfacciarsi costantemente con i preposti in cantiere delle varie imprese esecutrici, al fine di evitare interferenze e promiscuità. Nel caso si dovessero presentare pericoli di interferenza non previsti, il capo cantiere dovrà tempestivamente informare il CSE. Obbligo di partecipazione alle riunioni periodiche di coordinamento, della ditta appaltatrice principale e delle ditte sub-appaltatrici in seguito, da effettuarsi in fase di esecuzione dei lavori, in relazione all'andamento dei lavori, atte a stabilire la precedenza delle lavorazioni.

3.2. INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI DELLE LAVORAZIONI E LORO INTERFERENZE

Come esito della individuazione , analisi e valutazione risultano i seguenti rischi:

- a) Rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere;
- b) Rischi relativi alle interferenze tra lavorazioni;
- c) Contemporaneità di lavorazioni diverse nel medesimo sito o in siti adiacenti;
- d) Forniture o prelievo di materiali da parte di ditte terze;
- e) Accessi carrabili comuni per le varie maestranze;
- f) Caduta di persone dall'alto (operatori in cestelli elevatori per posa pali illuminazione pubblica)

Prescrizioni e misure di protezione e prevenzione:

- a) All'interno dell'area di cantiere gli automezzi e le macchine operatrici dovranno circolare a passo d'uomo ed inoltre dovranno essere condotte solo ed esclusivamente da personale debitamente formato, capace ed autorizzato. È vietata la presenza di automezzi privati dei lavoratori all'interno del cantiere.

Il personale che svolgerà lavori a terra dovrà sempre per tutta la durata dei lavori essere dotato di indumenti ad alta visibilità per poter essere ben individuati dagli autisti dei camion che andranno ad effettuare i riporti di terra, inoltre i camion dovranno essere rispettosi del limite di velocità che dentro al cantiere dovrà essere a passo d'uomo, inoltre si richiede che tutti i camion che accederanno al cantiere per tale tipologia di servizio siano dotati di girofaro che deve sempre essere acceso, e luci anabbaglianti sempre accese anche nell'area di cantiere. Inoltre dovranno essere sempre dotati di segnale acustico di retromarcia. Il capo cantiere dovrà assicurarsi che i camion raggiungano al massimo la distanza di 10 m dalla zona di lavorazione.

- b) Di norma, dovrà essere mantenuta la separazione spaziale fra lavorazioni contemporanee con realizzazione di delimitazione fisica (nastro colorato) nel caso vi fossero diverse imprese al lavoro in zone limitrofe del cantiere o lavorazioni indipendenti anche se effettuate dalla medesima Impresa.

Nel caso non sia possibile mantenere la separazione spaziale, o qualora in corso d'opera si presentino interferenze non previste, le stesse dovranno essere preventivamente comunicate al CSE ed autorizzate. Il CSE convocherà delle mirate riunioni di coordinamento e, alla presenza di tutte le imprese coinvolte, verranno stabilite tutte le modalità operative individuando le responsabilità decisionali nell'area interessata dall'interferenza.

Una situazione del cantiere che si verrà spesso a verificare, e che interesserà il cantiere stesso per l'intera durata dei lavori, riguarda il continuo via vai dei camion che dovranno trasportare il terreno di riporto, di risulta ed i materiali utilizzando la viabilità interna al cantiere. Per evitare gravi situazioni di pericolo (investimento degli operai), si prescrive l'utilizzo di tute ad alta visibilità per tutti gli addetti ai lavori e che la velocità dei mezzi non superi quella a passo d'uomo. Durante questa interferenza di fasi di lavoro il capocantiere, dovrà sorvegliare il rispetto delle distanze e degli spazi di pertinenza.

- c) Per tali situazioni, il CSE, letti PSC e POS pertinenti, convocherà apposita riunione di coordinamento con i referenti delle Imprese ivi operanti e i referenti dell'Impresa principale. In tale riunione verranno valutate le possibili soluzioni per minimizzare i rischi. Se le lavorazioni sono fatte tutte dalla medesima Impresa, si potrà privilegiare la scelta della formazione ed informazione aziendale e dell'intensificazione dei controlli dei preposti di Impresa

- d) Le Imprese esterne chiamate per fornitura o prelievo di materiali in cantiere dovranno obbligatoriamente presentare il proprio POS qualora eseguano o partecipino all'esecuzione di lavorazioni in cantiere. Qualora invece queste Imprese si limitino al mero trasporto di materiali da o verso il cantiere, allora dovranno solamente ottenere l'autorizzazione del Capocantiere all'ingresso e seguire scrupolosamente le istruzioni impartite circa il comportamento da tenere, i percorsi da seguire e l'ubicazione delle aree di carico-scarico, eventuali rischi specifici presenti e le relative misure da adottare.

In cantiere i soggetti esterni dovranno sempre essere accompagnati da un responsabile di Impresa o da un preposto di Impresa a tale scopo. Tali preposti infatti dovranno conoscere accuratamente il PSC ed i POS delle Imprese presenti ed essere informati sulle lavorazioni in corso, sulle Imprese presenti, sui rischi di cantiere e sulla modalità di gestione di emergenze ed evacuazione. I soggetti esterni potranno accedere ai cantieri se dotati dei DPI generici (caschetto, scarpe antinfortunistiche, giubbotto ad alta visibilità) e di eventuali altri DPI richiesti dal capocantiere dell'Impresa esecutrice in funzione delle lavorazioni in corso.

- e) Il capocantiere dovrà regolare l'accesso dei fornitori e delle maestranze dai passaggi carrabili disponibili.

Il direttore di cantiere provvederà inoltre ad organizzare preventivamente gli spazi di manovra dei mezzi e le aree di deposito e stoccaggio, che saranno comunque temporanee.

- f) Dall'analisi dei rischi relativa alle lavorazioni che si devono effettuare in quota, prevalentemente per quanto riguarda gli interventi sui pali di illuminazione pubblica esistenti e l'installazione di quelli previsti in progetto, è emerso che le lavorazioni potranno essere eseguite esclusivamente utilizzando piattaforme aeree (cestelli elevatori), in cui gli operatori dovranno essere agganciati alla struttura del cestello stesso, mediante idonea cintura di sicurezza omologata, certificata e rispondente alle vigenti normative di sicurezza. Gli operatori in quota dovranno utilizzare imbracature anticaduta omologate tipo UNI EN 361 ed UNI EN 813.

All'interno del cantiere, essendo impiegati apparecchi di sollevamento quali cestelli e piattaforme aeree, si provvederà alla sospensione dei lavori a rischio in caso di "Vento forte" (da 39 a 49 Km/h).

3.3 PROCEDURE E SOGGETTI INCARICATI

L'introduzione di questo Piano di Sicurezza e Coordinamento prevede l'obbligo di:

- Indicare il personale addetto alla sorveglianza delle manovre degli automezzi in entrata ed uscita dal cantiere;
- Rispettare il coordinamento che sarà fatto per la gestione delle attività che più imprese dovranno svolgere negli stessi spazi;

Le procedure elencate devono essere messe in atto dal Capocantiere dell'impresa appaltatrice.

4.1 CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE

L'area di cantiere si sviluppa nel territorio comunale di Baone. Vedi planimetria di cantiere allegata. I rischi possono derivare principalmente dalla rete viaria stessa, durante le manovre dei mezzi di cantiere e la possibile interferenza tra gli stessi ed il traffico veicolare presente sulle strade oggetto di intervento.

Dovrà essere predisposta idonea zona di stoccaggio nell'area interna al cantiere e i mezzi di trasporto non dovranno creare nessun intralcio alla circolazione stradale intorno al cantiere stesso; limitate aree di stoccaggio materiale potranno essere realizzate nelle zone a verde esistenti adiacenti all'area di cantiere.

Nel caso si abbia bisogno di segnaletica temporanea da parte dell'esecutore dei lavori si ricorda che questa è consentita solo dopo l'emanazione di una ordinanza da parte dell'Ente proprietario della strada, emanata su richiesta dell'interessato.

Ogni segnale apposto sarà coerente alla reale situazione in cui viene posto.

Non dovrà esistere nessun contrasto tra segnali temporanei installati e la segnaletica permanente, che se necessario sempre su permesso dell'Ente proprietario della strada potrà essere coperta o rimossa.

Qualsiasi manovra effettuata da mezzi di cantiere per l'immissione nella carreggiata stradale dovrà essere seguita e regolata da un operatore del cantiere preposto per segnalare qualsiasi situazione di pericolo e per dare l'indicazione di via libera.

Nessun mezzo potrà uscire dal cantiere senza un operatore che segnali la situazione del traffico e quindi la possibilità di immissione del mezzo nella viabilità in condizioni di sicurezza.

4.2 PRESENZA DI FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE

- Viabilità – traffico veicolare:

Si sottolinea che le aree oggetto di intervento si sviluppano e si articolano in località Baone, sulla quale gravita un intenso traffico veicolare. Inoltre, la presenza di case ed agglomerati residenziali in adiacenza alle aree di intervento, permette di sottolineare che l'interferenza con il cantiere potrà essere dettata anche dalla "viabilità residenziale" e quindi anche dalla presenza delle cosiddette "utenze deboli", quali ciclisti e pedoni.

- Immissione d'agenti inquinanti:

In adiacenza a cantieri non sono presenti industrie o altri cantieri che possono determinare l'immissione in cantiere di agenti inquinanti, quali polveri, fibre, gas, rumore, vibrazioni e schegge che potrebbero influire negativamente sulla salute dei lavoratori. Essendo comunque lavorazioni temporanee che interessano tratti della viabilità stradale di Baone, nel caso in cui, durante il periodo di cantiere vengano aperti altri cantieri in adiacenza al cantiere stradale preesistente, vi dovrà essere un costante interfacciamento tra i CSE dei cantieri e tra i Direttori tecnici dei cantieri stessi, affinché non vi sia nessun rischio di interferenza tra lavorazioni diverse.

- Irruzione di acque:

Non sono presenti corsi d'acqua nelle vicinanze delle aree di cantiere tali da costituire grave pericolo per l'incolumità degli operatori. Data la natura e l'entità del cantiere, non sono previste lavorazioni che possano in qualche modo determinare un rischio di interferenza con il corso d'acqua sopraccitato.

L'eventualità di una calamità naturale non è ad oggi prevedibile.

4.3 RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE POSSONO COMPORTARE PER L'AREA CIRCOSTANTE

Il riferimento legislativo è rappresentato dal D.Lgs. 9 Aprile 2008 n.81 Titolo VIII Capo II – PROTEZIONE DEI LAVORATORI CONTRO I RISCHI DI ESPOSIZIONE AL RUMORE DURANTE IL LAVORO (n. 12 articoli da art. 187 a art. 198) - . (ex D.lgs 195/06).

L'articolo 188 definisce le grandezze che devono essere considerate al fine di valutare il rischio. Esse sono: Pressione acustica di picco (p_{peak}) : valore massimo della pressione acustica istantanea ponderata in frequenza «C».

Livello di esposizione giornaliera al rumore (LEX,8h): [dB(A) riferito a 20 (micro)gPa]: valore medio, ponderato in funzione del tempo, dei livelli di esposizione al rumore per una giornata lavorativa nominale di 8 ore definito dalla norma internazionale ISO 1999 punto 3.6. Si riferisce a tutti i rumori sul lavoro, incluso il rumore impulsivo.

Livello di esposizione settimanale al rumore (LEX,W): valore medio, ponderato in funzione del tempo, dei livelli di esposizione giornaliera al rumore per una settimana nominale di cinque giornate lavorative di 8 ore, definito dalla norma internazionale ISO 1999: 1990 punto 3.6, nota 2.

L'articolo 189 definisce i valori limite di esposizione e valori limite di azione. Essi sono:

1. LEX,8h inferiore ai valori inferiori di azione:

LEX,8h inferiore a 80 dB (A) e p_{peak} inferiore a 112 Pa (135 dB(C) riferito a 20 (micro)Pa) non vi è esposizione a rischio, quindi non è prevista alcuna attività di prevenzione, si consiglia pertanto la distribuzione di materiale informativo sul rischio rumore.

2. LEX,8h compreso tra:

valori inferiori di azione (LEX,8h = 80 dB(A) e p_{peak}=112Pa (135 dB(C) riferito a 20 (micro)Pa)

valori superiore di azione ($LEX_{8h} = 85 \text{ dB(A)}$ e $p_{peak} = 140 \text{ Pa}$ (137 dB(C) riferito a 20 (micro)Pa) o con rumorosità in una o più attività, superiore a 85 dB(A) le azioni da intraprendere sono

A) obbligo della distribuzione di materiale informativo sul rischio rumore.

B) obbligo della formazione secondo l'art. 49 nonies del Dlgs 626/94 ed in particolare:

B1) formazione sull'uso dei Dpi

B2) formazione sulle misure adottate volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dal rumore

B3) formazione sulle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione.

C) visita medica su richiesta del lavoratore o su disposizione del medico competente

3) . LEX_{8h} superiore ai valori superiore di azione:

LEX_{8h} superiore a 85 dB(A) e p_{peak} superiore a 140 Pa (137 dB(C) riferito a 20 (micro)Pa) le azioni da intraprendere oltre a quelle del punto precedente vi è l'obbligo della visita medica preventiva e periodica con cadenza stabilita dal medico competente

4) . LEX_{8h} uguale al valore limite di esposizione a dispositivi di protezione individuale indossati:

LEX_{8h} uguale al valore limite di esposizione pari a 87 dB(A) e $p_{peak} = 200 \text{ Pa}$ (140 dB(C) riferito a 20 (micro) Pa).

Tale limite non deve mai essere superato, tenuto conto dell'attenuazione dei DPI per l'udito.

OBBLIGHI DEL DATORE DI LAVORO PER I LAVORATORI DIPENDENTI SOGGETTI AD ESPOSIZIONE PERSONALE AL RUMORE INFERIORE AD 80 dBA

Il rischio è considerato nullo. Valgono comunque le disposizioni di base del precedente paragrafo (obblighi generali del datore di lavoro), eccetto gli obblighi relativi al medico competente.

OBBLIGHI DEL DATORE DI LAVORO PER I LAVORATORI DIPENDENTI SOGGETTI AD ESPOSIZIONE PERSONALE AL RUMORE COMPRESA TRA 80 dBA E 85 dBA

Informazione e formazione:

Nelle attività che comportano un valore dell'esposizione quotidiana personale di un lavoratore al rumore superiore a 80 dBA , il datore di lavoro provvede a che i lavoratori ovvero i loro rappresentanti vengano informati su:

a) i rischi derivanti all'udito dall'esposizione al rumore;

b) le misure adottate in applicazione delle presenti norme;

c) le misure di protezione cui i lavoratori debbono conformarsi;

d) la funzione dei mezzi individuali di protezione, le circostanze in cui ne è previsto l'uso e le modalità di uso;

e) i risultati ed il significato della valutazione

Controllo sanitario:

Il controllo sanitario è esteso ai lavoratori la cui esposizione quotidiana personale sia compresa tra 80 dBA e 85 dBA qualora i lavoratori interessati ne facciano richiesta e/o il medico competente ne confermi l'opportunità anche al fine di individuare eventuali effetti extrauditivi.

ULTERIORI OBBLIGHI DEL DATORE DI LAVORO PER I LAVORATORI DIPENDENTI SOGGETTI AD ESPOSIZIONE PERSONALE AL RUMORE COMPRESA TRA 85 dBA E 87 dBA ED A ESPOSIZIONE PARI AL VALORE LIMITE DI ESPOSIZIONE A DPI INDOSSATI.

Se le attività comportano un valore dell'esposizione quotidiana personale al rumore superiore a 85 dBA , il datore di lavoro provvede a che i lavoratori ricevano altresì un'adeguata formazione su:

- a) l'uso corretto dei mezzi individuali di protezione dell'udito;
- b) l'uso corretto, ai fini della riduzione al minimo dei rischi per l'udito, degli utensili, macchine, apparecchiature che, utilizzati in modo continuativo, producono un'esposizione quotidiana personale di un lavoratore al rumore pari o superiore a 85 dBA.

- 1) Il datore di lavoro fornisce i mezzi individuali di protezione dell'udito a tutti i lavoratori la cui esposizione quotidiana personale può verosimilmente superare 85 dBA.
- 2) I mezzi individuali di protezione dell'udito sono adattati al singolo lavoratore ed alle sue condizioni di lavoro, tenendo conto della sicurezza e della salute.
- 3) I mezzi individuali di protezione dell'udito sono considerati adeguati ai fini delle presenti norme se, correttamente usati, mantengono un livello di rischio uguale od inferiore a quello derivante da un'esposizione quotidiana personale di 87 dBA.
- 6) I lavoratori ovvero i loro rappresentanti sono consultati per la scelta dei modelli dei DPI.

Controllo sanitario

I lavoratori la cui esposizione quotidiana personale al rumore supera 85 dB(A), indipendentemente dall'uso di mezzi individuali di protezione, sono sottoposti a controllo sanitario.

2) Detto controllo comprende:

- a) una visita medica preventiva, integrata dall'esame della funzione uditiva per accertare l'assenza di controindicazioni al lavoro specifico ai fini della valutazione dell'idoneità dei lavoratori;
- b) visite mediche periodiche, integrate dall'esame della funzione uditiva, per controllare lo stato di salute dei lavoratori ed esprimere il giudizio di idoneità. Esse devono tenere conto, oltre che dell'esposizione, anche della sensibilità acustica individuale. La prima di tali visite è effettuata non oltre un anno dopo la visita preventiva.
- 3) La frequenza delle visite successive è stabilita dal medico competente.

Ciascuna impresa dovrà comunque fornire al coordinatore in fase di esecuzione la propria valutazione fonometrica e dal rischio da vibrazioni meccaniche ai sensi del D.Lgs 9 Aprile 2008 n. 81 – Titolo VIII, Capo II e Capo III. Tali valutazioni dovranno costituire parte integrante del P.O.S. in cui dovrà essere inserita anche la documentazione comprovante l'avvenuta attività informativa e formativa aziendale sull'uso dei DPI antirumore.

- **Valutazione preventiva del rumore verso l'esterno del cantiere.** Si prevede trasmissione di rumore verso l'esterno del cantiere, in particolare durante l'utilizzo delle macchine operatrici. Se, dalle valutazioni del rumore delle singole imprese coinvolte nelle lavorazioni, ciascuna per le rispettive macchine di proprietà, emerge che il rumore prodotto dall'utilizzo simultaneo delle stesse, supera i limiti di rumore ammessi in funzione della classificazione acustica della zona, ai sensi del DPCM 14/11/1997. l'impresa principale dovrà chiedere deroga al Comune di Baone.
- **Formazione di polvere.**
Durante le lavorazioni sulle zone adiacenti all'area di cantiere, risulta indispensabile mantenere puliti i tratti stradali sulla via pubblica e bagnare il terreno qualora vi fossero formazioni di notevoli quantità di polvere.

Materiali contenenti amianto.

Durante le lavorazioni, potrebbe risultare indispensabile gestire il rischio dettato dalla presenza di materiali contenenti amianto (ad esempio nelle condotte dell'acquedotto).

La rimozione del cemento amianto (materiale indicato comunemente col termine di "fibrocemento"), è subordinata alla presentazione all'Organo di vigilanza del Piano di Lavoro ex art. 34 del D.Lgs. 277/91.

Con tale Piano, la ditta che è incaricata della rimozione, deve descrivere dettagliatamente le misure di sicurezza e di tutela della salute dei lavoratori ed indicare le misure di protezione della popolazione e dell'ambiente che intende adottare durante la rimozione.

Il Piano di lavoro ex art. 34 del D.Lgs. 277/91, deve riportare i dati completi del committente, della ditta appaltatrice e, se diversa da quest'ultima, della ditta esecutrice (o ditta subappaltatrice).

La ditta appaltatrice e quella esecutrice dovranno inoltre allegare al Piano copia del certificato di iscrizione alla Camera di Commercio.

Si dovranno altresì indicare i nomi del responsabile della realizzazione e della sorveglianza del Piano di lavoro e del preposto di cantiere per l'esecuzione del Piano stesso, con indicate le generalità anagrafiche complete.

La bonifica potrà essere effettuata solo dopo aver ottenuto il nulla osta scritto e aver comunicato, anche via fax, con almeno tre giorni di anticipo, il calendario dei lavori.

L'appaltatore è tenuto ad affidare i lavori di rimozione ad una ditta specializzata iscritta allo specifico albo.

Stante le responsabilità del committente, la ditta esecutrice del Piano di lavoro è tenuta ad inviare copia del Piano e del relativo nulla osta al CSE per metterlo al corrente della tipologia e modalità della bonifica.

Il Responsabile della realizzazione e della sorveglianza del Piano di lavoro ha le seguenti funzioni:

- impartire opportune disposizioni per l'esecuzione dei lavori in condizioni di sicurezza;
- approntare nel cantiere i necessari mezzi protettivi;
- sovrintendere direttamente alle operazioni particolarmente delicate, dal punto di vista della sicurezza;
- informare i preposti e gli altri lavoratori dei rischi specifici dell'ambiente di lavoro e delle misure di prevenzione da adottare;
- controllare affinché le disposizioni impartite vengano scrupolosamente osservate;
- assumere i provvedimenti necessari ad evitare situazioni di pericolo allontanando dal lavoro, se necessario, i soggetti che rifiutino di attenersi alle regole prescritte.

Il Preposto di cantiere è colui a cui il Responsabile per la realizzazione e la sorveglianza del Piano affida il compito di vigilare sul rispetto delle misure di sicurezza e sull'efficienza delle misure di prevenzione quando egli non è presente in cantiere.

Il Preposto, il cui nominativo può essere indicato al Dipartimento anche al momento della comunicazione di inizio lavori, è colui che deve dare diretta attuazione a quelle misure preventive di dettaglio che devono essere prese in corso d'opera non potendo essere predisposte una volta per tutte.

Egli impartisce disposizioni specifiche ai singoli lavoratori, li informa sulle cautele da osservare nella esecuzione delle mansioni, controlla che i lavoratori osservino le regole di prevenzione ed usino i mezzi di protezione personali previsti nel Piano.

Dovrà infine valutare l'insorgenza di pericoli o l'eventuale inefficienza delle opere provvisorie e interrompere il lavoro nelle situazioni di pericolo segnalando il tutto con immediatezza al Responsabile per la realizzazione e la sorveglianza del Piano di lavoro

- **Presenza di altri cantieri.**

Non risultano ad oggi programmati in prossimità del cantiere in oggetto altri consistenti cantieri che potrebbero interferire con i lavori.

Sarà comunque compito del coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione indire una riunione con i responsabili e coordinatori della sicurezza degli altri cantieri e le imprese appaltatrici e di concerto verificare lo stato dei vari cantieri e rivedere i possibili rischi legati all'interferenza ridefinendo, se necessario, le modalità operative da adottarsi.

Data la non estesa dimensione dell'area oggetto delle opere, nel caso in cui, vi fosse il rischio di interferenza con un ulteriore cantiere nelle vicinanze delle zone di lavoro, il CSE del nuovo

cantiere dovrà prendere visione del presente PSC, ed elaborare, nel PSC relativo alle opere di sua competenza, un'adeguata analisi e valutazione dei possibili rischi di interferenza con le attività già in corso nel cantiere. I CSE dei rispettivi cantieri dovranno quindi interfacciarsi al fine di stabilire, ciascuno per le attività di propria competenza, le prescrizioni da dare alle imprese coinvolte al fine di eliminare qualsiasi potenziale rischio di interferenza

- **Lavorazioni notturne.**

Non sono previste lavorazioni da effettuare durante l'orario notturno.

Data la tipologia del cantiere, si potrebbe verificare la necessità di lasciare durante il periodo notturno, alcuni tratti di cantiere delimitati da recinzioni o cavalletti in adiacenza alla strada, pertanto si prescrive di delimitare l'ingombro di tale tratto di recinzione con lampade segnaletiche di colore rosso, visibili durante le ore notturne.

5. ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

5.1 DESCRIZIONE DELL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE IN MERITO ALL'ALLESTIMENTO

L'organizzazione del cantiere e delle lavorazioni da svolgere per l'esecuzione dei lavori tiene conto della contemporanea presenza di più imprese.

L'allestimento della logistica di cantiere e dei servizi potrà subire delle variazioni, in modo da consentire a tutte le imprese presenti in cantiere di svolgere al meglio e senza pericolose interferenze spazio-temporali le lavorazioni loro assegnate.

Le indicazioni e prescrizioni contenute in questo documento mirano a regolare, coordinare e dirigere le attività fra le varie imprese differendole nel tempo e negli spazi di pertinenza.

Le lavorazioni che necessitano di un coordinamento particolare sono essenzialmente quelle relative alle fasi operative che potenzialmente possono creare interferenze con la viabilità stradale esistente.

Si riportano di seguito le indicazioni e prescrizioni che definiscono l'assetto logistico e organizzativo del cantiere per la realizzazione dell'intervento, in funzione delle esigenze e delle risorse espresse dall'attuale operatività del cantiere, tenuto conto della programmazione operativa dell'intervento, nel rispetto di tutte le prescrizioni regolamentari pertinenti. L'organizzazione e l'assetto logistico dei cantieri sono altresì evidenziati nelle planimetrie allegate al presente PSC.

Si riportano di seguito i punti costituenti tale paragrafo e gli argomenti trattati:

- 5.1.1. Accessi - Recinzioni - Segnalazioni
- 5.1.2. Viabilità interna
- 5.1.3. Stoccaggio, depositi e smaltimenti
- 5.1.4. Posti fissi di lavoro
- 5.1.5. Movimentazione in cantiere
- 5.1.6. Opere provvisorie quali ponteggi, castelletti, cantine ecc.
- 5.1.7. Alimentazioni elettriche, impianto di terra
- 5.1.8. Servizi logistici ed igienico assistenziali
- 5.1.9. Prevenzione incendi ed esplosivi
- 5.1.10. Varie

5.1.1 ACCESSI, RECINZIONI, SEGNALAZIONI

Accesso al cantiere:

Strade oggetto di intervento:

-Via Torelli-Via dei Turolla-Via Roma-Via Passo-Via Berlinguer

Data la natura e l'entità delle lavorazioni da effettuare nei vari tratti stradali, non si prevede di poter individuare un unico accesso ai cantieri, che saranno mobili ed in continua evoluzione. Le aree di cantiere, saranno comunque idoneamente segnalate da apposita cartellonistica che dovrà soddisfare le prescrizioni contenute nel D.M. 10/07/2002 ed in alcuni tratti si prevede di segregare l'area di intervento con opportune recinzioni metalliche, eventualmente rivestite con telo antipolvere. Alcune lavorazioni inoltre potranno essere esclusivamente delimitate da cavalletti integrati da idonea segnaletica e segnalazioni luminose come descritto nei paragrafi precedenti.

I cantieri base, nei quali potranno essere effettuati anche degli stoccaggi di materiale, saranno allestiti dall'Impresa seguendo le indicazioni del presente PSC ed in funzione delle reali necessità di cantiere fornite dal POS. I cantieri base principale, troveranno allocazione in zone adiacenti alle aree di intervento o in altre aree attualmente non occupate e comunque marginali rispetto alla sede stradale. In linea generale, gli accessi ai cantieri avverranno dalle vie pubbliche e saranno regolati da appositi cancelli metallici.

Questi accessi dovranno rimanere chiusi durante le ore di inattività dei cantieri e durante la notte sarà chiuso con lucchetti di sicurezza per evitare l'ingresso di personale estraneo al cantiere.

Le chiavi del portone saranno custodite dal direttore di cantiere dell'impresa esecutrice e dagli altri responsabili delle imprese in sub-appalto o in fornitura.

Sarà compito degli autisti dei mezzi avvertire il Capocantiere del loro imminente arrivo, in modo che sia possibile effettuare una rapida apertura del portone carrabile.

Il portone carrabile sarà tenuto chiuso durante il periodo di lavorazioni.

Sul portone d'ingresso sarà affisso il cartello con scritte "VIETATO L'ACCESSO ALLE PERSONE NON AUTORIZZATE".

I mezzi che accederanno all'interno del cantiere dovranno mantenere una velocità a passo d'uomo.

Le manovre d'ingresso e uscita dal cantiere saranno sempre guidate da un uomo a terra.

Segnaletica di sicurezza

La segnaletica di sicurezza sarà conforme a quanto disposto dal D.Lgs. 81/2008 (ex D.Lgs. 14 agosto 1996 n. 493).

Sulla viabilità esterna al cantiere dovranno essere apposti i cartelli previsti dal codice della strada, a segnalare l'uscita dei mezzi di cantiere e per gestire la viabilità ordinaria e residenziale, in particolare i seguenti:



Nel cantiere, quando i rischi individuati dalla valutazione effettuata non possono essere evitati o sufficientemente limitati con misure, metodi o sistemi di organizzazione del lavoro, o con mezzi tecnici di protezione collettiva, il datore di lavoro fa ricorso alla segnaletica di sicurezza allo scopo di:

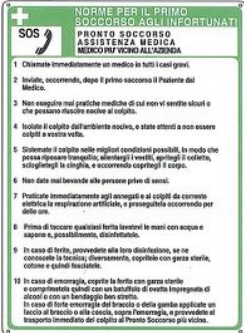
- avvertire di un rischio o di un pericolo le persone esposte
- vietare comportamenti che potrebbero causare pericolo
- prescrivere determinati comportamenti necessari ai fini della sicurezza
- fornire indicazioni relative alle uscite di sicurezza o ai mezzi di soccorso o di salvataggio
- fornire altre indicazioni in materia di prevenzione e sicurezza

La segnaletica da utilizzarsi dovrà essere conforme a quanto stabilito dal D.Lgs.81/2008.

Non sarà ritenuto sufficiente la sola apposizione del cartello di rischio generico all'accesso del cantiere se non seguito da ulteriori segnalazioni in corrispondenza dei luoghi specifici, possibile sorgente di rischio.

Particolare formazione dovrà essere impartita in merito alla segnaletica gestuale ed ai lavoratori che non conoscono la lingua italiana.

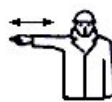
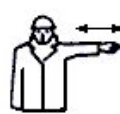
In cantiere vanno installati i cartelli elencati nella tabella seguente:

Tipo di segnalazione e ubicazione	Segnale da usare
Cartello generale dei rischi di cantiere e con le norme generali di prevenzione infortuni: all'entrata del cantiere fisso.	
Segnale di pericolo con nastro giallo-nero (ovvero rosso-bianco): per perimetrare le zone interessate da rischi di varia natura (es. caduta, caduta di oggetti dall'alto, crolli, depositi di materiali, zone con lavorazioni particolari, etc.).	
Pronto soccorso: presso la baracca o presso un automezzo presente in cantiere dove verrà custodita la cassetta di pronto soccorso.	
Istruzioni di primo soccorso: presso la baracca o dove verrà custodita la cassetta di pronto soccorso.	
Vietato fumare o usare fiamme libere: sulla macchina utilizzata per l'asfaltatura e ovunque vi sia pericolo di incendio.	
Attenzione ai carichi sospesi: nei punti di accesso all'area interessata dalla movimentazione di carichi con le autogrù.	

Tipo di segnalazione e ubicazione	Segnale da usare
Obbligo di indossare calzature di sicurezza: all'ingresso di OGNI cantiere	
Obbligo di indossare il casco di protezione: all'ingresso di OGNI cantiere	
Protezione obbligatoria dell'udito: anche sotto forma di adesivo, da apporre visibile al posto di guida delle macchine operatrici, e sugli utensili elettrici portatili rumorosi.	
Protezione obbligatoria delle vie respiratorie: da apporre presso la macchina utilizzata per l'asfaltatura.	

Anche per i segnali gestuali si dovranno rispettare le prescrizioni del D. Lgs. 81/2008, che vengono richiamate nella tabella sottostante:

Significato	Descrizione	Figura
Inizio Attenzione Presa di comando	Le due braccia sono aperte in senso orizzontale, le palme delle mani rivolte in avanti	
Alt Interruzione Fine del movimento	Il braccio destro è teso verso l'alto, con la palma della mano destra rivolta in avanti	
Fine delle operazioni	Le due mani sono giunte all'altezza del petto	
Sollevare	Il braccio destro, teso verso l'alto, con la palma della mano rivolta in avanti, descrive lentamente un cerchio	
Abbassare	Il braccio destro, teso verso il basso, con la palma della mano destra rivolta verso il corpo, descrive lentamente un cerchio	

Significato	Descrizione	Figura
Distanza verticale	Le mani indicano la distanza	
Avanzare	Entrambe le braccia sono ripiegate, le palme della mani rivolte all'indietro, gli avambracci compiono movimenti lenti in direzione del corpo	
Retrocedere	Entrambe le braccia sono ripiegate, le palme delle mani rivolte in avanti, gli avambracci compiono movimenti lenti che s'allontanano dal corpo	
A destra rispetto al segnalatore	Il braccio destro, teso più o meno lungo l'orizzontale, con la palma della mano destra rivolta verso il basso, compie piccoli movimenti lenti nella direzione.	
A sinistra rispetto al segnalatore	Il braccio sinistro, teso più o meno lungo l'orizzontale, con la palma della mano sinistra rivolta verso il basso, compie piccoli movimenti lenti nella direzione.	
Distanza orizzontale	Le mani indicano la distanza	
Pericolo Alt o arresto d'emergenza	Entrambe le braccia tese verso l'alto, le palme rivolte in avanti	
Movimento lento	I gesti convenzionali utilizzati per indicare i movimenti sono effettuati molto lentamente	
Movimento rapido	I gesti convenzionali utilizzati per indicare i movimenti sono effettuati con maggiore rapidità	

5.1.2 VIABILITÀ INTERNA

5.1.2.1 VIABILITÀ DEL CANTIERE

Strade oggetto di intervento: 1 Via Torelli 2 Via dei Turolla 3 Via Roma 4 Via Passo 5 Via Berlinguer

Tutte le aree di cantiere dovranno essere raggiungibili dai mezzi di soccorso;

Vi dovrà essere una precisa suddivisione delle aree distinguendo i percorsi per i mezzi e le aree destinate al transito pedonale;

Le vie di circolazione dovranno essere sufficientemente larghe per consentire il contemporaneo passaggio delle persone e dei mezzi di trasporto (a tale scopo si fa presente che la larghezza dei passaggi pedonali supererà di almeno 70 centimetri l'ingombro massimo dei veicoli e che dovrà essere delimitata con cavalletti o nastro o altro apprestamento); è inoltre preferibile adottare un sistema circolatorio a senso unico individuando delle corsie esclusive per i mezzi di approvvigionamento dei materiali per i mezzi che entrano ed escono dal deposito.

I posti di lavoro e di passaggio dovranno essere opportunamente protetti, con mezzi tecnici o con misure cautelative, dal pericolo di caduta o di investimento da parte di materiali o mezzi in dipendenza dell'attività lavorativa svolta;

Gli autisti degli automezzi e delle macchine operatrici dovranno essere formati ed adeguatamente capaci, gli stessi saranno coadiuvati da un operatore a terra nelle manovre con scarsa visibilità, nella retromarcia e nei momenti di immissione nel traffico cittadino;

Su tutto il cantiere dovranno essere apposti i segnali relativi ai percorsi obbligatori dei mezzi e al limite di velocità massimo consentito che non sarà comunque mai superiore ai 10 km orari;

In prossimità delle opere provvisorie la circolazione dei mezzi dovrà essere delimitata in maniera tale da impedire ogni possibile contatto tra le strutture e i mezzi circolanti;

Le vie di transito dovranno essere mantenute sgombre, adeguatamente manutentate e tenute in ordine; nei periodi di maggior siccità le stesse dovranno essere costantemente annaffiate con acqua al fine di evitare un eccessivo sollevamento di polvere.

Dovranno essere inoltre installati, e individuati nel piano operativo, una serie di w.c. di tipo chimico da posizionare in vari punti dei cantieri che saranno corrispondenti alle aree di accantieramento al fine di evitare lunghi spostamenti delle maestranze.

5.1.3 STOCCAGGIO, DEPOSITI, SMALTIMENTI E TRASPORTI INTERNI

Tutte le aree di cantiere dovranno essere raggiungibili dai mezzi di soccorso;

Vi dovrà essere una precisa suddivisione delle aree distinguendo i percorsi per i mezzi e le aree destinate al transito pedonale;

Le vie di circolazione dovranno essere sufficientemente larghe per consentire il contemporaneo passaggio delle persone e dei mezzi di trasporto (a tale scopo si fa presente che la larghezza dei passaggi pedonali supererà di almeno 70 centimetri l'ingombro massimo dei veicoli e che dovrà essere delimitata con cavalletti o nastro o altro apprestamento); è inoltre preferibile adottare un sistema circolatorio a senso unico individuando delle corsie esclusive per i mezzi di approvvigionamento dei materiali per i mezzi che entrano ed escono dal deposito.

I posti di lavoro e di passaggio dovranno essere opportunamente protetti, con mezzi tecnici o con misure cautelative, dal pericolo di caduta o di investimento da parte di materiali o mezzi in dipendenza dell'attività lavorativa svolta;

Gli autisti degli automezzi e delle macchine operatrici dovranno essere formati ed adeguatamente capaci, gli stessi saranno coadiuvati da un operatore a terra nelle manovre con scarsa visibilità, nella retromarcia e nei momenti di immissione nel traffico cittadino;

Su tutto il cantiere dovranno essere apposti i segnali relativi ai percorsi obbligatori dei mezzi e al limite di velocità massimo consentito che non sarà comunque mai superiore ai 10 km orari;

In prossimità delle opere provvisorie la circolazione dei mezzi dovrà essere delimitata in maniera tale da impedire ogni possibile contatto tra le strutture e i mezzi circolanti;

Le vie di transito dovranno essere mantenute sgombre, adeguatamente manutentate e tenute in ordine; nei periodi di maggior siccità le stesse dovranno essere costantemente annaffiate con acqua al fine di evitare un eccessivo sollevamento di polvere.

Dovranno essere inoltre installati, e individuati nel piano operativo, una serie di w.c. di tipo chimico da posizionare in vari punti dei cantieri che saranno corrispondenti alle aree di accantieramento al fine di evitare lunghi spostamenti delle maestranze.

5.1.3 STOCCAGGIO, DEPOSITI, SMALTIMENTI E TRASPORTI INTERNI

Depositi

Il Direttore del Cantiere quale "Responsabile del Cantiere" è tenuto, in qualità di delegato dal datore di lavoro, a curare che il deposito e l'allontanamento dei materiali avvengano in maniera corretta ed ordinata e che gli spostamenti di uomini e materiali all'interno del cantiere avvengano in condizioni di sicurezza e sufficiente salubrità, secondo quanto prescritto dal D.Lgs. 81/2008 e dalle altre norme eventualmente vigenti al momento dell'esecuzione dei lavori.

Le aree di stoccaggio dei materiali ed attrezzature nonché i servizi di cantiere e le aree per il deposito dei mezzi saranno ubicati all'interno delle aree recintate dei cantieri fissi.

I materiali e le attrezzature dovranno essere disposti o accatastati in modo da evitare il crollo o il ribaltamento. Lo stoccaggio dovrà avvenire in area separata e sicura, a distanza di sicurezza dalle aree di movimentazione. In particolare si evidenzia la necessità di dover creare, in funzione dell'avanzare delle lavorazioni, degli stoccaggi temporanei di terreno e materiali per successivi ripristini, che dovranno comunque essere confinati in aree separate e sicure del cantiere senza creare intralcio alla movimentazione dei mezzi impiegati nelle operazioni di scavo e soprattutto alla circolazione stradale.

I POS delle imprese dovranno contenere indicazioni sulle corrette modalità di stoccaggio e deposito. Eventuali variazioni previste nei POS delle imprese, per la differente dislocazione delle aree di stoccaggio, dovranno essere preventivamente discusse e concordate con il Coordinatore in fase di esecuzione.

Smaltimento rifiuti

L'Impresa appaltatrice dovrà garantire che il deposito e lo stoccaggio dei rifiuti venga effettuato servendosi di idonei contenitori posizionati in luoghi tali da evitare il fastidio provocato da eventuali emanazioni insalubri e nocive; ad intervalli regolari si provveda a consegnare gli stessi a ditta specializzata che li porterà nei punti di raccolta autorizzati.

In particolare nella categoria dei rifiuti vengono accorpati tutti i materiali di scarto che possono essere presenti nei cantieri dopo l'avvio dei lavori; imputabili sia alle attività (imballaggi e contenitori, materiali di risulta artificiali o naturali provenienti da scavi e demolizioni, liquidi per la pulizia e la manutenzione di macchine ed attrezzature, contenitori di sostanze impiegate nei lavori, rifiuti provenienti dai consumi dei pasti), sia all'abbandono sul terreno, precedente o contestuale alle opere, da parte di ignoti.

Per quanto riguarda i rifiuti prodotti dalle attività si forniscono nel seguito le diverse tipologie di trattamento e smaltimento:

- 1) rifiuti assimilabili agli urbani provenienti dal consumo dei pasti, che possono essere conferiti nei contenitori dell'Azienda pubblica di raccolta, presenti in zona;
- 2) imballaggi ed assimilati in carta, cartone, plastica, legno ecc. da destinare al riutilizzo e riciclaggio;
- 3) rifiuti speciali non pericolosi derivanti dall'uso di sostanze utilizzate come materie prime ed accessorie durante i lavori;

4) rifiuti speciali pericolosi originati dall'impiego, dai residui e dai contenitori di sostanze e prodotti chimici utilizzati in cantiere, il cui grado di pericolosità può essere valutato esaminando le schede di sicurezza e l'etichettatura.

Il Responsabile di cantiere dell'Impresa esecutrice dovrà curare la definizione degli eventuali criteri integrativi in base alle seguenti considerazioni.

I rifiuti speciali non pericolosi e pericolosi di cui ai punti 2), 3) e 4) possono originare rischi per i lavoratori e danni ambientali, e quindi andranno trattati correttamente; dovranno infatti essere separati in contenitori specifici ed idonei ai rischi presenti, ubicati in aree ben individuate nell'area del cantiere.

I rifiuti liquidi pericolosi, quali gli oli esausti ed i liquidi di lavaggio delle attrezzature che manipolano composti chimici (es. betoniera), dovranno essere stoccati in idonei recipienti atti ad evitare lo spandimento ed etichettati.

All'interno dell'area di cantiere, saranno effettuate continue movimentazioni di terra, con conseguente riporto di terreno nelle zone limitrofe ma lontane dalle vie di transito, accantonato temporaneamente in sicurezza per successivi ripristini.

L'Impresa esecutrice dovrà prevedere all'allontanamento quotidiano dei materiali di demolizione e di quanto non riutilizzabile in sito.

Il Responsabile di cantiere è tenuto, in qualità di delegato dal datore di lavoro, a curare che il deposito e l'allontanamento dei materiali avvengano correttamente e che gli spostamenti di uomini e materiali all'interno del cantiere avvenga in condizioni ordinate e di sufficiente salubrità, secondo quanto prescritto dal D.Lgs. 81/2008.

I POS delle Imprese dovranno contenere le procedure di gestione dei rifiuti prodotti in cantiere.

Trasporto di materiale all'interno del cantiere e lungo le strade – movimentazioni in cantiere

I mezzi di fornitura di materiali potranno utilizzare la viabilità di cantiere, preparata in relazione alle dimensioni ed al peso dei mezzi e dei carichi. Durante le manovre dei mezzi di particolare ingombro e/o di trasporti eccezionali, le aree di cantiere interessate dovranno essere completamente liberate da mezzi o pedoni. Tali manovre dovranno comunque essere seguite da un operatore a terra.

Il carico – scarico dei materiali necessari per le varie attività di cantiere, ad opera di fornitori esterni all'Impresa dovrà avvenire solo nelle aree definite allo scopo, in assenza di lavorazioni in atto e di pericoli di cantiere. Durante le operazioni di carico – scarico dovrà essere presente un preposto dell'Impresa, di adeguate capacità ed esperienza, che ne coordinerà le fasi più delicate evitando interferenze operative tra i fornitori e l'Impresa.

Ove necessario l'Impresa dovrà mettere a disposizione personale formato con funzione di moviere. Oltre alle procedure specifiche per l'utilizzo dei singoli mezzi d'opera, dovranno essere adottate le seguenti modalità operative di carattere generale:

- I mezzi dovranno essere condotti solo da personale pratico, capace, autorizzato ed in possesso del titolo abilitativo alla guida;
- La circolazione dovrà avvenire sempre nel rispetto del codice della strada (anche nelle piste di cantiere);
- La velocità che dovrà essere contenuta nelle piste è a passo d'uomo nei cantieri ed in prossimità degli stessi;
- I mezzi dovranno avere sempre in funzione il girofaro ed essere dotati di avvisatore acustico per la retromarcia;
- Le manovre di avvicinamento dovranno essere coordinate da terra ed inoltre lo stazionamento del mezzo dovrà avvenire utilizzando gli stabilizzatori;
- Il personale estraneo alla lavorazione dovrà essere allontanato dal raggio di azione delle macchine operatrici e, quando necessario, l'area d'azione dovrà essere delimitata;

- Il personale addetto a coadiuvare le manovre dei mezzi dovrà indossare sempre indumenti ad alta rifrangenza ed essere provvisto di palette, bandierine e ricetrasmittenti, qualora vi fosse la necessità

Per tutti quei carichi che non potranno essere movimentati meccanicamente, l'appaltatore sarà tenuto ad organizzare nell'ambito del cantiere, i mezzi appropriati, quali attrezzature ausiliarie (carriole) o, a ricorrere ad accorgimenti organizzativi quali la riduzione del peso del carico, cicli di sollevamento e la ripartizione del carico tra più addetti. Tutti gli addetti devono essere informati e formati in particolare modo sul peso dei carichi, il centro di gravità o il lato più pesante, sulle modalità di lavoro corrente ed i rischi in caso d'inosservanza.

5.1.4 Posti fissi di lavoro

Data la natura del cantiere, si può prevedere quale postazione fissa di lavoro la presenza di una betoniera per la preparazione di modeste quantità di malte (se necessaria).

La betoniera (se necessaria) sarà posizionata fuori dalle vie di transito e passaggio e sarà alimentata dalla fornitura elettrica di cantiere senza derivazioni spina-presa.

5.1.6 Opere provvisionali

Le opere provvisionali sono tutte quelle opere che forniscono ausilio nella realizzazione dei lavori civili.

Le opere provvisionali si distinguono in:

opere di servizio;

opere di sicurezza;

opere di sostegno;

Le opere di servizio servono per lo stazionamento ed il transito sicuro; l'esempio più tipico di opere provvisionali di servizio sono proprio i ponteggi.

Le opere di sicurezza servono per impedire la precipitazione dall'alto di persone e di materiali che possono cadere dalle opere di servizio; l'esempio più tipico di opere provvisionali di sicurezza sono i piani di arresto a sbalzo e le mantovane che completano la struttura complessa del ponteggio.

Le opere di sostegno sono quelle che servono per trattenere in posizione sicura ed inamovibile le parti di opera in costruzione fino a quando non sono pronte ad autosostenersi; l'esempio più tipico di opere provvisionali di sostegno sono casseforme, centine e armature.

Tutte le opere provvisionali hanno una durata limitata da un punto di vista temporale e pertanto devono essere rimosse non appena è cessata la necessità per la quale sono state erette. La loro limitata durata temporale non deve far sottovalutare il problema progettuale, di messa in opera e conservativo che in alcuni casi diventa preponderante per la corretta progettazione ed esecuzione dell'opera stessa.

Per il cantiere in oggetto non sono previste particolari lavorazioni da eseguirsi in quota mediante l'utilizzo del ponteggio, si può comunque prevedere durante la realizzazione delle opere impiantistiche e di finitura e completamento (illuminazione pubblica), l'utilizzo di una piattaforma con cestello elevatore.

Il D.M. 19/04/2000 n° 145, art. 5 e 14, pone a carico dell'Appaltatore tutte le misure, comprese le opere provvisionali, e tutti gli adempimenti atti ad evitare il verificarsi di danni alle opere e alle cose nell'esecuzione dell'appalto.

Le opere provvisorie devono essere allestite con buon materiale ed a regola d'arte, proporzionate ed idonee allo scopo; esse devono essere conservate in efficienza per la intera durata del lavoro. Prima di reimpiegare elementi di ponteggi di qualsiasi tipo si deve provvedere alla loro revisione per eliminare quelli non ritenuti più idonei”.

Tra le opere provvisorie principali vi sono quelle rientranti nei sistemi di armatura delle pareti degli scavi prescritte dal D.Lgs. 81/2008, il quale prescrive sistemi di armatura e consolidamento dei terreni per evitare il pericolo di seppellimento già nel caso di profondità di scavo superiore a metri 1.50 ed i ponteggi metallici cui il Ministero del lavoro attesta la conformità ed il calcolo del ponteggio al D.P.R. n. 164 del 1956 contenente norme per la prevenzione degli infortuni nelle costruzioni e al D.M. 2 giugno 1968 relativo al riconoscimento di alcune misure tecniche di sicurezza per i ponteggi metallici fissi.

Tutte le opere provvisorie devono essere quindi calcolate da un tecnico esperto, verificate e mantenute in perfette condizioni. I calcoli devono essere consegnati al CSE ed al DL prima della loro realizzazione e nel POS dell'Impresa esecutrice devono essere contenute le modalità per il montaggio e lo smontaggio delle opere provvisorie

5.1.7 ALIMENTAZIONI ELETTRICHE, IMPIANTO DI TERRA, DISPOSITIVI

5.1.7.1 IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE, IMPIANTO DI TERRA E CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE

Per l'alimentazione di apparecchiature elettriche che presumibilmente potrebbero essere utilizzate nel cantiere, si può prevedere l'utilizzo di gruppi elettrogeni.

L'alimentazione avverrà utilizzando apposito quadro di cantiere (ammessi solo quadri ASC - Apparecchiature di Serie per Cantieri) con linea esclusiva e attraverso linee elettriche protette singolarmente. I cavi elettrici all'interno del cantiere, saranno qualora fosse necessario, posati sul terreno e protetti dalle sollecitazioni meccaniche.

L'allestimento ed il controllo iniziale dell'impianto elettrico saranno affidati ad un elettricista di professione iscritto alla camera di commercio, il quale dovrà redigere la dichiarazione di conformità, e inviarne copia all'ISPESL competente per territorio, ai fini della denuncia dell'impianto di terra del cantiere e di protezione dalle scariche atmosferiche (IN CONFORMITÀ AL DPR 22/10/2001 N. 462). Alla dichiarazione di conformità, saranno allegati, schema elettrico dell'impianto, relazione con tipologie di materiali utilizzati, planimetria dell'impianto di terra, planimetria con disposizione delle apparecchiature elettriche e certificato di riconoscimento dei requisiti tecnico-professionali).

Oltre alle verifiche iniziali sarà necessario controllare gli impianti e le apparecchiature elettriche di cantiere, date le continue trasformazioni e le frequenti modifiche, in particolare andranno controllati i cavi di alimentazione, gli apparecchi portatili, le prese o spine, il collegamento a terra delle masse, il corretto funzionamento degli interruttori differenziali.

L'eventuale impianto elettrico di cantiere realizzato mediante allacciamento elettrico alla linea Enel B.T., dovrà essere eseguito a norma CEI 64-8 parte 7 sezione 704 e secondo la nuova norma CEI 64-17. L'impianto elettrico di cantiere dovrà essere dotato di dichiarazione di conformità alla L. 46/90. Si ricorda allo scopo che i quadri elettrici di cantiere dovranno essere tutti marchiati "ASC".

L'Impresa principale dovrà verificare mensilmente il funzionamento dei dispositivi elettrici differenziali.

L'impianto elettrico di cantiere dovrà avere un grado di protezione idoneo alle condizioni di utilizzo perché sarà sottoposto ad una serie di condizioni di utilizzo particolarmente sfavorevoli quali:

intemperie;

presenza di sostanze corrosive (cemento, calce, ecc.);

possibilità di danneggiamenti vari per urti, manomissioni accidentali; maltrattamenti, ecc.;
assorbimenti di tensione con picchi improvvisi e non facilmente preventivabili.

Quadri elettrici di distribuzione

Il POS dovrà identificare i punti di installazione del quadro principale e di quelli secondari, fornire precise indicazioni sul percorso delle linee di alimentazione identificando quelle aeree e quelle interrate e le modalità di segnalamento delle stesse. Durante l'installazione dei quadri elettrici gli addetti alle opere di assistenza non devono poter accedere alle parti in tensione. Prima di mettere in tensione i quadri gli impiantisti devono applicare tutti gli schermi protettivi e collaudare il funzionamento dei quadri. Prima di inserire spine di derivazione facenti capo a prolunghe di derivazione l'utilizzatore dovrà verificare il buono stato della guaina esterna, l'assenza di giunti, nastrature e rigonfiamenti facendo particolare attenzione ai pressacavi di entrata e al corretto stato dei fermacavi. Le spine devono essere inserite e disinserite agendo direttamente su di esse e non tirando il conduttore facente capo alla spina.

In prossimità dei quadri elettrici devono essere esposti i cartelli inerenti i primi soccorsi da prestare agli infortunati in caso di contatto con le parti in tensione.

Posizionamento cavi e linee di alimentazione

Le linee interrate vanno eseguite ad adeguata profondità per impedire danneggiamenti meccanici dovuti al passaggio di automezzi. Le linee aeree devono essere realizzante evitando di sottoporre i cavi a sforzi di trazione. I cavi devono essere sorretti utilizzando idonei tiranti, ai quali devono essere fissati evitando legature di filo di ferro che sottoporrebbero a traumi e compressioni la guaina isolante. Le linee posizionate in luoghi di passaggio devono essere collocate ad altezza tale da eliminare ogni possibilità di contatto accidentale con i mezzi in manovra.

Le linee di alimentazione devono essere opportunamente identificate con l'ausilio di specifica segnaletica conforme a quanto disposto dal D.Lgs. 81/2008.

Ogni linea di alimentazione deve essere protetta a monte da un interruttore magnetotermico con taratura coordinata all'assorbimento, alla sezione e alla lunghezza del percorso.

L'Impresa dovrà far realizzare un impianto elettrico di cantiere da un tecnico qualificato ai sensi del DM 37/08 (ex L. 46/90); lo stesso dovrà poi anche provvedere al collaudo prima della messa in servizio e alla regolare manutenzione.

Utensili elettrici portatili, attrezzature elettriche trasportabili e linee di alimentazione

Gli utensili elettrici portatili (trapani, flessibili, etc.) dovranno avere il doppio isolamento quale misura di protezione dai contatti indiretti. In tal caso, sono ammesse tensioni di alimentazione fino a 220 V.

Le attrezzature elettriche trasportabili con tensioni superiori a 50 V dovranno avere involucro metallico collegato a terra, come misura di protezione dai contatti indiretti. In alternativa, è possibile utilizzare attrezzature munite di doppio isolamento o alimentate da trasformatore d'isolamento.

Tutte le prese a spina dovranno essere di tipo industriale interbloccate, provviste di protezioni contro i contatti accidentali con gli elementi in tensione.

E' vietato alle maestranze di effettuare operazioni su impianti e apparecchiature sotto tensione che non siano le normali manovre di accensione e spegnimento. L'esecuzione degli impianti di alimentazione e le eventuali riparazioni di apparecchiature elettriche dovranno essere effettuate da personale specializzato.

E' altresì vietato utilizzare utensili e apparecchiature elettriche con mani o piedi bagnati, o dopo che gli stessi siano rimasti accidentalmente sotto l'azione della pioggia.

E' obbligatorio utilizzare i DPI quali guanti, occhiali, cuffie antirumore durante l'uso degli utensili elettrici.

Periodicamente, le Imprese esecutrici devono verificare l'idoneità degli utensili portatili e della loro buona conservazione e vigilare sul corretto uso.

Impianto di messa a terra

L'impianto di messa a terra di cantiere dovrà essere effettuato secondo la CEI 64-17 e realizzare il collegamento non solo delle apparecchiature elettriche ma anche delle masse metalliche (box metallici, betoniere, seghe circolari, etc.).

Ai sensi del DPR 462/2001, la messa in esercizio degli impianti elettrici di messa a terra e degli eventuali dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche di cantiere non potrà essere effettuata prima della verifica eseguita dall'installatore che rilascerà la dichiarazione di conformità ai sensi della normativa vigente. La dichiarazione di conformità equivale a tutti gli effetti ad omologazione dell'impianto. Entro trenta giorni dalla messa in esercizio dell'impianto, l'Impresa principale dovrà inviare la dichiarazione di conformità all'ISPESL ed all'ASL o all'ARPA territorialmente competenti. Nei comuni singoli o associati ove è stato attivato lo sportello unico per le attività produttive la dichiarazione di cui sopra potrà essere presentata allo stesso.

Prima dello scadere dei due anni dalla data riportata sulla dichiarazione, l'Impresa principale dovrà richiedere ad un Organismo Notificato abilitato l'accettazione dell'incarico di verifica periodica biennale sull'impianto di terra e protezione scariche atmosferiche eventualmente presente.

5.1.7.2 IMPIANTI IDRICI E DISTRIBUZIONE ACQUA POTABILE

Deve essere messa a disposizione dei lavoratori acqua potabile in quantità sufficiente, tanto per uso potabile che per lavarsi. Per la provvista, la conservazione, la distribuzione ed il consumo devono osservarsi le norme igieniche atte ad evitarne l'inquinamento e ad impedire la diffusione delle malattie. L'acqua da bere, quindi, deve essere distribuita in recipienti chiusi o bicchieri di carta onde evitare che qualcuno accosti la bocca se la distribuzione dovesse avvenire tramite tubazioni o rubinetti

L'approvvigionamento dell'acqua sia potabile che non potabile, avviene esclusivamente tramite allaccio alla rete dell'acquedotto.

5.1.7.3 Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche

Data la natura del cantiere e delle apparecchiature che probabilmente verranno utilizzate, non risulta necessario effettuare un impianto di protezione dalle scariche atmosferiche.

5.1.8 SERVIZI LOGISTICI ED IGIENICO ASSISTENZIALI

Di seguito sono riportate le prescrizioni minime per l'allestimento e la manutenzione dei servizi da installare in cantiere.

5.1.8.1 Ufficio-Spogliatoio

I servizi da allestire a cura dell'Impresa principale devono essere conformi a quanto previsto dalle normative in materia di igiene e sicurezza e rispettare le dimensioni minime indicate nel capitolato speciale d'appalto per gli uffici e locali ad uso della Direzione Lavori e del Coordinatore per la Sicurezza, nonché le indicazioni riportate nella allegata planimetria di cantiere.

In particolare gli apprestamenti dovranno essere realizzati con baracche monoblocco coibentate con un efficiente sistema di drenaggio del terreno, atto ad evitare il ristagno dell'acqua piovana, e con necessari percorsi e passaggi per il collegamento degli impianti e il convogliamento degli scarichi fognari

5.1.8.2 Lavatoi

L'approvvigionamento dell'acqua sia potabile che non potabile, avverrà tramite allaccio alla rete dell'acquedotto.

5.1.8.3 W.C.

L'entità dei servizi varia a seconda dei casi (dimensioni del cantiere, numero degli addetti contemporaneamente impiegati). Nel caso specifico si terrà presente che il numero di addetti contemporaneamente impiegati è al massimo pari a 5.

La qualità dei servizi è finalizzata al soddisfacimento delle esigenze igieniche ed alla necessità di realizzare le condizioni di benessere e dignità personale indispensabili per ogni lavoratore.

I servizi igienico-assistenziali sono indispensabili. Per il cantiere in questione, si deve prevedere l'utilizzo da parte delle varie maestranze dei servizi igienici almeno un w.c. di tipo chimico è sempre d'obbligo che dovrà essere presente all'interno dell'area di cantiere. Gli operai si impegneranno a farne un uso congruo alla norme di igiene e pubblica decenza, evitandone qualsiasi danneggiamento.

5.1.8.4 Refettorio

Date le dimensioni del cantiere e il numero di persone impiegate si presume non necessario.

5.1.9 ESPLOSIVI E PREVENZIONE INCENDI

5.1.9.1 SOSTANZE INFIAMMABILI

Durante l'esecuzione dei lavori non vi sarà uso di sostanze infiammabili che richiedono per il loro deposito in cantiere il Certificato di prevenzione incendi ai VV.FF.

5.1.9.2 SOSTANZE PERICOLOSE O TOSSICO - NOCIVE

L'appaltatore dovrà assicurare con particolare cura la delimitazione e l'allestimento delle zone di stoccaggio e di deposito dei materiali e sostanze pericolose o tossico - nocive.

La custodia dei materiali che presentino rischi chimici saranno custoditi secondo le modalità delle schede di sicurezza allegate al prodotto.

Tutte le schede della sicurezza dovranno essere custodite in cantiere a disposizione dei lavoratori e delle autorità che abbiano la facoltà di richiederne la visione. Le schede dovranno essere in lingua italiana e complete delle indicazioni sanitarie e di primo soccorso. In prossimità dei servizi di cantiere saranno pertanto custoditi farmaci e medicinali necessari ad effettuare un primo soccorso in caso di contatto o ingestione di tali sostanze. L'ubicazione ed il contenuto di una cassetta con i rimedi sopradescritti sarà portata a conoscenza di tutti i lavoratori dell'impresa e verrà segnalata con appostiti cartelli.

Tutti i lavoratori saranno portati a conoscenza sia dei pericoli sia delle misure di protezione e prevenzione nell'uso.

I dispositivi di protezione individuale previsti per l'uso delle sostanze tossico-nocive saranno tenuti a portata di mano, visibili e saranno fatti indossare con scrupolosa cura dai responsabili di cantiere della ditta appaltatrice.

5.1.9.3 PREVENZIONE INCENDI

L'impresa dovrà indicare un addetto alle emergenze che dovrà essere responsabilizzato per la corretta gestione dell'apparato tecnico - procedurale per gli interventi in emergenza in

particolare, tale tecnico dovrà essere dotato di telefono cellulare costantemente carico il cui numero sia reso a tutti noto, anche tramite appositi avvisi.

Dovrà essere sempre presente in cantiere un addetto che abbia frequentato corsi antincendio e/o di lotta all'incendio presso strutture abilitate. Le certificazioni di questi corsi saranno allegate al Piano Operativo di Sicurezza.

5.1.9.4 MEZZI DI ESTINZIONE INCENDI DEL CANTIERE

In cantiere, in considerazione delle lavorazioni previste, saranno presenti materiali infiammabili e combustibili. L'Impresa principale assicurerà comunque la presenza di addetti in possesso di attestato di formazione in conformità al DM 10/03/98.

Le principali fonti di rischio che si possono avere sono riconducibili principalmente alle operazioni di asfaltatura ed all'utilizzo di macchine con motore endotermico.

Nell'ambito del cantiere, i luoghi in cui il pericolo d'incendio è più elevato sono i seguenti:

- depositi di prodotti infiammabili o combustibili in genere;
- gruppo elettrogeno;
- macchine con motore endotermico;

Durante le operazioni che comportino rischi d'incendio, l'Impresa principale assicurerà comunque la presenza di un estintore a polvere di capacità estinguente almeno pari a 34A 233BC presso la zona di lavorazione, nonché di un addetto in possesso di attestato di formazione in conformità al DM 10/03/98.

Ogni squadra o singola unità di lavoro dovrà essere dotata di un estintore, scelto in base alle caratteristiche del possibile d'incendio (materiali impiegati nella lavorazione, apparecchiature, ecc.).

5.1.9.5 INFORMAZIONE DEI LAVORATORI

Il Coordinatore per l'esecuzione richiederà la predisposizione di apposite procedure di informazione dei lavoratori da parte dei rispettivi Preposti (che avranno cura di informare anche i lavoratori autonomi ai quali la propria azienda avesse subappaltato parte delle opere) circa la posizione delle vie di fuga e dei presidi antincendio presenti nell'area di cantiere.

5.1.10 VARIE

5.1.10.1 Movimentazione manuale dei carichi

Per la movimentazione dei materiali saranno usati quanto più possibile mezzi ausiliari atti a ridurre gli sforzi fisici delle persone. La movimentazione a terra verrà eseguita con l'ausilio di mezzi manuali come ad esempio la carriola.

5.1.10.2 Informazione dei lavoratori

Tutto il personale presente in cantiere è tenuto a seguire le indicazioni del Direttore di cantiere, del Coordinatore in fase di esecuzione, del Capo cantiere, degli assistenti e, oltre a quelle del proprio datore di lavoro, quelle impartite dai preposti nell'ambito delle proprie attribuzioni. Sarà informato

dei rischi specifici cui è esposto, sia a voce, sia mediante l'affissione, nei vari settori di lavoro, di cartelli unificati secondo il D.Lgs. 81/2008 indicanti le principali norme di prevenzione infortuni come individuati all'interno del presente piano.

6. ANALISI FASI LAVORATIVE

6.1 METODOLOGIA PER LA VALUTAZIONE DEI RISCHI

La successiva analisi e valutazione dei rischi effettuata sia in base alle conoscenze ed alle competenze acquisite dal Coordinatore in Fase di Progettazione, sia in funzione delle indicazioni di rischio contenute nella norma UNI 10942/2201 assegnando a ciascuna lavorazione il prevedibile rischio al quale il lavoratore potrà essere sottoposto nello svolgimento della mansione.

L'opportunità di questa doppia indicazione sta nel fatto di fornire al lettore del Piano un'indicazione che sia di carattere generale sui rischi correlati alla fase ma anche di tipo più precisa anche se soggettivo.

Per quanto riguarda le fasi di lavori si rimanda all'ALLEGATO I e II parte integrante del presente piano di sicurezza e coordinamento.

PER LA VALUTAZIONE DEI RISCHI SI E' FATTO RIFERIMENTO AL METODO BASATO SUL PERICOLO CONCRETO. INDICANDO CON:

$R = P \times D$ (il valore di R è stato calcolato per ciascuna fase di lavoro e inserita nella scheda relativa)

DEFINIZIONE NUMERICA DEL VALORE DI PROBABILITA' (P)

VALORE DI PROBABILITA'	DEFINIZIONE	INTERPRETAZIONE
1	Improbabile	Il suo verificarsi richiederebbe la concomitanza di più eventi poco probabili Non si sono mai verificati fatti analoghi Il suo verificarsi susciterebbe incredulità
2	Poco probabile	Il suo verificarsi richiederebbe circostanze non comuni e di poca probabilità Si sono verificati pochi fatti analoghi Il suo verificarsi susciterebbe modesta sorpresa
3	Probabile	Si sono verificati altri fatti analoghi Il suo verificarsi non susciterebbe modesta sorpresa
4	Molto probabile	Si sono verificati altri fatti analoghi Il suo verificarsi è praticamente dato per scontato

DEFINIZIONE NUMERICA DEL VALORE DI GRAVITA' DEL DANNO (D)

VALORE DI PROBABILITA'	DEFINIZIONE	INTERPRETAZIONE DELLA DEFINIZIONE
1	Lieve	Infortunio con assenza dal posto di lavoro < 8 gg.

2	Medio	Infortunio con assenza dal posto di lavoro da 8 gg a 30 gg.
3	Grave	Infortunio con assenza dal posto di lavoro > a 30 gg. senza invalidità permanente Malattie professionali con invalidità permanenti
4	Molto grave	Infortunio con assenza dal posto di lavoro > a 30 gg. con invalidità permanente Malattie professionali con totale invalidità permanenti

Il Prodotto $R = P \times D$ può essere rappresentato con la seguente matrice:

P					
4	4	8	12	16	
3	3	6	9	12	
2	2	4	6	8	
1	1	2	3	4	
X	1	2	3	4	M

La valutazione numerica permette di identificare una scala di priorità degli interventi, così definiti:

$R > 8$	Azioni correttive indilazionabili – Rischio Molto Alto
$4 \leq R \leq 8$	Azioni correttive da programmare con urgenza – Rischio Alto
$2 \leq R \leq 3$	Azioni correttive da programmare nel breve-medio termine – Rischio Medio
$R = 1$	Azioni correttive da valutare in fase di programmazione o rischio residuo non eliminabile – Rischio Trascurabile

ANALISI DELLE FASI, INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI E MISURE DI SICUREZZA

Di seguito sono elencate le fasi lavorative relative all'intervento, con l'individuazione delle principali lavorazioni da eseguirsi.

ACCANTIERAMENTO

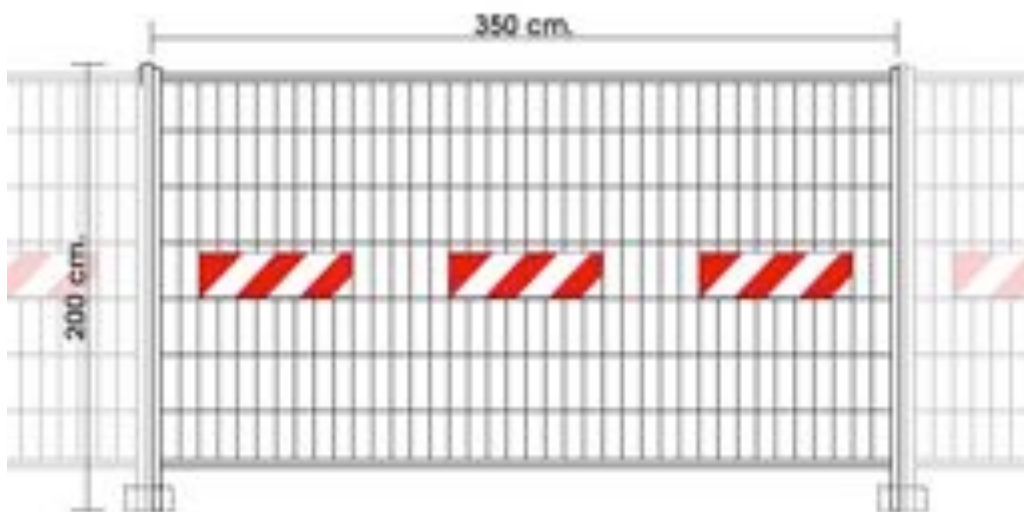
Data la natura e l'entità delle lavorazioni da effettuare nei vari tratti stradali e di marciapiede comunali, non si prevede di poter individuare un unico accesso e delimitazione dei cantieri, che saranno mobili ed in continua evoluzione. Le aree di cantiere, saranno comunque idoneamente segnalate da apposita cartellonistica che dovrà soddisfare le prescrizioni contenute nel D.M. 10/07/2002 ed in alcuni tratti si prevede di segregare l'area di intervento con opportune recinzioni metalliche, eventualmente rivestite con telo antipolvere. Alcune lavorazioni inoltre potranno essere esclusivamente delimitate da cavalletti integrati da idonea segnaletica e segnalazioni luminose come descritto nei paragrafi precedenti.

I cantieri base, nei quali potranno essere effettuati anche degli stoccaggi di materiale, saranno allestiti dall'Impresa seguendo le indicazioni del presente PSC ed in funzione delle reali necessità di cantiere fornite dal POS. I cantieri base principale, troveranno allocazione in zone adiacenti alle aree di intervento o in altre aree attualmente non occupate e comunque marginali rispetto alla sede stradale. In linea generale, gli accessi ai cantieri avverranno dalle vie pubbliche e saranno regolati da appositi cancelli metallici.

Per la delimitazione sia dei cantieri base che dei tratti di cantiere interessati dalle lavorazioni, si prevede l'utilizzo di una recinzione realizzata con pannelli di rete metallica con maglia di dimensioni non inferiore a mm 100 di larghezza e non inferiore a mm 250 di altezza, con irrigidimenti nervati e paletti di sostegno composti da tubolari metallici zincati di diametro non inferiore a mm 40, completa con blocchi di cls di base, morsetti di collegamento ed elementi incernierati per modulo porta e terminali; gli elementi dovranno essere posizionati in modo stabile e vincolati tra loro o puntellati qualora sussista il rischio di ribaltamento.



I cantieri avranno funzione base logistica,



base
di

risponderanno ai requisiti di centro di coordinamento, di direzione di tutte le attività collegate alle lavorazioni oggetto dell'Appalto, compresi i servizi igienico assistenziali, in particolare quelli dedicati alla sistemazione di locali uso ufficio e servizi igienici.

In entrambi i cantieri base è previsto l'allestimento di una baracca-ufficio di cantiere ed un wc di tipo chimico.

Idonee aree di stoccaggio, dovranno essere ricavate in particolar modo per il deposito temporaneo del terreno e materiali per successivi ripristini, in aree ben definite del cantiere e lontane dalle vie di transito in modo tale da non creare intralcio alla movimentazione dei mezzi meccanici e di quelli pubblici.

E' vietato l'accatastamento dei materiali in modo disordinato ed instabile; sarà compito del capocantiere porre attenzione alle modalità di stoccaggio dei materiali, in accordo con il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, in modo tale da non creare intralcio e situazioni di pericolo per gli operai presenti nell'area di cantiere.

Tutti i depositi devono essere fatti in modo da evitare crolli o cedimenti improvvisi. Le cataste e le pile di materiale devono essere fatte in modo razionale e compatibilmente con le caratteristiche dei materiali da posare. Deve essere garantita la stabilità dei materiali in tutte le condizioni atmosferiche.

Durante i lavori di asportazione del terreno in caso di eccessivo sollevamento di polvere si dovrà provvedere ad irrorare con acqua il substrato da asportare.

Rischi particolari:

Durante la movimentazione dei camion che verranno utilizzati per portare nel cantiere tutti i baraccamenti ed il materiale necessario per realizzare il cantiere in oggetto, si può verificare l'investimento da parte dei suddetti durante le varie manovre all'interno dell'area, e l'interferenza che possono avere con il traffico veicolare e ciclo-pedonale;

Rischi causati dall'interferenza tra i mezzi di cantiere e gli operatori con il traffico veicolare durante le fasi di predisposizione delle segnaletica e delle opportune recinzioni.

SPOSTAMENTO EVENTUALI SOTTOSERVIZI

Prima di dar corso alle lavorazioni che comportano scavi è necessario individuare tutti i sottoservizi e sopraservizi presenti nell'area, valutare, in accordo alle tavole progettuali ed ai mezzi in uso

all'impresa, quali interferiscono con i lavori e definire, in accordo con gl'enti gestori, le modalità di spostamento, messa in sicurezza o le modalità di esecuzione dei lavori in prossimità degli stessi.

Rischi particolari:

Contatto accidentale con sottoservizi non segnalati o di cui se ne ignora l'esistenza pertanto è fatto obbligo all'impresa di procedere con la massima cautela nelle operazioni di scavo procedendo con scavo assistito.

Indicazioni per il POS

Il piano operativo oltre a contenere le misure di prevenzione e protezione dei rischi sopra citati dovrà inoltre contenere le misure di coordinamento con gli Enti gestori delle interferenze e le indicazioni per la protezione e per il segnalamento dei sottoservizi esistenti all'interno dell'area di cantiere.

Produrrà altresì una dettagliata procedura, in accordo alla ditta specializzata e dotata delle necessarie autorizzazioni di legge, per la gestione delle lavorazioni che potrebbero interessare delle condutture esistenti dell'acquedotto in cemento amianto e dello smaltimento del materiale non più riutilizzabile.

REALIZZAZIONE NUOVE ROTATORIE REGOLATRICI PER IL TRAFFICO

Per la realizzazione della nuova rotatoria regolatrice per il traffico, si dovrà necessariamente andare ad occupare temporaneamente parte delle carreggiate stradali, sia durante la predisposizione della segnaletica stradale e delle recinzioni previste, sia per l'esecuzione della fase operativa stessa, le cui opere stradali previste sono:

- rimozione parziale di massicciate, cordunate e pavimentazioni stradali esistenti;
 - scotico e sbancamento generale dell'area;
 - realizzazione di sottofondo in tout-venant;
 - realizzazione di massetto in misto granulare stabilizzato;
 - realizzazione di conglomerato bituminoso (binder chiuso);
 - realizzazione di cordunate spartitraffico in cemento vibrato;
 - ripristino in quota cielo chiusini e caditoie;
 - realizzazione impianto di illuminazione pubblica;
 - opere di rinterro con mezzi meccanici;
-
- realizzazione di opere a verde;
 - realizzazione di segnaletica stradale verticale ed orizzontale;
 - realizzazione di marciapiede completo di cordonata.

I rilevati dovranno essere realizzati con materiali provenienti da cave. Le terre saranno trasportate su autocarri, la zona interessata alla realizzazione del rilevato dovrà essere segregata e l'area di lavoro dovrà essere ben segnalata.

La terra scaricata dagli autocarri dovrà essere stesa con la pala meccanica e/o con il grader, i mezzi durante la lavorazione dovranno segnalare la loro operatività tramite segnalatore visivo (girofarò). Gli operatori prima di iniziare le lavorazioni dovranno accertarsi che non vi siano persone nelle immediate vicinanze del mezzo. Durante le pause il mezzo dovrà sostare in zone non pericolose con la benna abbassata e dovranno essere tolte le chiavi dal quadro comando durante le pause prolungate (mezzogiorno e sera), ed azionati in tutti i casi i dispositivi frenanti. Le manovre su terreni inclinati saranno coordinate da personale a terra che guiderà e segnerà gli eventuali pericoli agli operatori.

La fase terminale della lavorazione avverrà eseguendo la compattazione del rilevato con il rullo compressore. L'operatore del mezzo meccanico (rullo, pala, escavatore ecc.), dovrà avere sempre

una perfetta visibilità della zona in cui opera il suo intervento; gli addetti a terra si posizioneranno in modo da essere visti dagli operatori di macchine, in modo da potersi scambiare indicazioni, anche attraverso segnali convenzionali con gli operatori dei mezzi.

Il materiale per lo strato di sottofondazione sarà trasportato sul luogo di lavorazione su autocarri adibiti al trasporto di inerti.

Prima dello scarico l'autista si accerterà della non presenza di personale nel punto in cui avverrà lo scarico. Durante tale operazione gli addetti a terra dovranno posizionarsi ad una distanza precauzionale di almeno 10 m dall'autocarro, ed avvicinarsi solo dopo che lo stesso abbia ultimato lo scarico del materiale.

L'addetto dovrà, durante la lavorazione, avere sempre una ottima visuale della zona su cui andrà ad operare. Gli operai a terra si avvicineranno al mezzo meccanico solo dopo essersi accertati di essere stati visti dall'operatore. Lo strato di sottofondo verrà poi compattato tramite rulli compressori.

Verrà poi steso a caldo lo strato di base formato da conglomerato bituminoso, confezionato a caldo presso impianti qualificati. Successivamente si poserà in opera lo strato di collegamento (binder), spalmando un sottile strato di legante, steso con macchine finitrici e compattato con rulli. Durante la stesura dei conglomerati bituminosi tutti gli addetti a tale fase (operatori di mezzi ed addetti a terra) indosseranno adeguati D.P.I. Nel caso in cui la stesura avvenga durante il periodo estivo è consigliabile per gli addetti a tale fase avere a disposizione acqua potabile a sufficienza.

Sarà realizzato l'impianto di illuminazione pubblica con pali e saranno posati in opera plinti prefabbricati corredati di pozzetti ispezionabili, tubazioni per passaggio dei cavi, e si effettuerà il costipamento ed il fissaggio con malta cementizia. Sarà infine installato il quadro elettrico. La movimentazione dei carichi dovrà essere effettuata con idonea

Rischi particolari:

Saranno possibili in questa fase interferenze con il traffico veicolare e ciclo-pedonale.

Indicazioni per il POS:

Il POS delle imprese dovrà illustrare la metodologia di sollevamento e movimentazione dei materiali prefabbricati, quali pozzetti, chiusini e pali di illuminazione.

I POS dovranno sviluppare in particolare le planimetrie con la segnaletica temporanea necessaria e le procedure per l'accesso e l'uscita dei mezzi dal cantiere. L'impresa produrrà una dettagliata planimetria di accantieramento locale con l'individuazione di tutti gli accorgimenti per la regolamentazione del traffico esterno in tutte le fasi di lavorazione

7. MACCHINE, ATTREZZATURE, SOSTANZE E DPI

Macchine ed attrezzature previste in cantiere

L'elenco delle principali macchine e attrezzature ipotizzate è il seguente:

- autocarro ribaltabile
- escavatore / terna / ruspa
- autocarro con braccio elevatore
- cestello elevatore;
- rullo compressore
- macchina per stesura asfalto
- vibrofinitrice
- macchina per segnaletica stradale
- piastra vibrante
- compressori
- gruppo elettrogeno
- saldatrice

A richiesta del CSE, ciascuna impresa dovrà essere in grado di fornire, per le proprie macchine, una scheda con allegata copia dei relativi manuali di uso e manutenzione.

I POS delle imprese dovranno elencare le macchine e attrezzature utilizzate per le lavorazioni ed indicarne le modalità di corretto utilizzo in sicurezza.

Sostanze pericolose previste in cantiere

Prodotti chimici ed agenti cancerogeni:

L'elenco delle sostanze significative utilizzate dalle imprese è quello di seguito riportato:

SOSTANZA O PRODOTTO	FASE LAVORATIVA DI UTILIZZO
conglomerato bituminoso	asfaltatura
vernici con solventi	segnaletica stradale
oli minerali	bullonature

L'impresa dovrà riportare dettagliatamente nel proprio POS le procedure esecutive, i necessari DPI e il richiamo alla sorveglianza sanitaria.

Nel caso di utilizzo di sostanze cancerogene, le imprese esecutrici dovranno riportare nel proprio POS la valutazione dei rischi e le modalità di gestione.

Il POS delle imprese esecutrici dovrà contenere le modalità di gestione e di utilizzo delle eventuali sostanze pericolose previste, le relative schede di sicurezza, nonché la valutazione del datore di lavoro ai sensi del D.Lgs. n. 25 del 02/02/2002

D.P.I. in dotazione ai lavoratori

I D.P.I. che ogni operatore presente in cantiere dovrà indossare come corredo minimo sarà :

- tuta ad alta visibilità;
- scarpe antinfortunistiche;
- caschetto durante tutte le fasi in cui vi è la movimentazione di carichi in modo aereo;
- guanti idonei alla tipologia di lavoro;

Sarà cura di ogni impresa che accederà in cantiere a riportare i D.P.I. che i propri operai dovranno utilizzare in funzione della particolarità lavorativa che dovranno svolgere nel cantiere, il tutto dovrà essere riportato nel proprio POS.

8. PROCEDURE RIUNIONI DI COORDINAMENTO

La convocazione, la gestione, la presidenza delle riunioni è compito del C.S.E.

La convocazione- delle riunioni di coordinamento può avvenire per lettera, fax messaggio telematico o comunicazione telefonica.

I rappresentanti delle imprese convocati dal C.S.E. sono obbligati a partecipare.

La verbalizzazione delle riunioni svolte diviene parte integrante dell'evoluzione del Piano della Sicurezza in fase operativa.

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

Aspetti generali:

L'addetto alla gestione delle emergenze del cantiere, designato dall'appaltatore, una volta allertato dovrà prontamente attivare le procedure previste nel piano di emergenza e di evacuazione appositamente predisposto per il cantiere.

Le certificazioni che attestino la frequenza dell'addetto ai corsi previsti e presso le strutture abilitate, saranno allegati all'interno del POS dell'impresa appaltatrice.

L'addetto, nella gestione dell'emergenza, provvederà a chiamare tramite apposito cellulare di servizio (che gli sarà data in dotazione) i soccorsi adeguati alla necessità emergente, avendo cura di avere con sé, in ogni momento della giornata lavorativa, l'elenco dei telefoni utili allo scopo; copia di tale elenco dovrà essere visibilmente esposto in baracca ufficio di cantiere ed eventualmente in altri punti strategici del cantiere da determinarsi in sede di stesura del piano di emergenza e in relazione all'avanzamento dei lavori. Contestualmente attiverà la squadra di emergenza ove prevista dal relativo piano.

In ogni caso l'addetto alle emergenze dovrà prontamente individuare una persona destinata ad accogliere i soccorsi per guidarli poi ove sia richiesta la loro presenza all'interno del cantiere.

Ogni altra procedura necessaria sarà prescritta dall'appaltatore nel piano di emergenza e nella lettera di attribuzione della mansione di addetto alla gestione di emergenze del cantiere specifico. Si raccomanda, in particolare, che l'addetto abbia sempre con sé un opuscolo che richiami le principali nozioni di pronto intervento e primo soccorso impartitegli nello specifico corso di formazione da lui frequentato.

La presenza in cantiere di un addetto alla gestione delle emergenze per tutta la durata dell'orario di lavoro è tassativa.

Collegamenti telefonici con l'esterno

A prescindere dalla dotazione di cellulare di servizio all'addetto delle emergenze, all'interno del cantiere dovrà essere garantita la presenza di una linea telefonica allacciata a rete fissa liberamente accessibile alle maestranze e con possibilità di comunicazione diretta con l'esterno almeno per le chiamate di emergenza.

Addetti alle emergenze, pronto soccorso ed organizzazione

La zona è coperta dal 118 il cui servizio è garantito prevalentemente dal SUEM e dalle ambulanze del nosocomio di Rovigo. Ciascuna impresa dovrà garantire il primo soccorso con la propria cassetta di medicazione e con i propri lavoratori incaricati. La ditta appaltatrice deve garantire, per tutta la durata dei lavori, nell'ufficio del cantiere, un telefono per comunicare con il 118, accessibile a tutti gli operatori.

Indirizzi e numeri telefonici:

Ospedale di Padova

Vigili del Fuoco	Tel. 115
Carabinieri	Tel. 112
Polizia di Stato	Tel. 113
Soccorso Stradale	Tel. 116
Enel – Guasti	Tel. 800-900800
Gas – Guasti e dispersioni	Tel. 800-903961
Acquedotto	Tel. 0425/363711

Presidi sanitari di cantiere

L'appaltatore fornirà in cantiere di cassette ovvero pacchetti di medicazione in numero sufficiente a fronteggiare le evenienze. Presso la baracca di cantiere dovrà essere comunque posta una cassetta di



medicazione regolamentare, costituita da un contenitore antipolvere chiuso ma liberamente accessibile (non chiuso a chiave), da mantenersi in costante efficienza a cura dell'appaltatore principale e il cui contenuto dovrà rispettare quanto disposto dalla Asl locale e dal nuovo Dlgs 388/2003. La presenza di presidi sanitari dovrà essere segnalata tramite apposita cartellonistica. In prossimità della cassetta di medicazione dell'ufficio sarà ben visibile l'elenco dei recapiti telefonici per le emergenze.

9. COSTI DELLA SICUREZZA

Questa sezione del piano di sicurezza fa riferimento al comma 1 art. 12 D.Lgs 494/96 e successive modifiche che prevede una stima dei costi relativi al rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori.

Si allega al presente PSC il computo analitico degli oneri per la sicurezza previsti, che comprendono sommariamente:

- PREDISPOSIZIONE DEL CANTIERE

I costi necessari per il rispetto della sicurezza riguardano principalmente le seguenti opere:

creazione allestimento ed ammortamento di recinzioni sulle aree di cantiere previste

segnalazione di divieti di accesso

messa a terra dell' impianto elettrico

predisposizione di servizi igienici e baraccamenti vari

adeguamento del cantiere a quanto indicato nei capitoli del seguente piano di sicurezza

- ALTRI COSTI PER LA REALIZZAZIONE DELL'OPERA

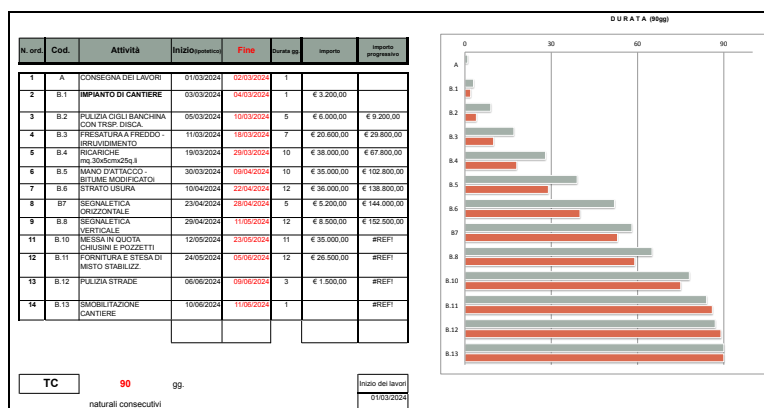
Fasi di Lavorazione cantieristiche

Costi ammortamento cartelli di segnalazione pericoli zone di lavorazione e postazioni di lavoro, ammortamento dispositivi di protezione individuale, uso di macchine sollevatrici e ogni altro onere di sicurezza previsto dal presente piano fra cui i piani operativi delle imprese subappaltatrici.

TOTALE COSTI SICUREZZA RELATIVI ALL' ALLESTIMENTO E PREDISPOSIZIONE DEL CANTIERE, RELATIVI ALLE FASI DI CANTIERE RIPORTATE NEL PIANO DI SICUREZZA E SUOI ALLEGATI COME DA COMPUTO METRICO : € 2.800,00

10. CRONOPROGRAMMA

Le lavorazioni incluse in questa fase dei lavori devono essere regolate per impedire che si creino contemporaneità con le lavorazioni svolte in contemporanea dalle altre ditte in cantiere. Tali prescrizioni temporali si aggiungono a quelle operative del capitolo precedente.



11. DOCUMENTAZIONE DA FORNIRE AL COORDINATORE E/O DA TENERE IN CANTIERE

1. Certificati di conformità alla legge 37/2008 (rilasciata dalle ditte esecutrici a ciò abilitate) degli impianti di cantiere.
2. Schede tossicologiche dei materiali impiegati.
3. Eventuali comunicazioni trasmesse agli enti gestori dei servizi cittadini (ENEL) per definire le modalità di esecuzione di lavori che interferiscono con i tracciati esistenti in cantiere.

I documenti da conservare in cantiere :

1. Piano di sicurezza cantiere redatto dal Coordinatore della progettazione;
2. Piano operativo ai sensi Dlgs 81/2008 redatto a cura dell'impresa;
3. Identificazione dell'impresa;
4. Iscrizione CCIAA e DURC;
5. Indicazione contratti collettivi applicati;
6. Dichiarazione rispetto obblighi assicurativi e previdenziali;
7. Fasi, soggetti e tempi di intervento nel cantiere;
8. Attestazione di informazione e formazione lavoratori;
9. Elenco personale impresa;
10. Protocollo degli accertamenti sanitari preventivi e dei periodi previsti per legge, accertamenti integrativi e dello stato di copertura vaccinale;
11. Copia attestati di partecipazione a corsi formativi sul primo soccorso;
12. Copia attestati di partecipazione a corsi formativi nella materia dell'antincendio;
13. Copia attestati di partecipazione ad incontri formativi per i quadri responsabili;
14. Copia certificazione CE di macchine ed attrezzature in cantiere;
15. Copia di eventuali deleghe di trasferimento di responsabilità in merito di sicurezza del lavoro all'interno dell'organigramma dell'impresa;
16. Libretti degli apparecchi di sollevamento di portata superiore ai 200 kg e certificazioni di collaudo periodiche (annuali per apparecchi e trimestrali per le corde);
17. Registro degli infortuni (o attestazione che è conservato presso la sede della ditta), di cui all'Art. 403 del D.P.R. 547/55 e alla CIRC. M.L. 537/59.

- 18.** Copia della richiesta di autorizzazione all'esercizio dell'attività, rivolto al Sindaco competente per territorio, di cui all'Art. 14 del D.P.C.M. 01.03.91, nell'ambito della tutela della popolazione dall'impatto acustico dovuto al rumore ai sensi del ex D.L. 277/91;
- 19.** Copia della valutazione del rumore e vibrazioni meccaniche ai sensi del D.Lgs. 81/2008;
- 20.** Copia delle deleghe di conferimento incarichi nella materia della sicurezza sul lavoro;
- 21.** Copia della denuncia impianto messa a terra;
- 22.** Copia di eventuali dispositivi aziendali;
- 23.** Copia diploma e curriculum del responsabile del servizio di prevenzione e protezione;
- 24.** Registro di consegna dei dispositivi di protezione individuale;
- 25.** Libro matricola dei dipendenti, salvo deroghe;
- 26.** Libretti di omologazione dei recipienti sotto pressione di capacità superiore a 25 l (se presenti);
- 27.** Certificati degli estintori;
- 29** Certificati di conformità alla ex legge 46/90 attualmente DM 37/08 (rilasciata dalle ditte esecutrici a ciò abilitate) degli impianti di cantiere .
- 30** Schede tossicologiche dei materiali impiegati.
- 31** Eventuali comunicazioni trasmesse agli enti gestori dei servizi cittadini (ENEL) per definire le modalità di esecuzione di lavori che interferiscono con i tracciati esistenti in cantiere.

FIRME DI ACCETTAZIONE

Il PSC è composto dalla presente Piano di sicurezza, dagli allegati ed elaborati indicati nell'elenco allegati di cui al capitolo precedente.

Con la presente sottoscrizione il PSC relativo all'appalto, si intende letto, compreso ed accettato in ogni sua parte.

Sarà cura dell'Impresa principale conservare (e mettere a disposizione di tutte le Imprese, lavoratori autonomi ed organi di controllo) tutti gli elaborati costituenti il PSC nel box ufficio.

IL COMMITTENTE	Nome e Cognome _____ Firma _____
IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO	Nome e Cognome _____ Firma _____
IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE (CSP)	Nome e Cognome _____ Firma _____
IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE (CSE)	Nome e Cognome _____ Firma _____

IMPRESA APPALTATRICE	LEGALE RAPPRESENTANTE	REFERENTE CANTIERE (REF) DI
_____	Nome e Cognome _____ Firma _____	Nome e Cognome _____ Firma _____
_____	Nome e Cognome _____ Firma _____	Nome e Cognome _____ Firma _____
_____	Nome e Cognome _____ Firma _____	Nome e Cognome _____ Firma _____
_____	Nome e Cognome _____ Firma _____	Nome e Cognome _____ Firma _____
_____	Nome e Cognome _____ Firma _____	Nome e Cognome _____ Firma _____
_____	Nome e Cognome _____ Firma _____	Nome e Cognome _____ Firma _____

IMPRESA ESECUTRICE	CLASSIFICAZIONE DELL'INTERVENTO	LEGALE RAPPRESENTANTE	REFERENTE DI CANTIERE (REF)
_____	_____	Nome e Cognome _____ Firma _____	Nome e Cognome _____ Firma _____
_____	_____	Nome e Cognome _____ Firma _____	Nome e Cognome _____ Firma _____
_____	_____	Nome e Cognome _____ Firma _____	Nome e Cognome _____ Firma _____
_____	_____	Nome e Cognome _____ Firma _____	Nome e Cognome _____ Firma _____
_____	_____	Nome e Cognome _____ Firma _____	Nome e Cognome _____ Firma _____
_____	_____	Nome e Cognome _____ Firma _____	Nome e Cognome _____ Firma _____
_____	_____	Nome e Cognome _____ Firma _____	Nome e Cognome _____ Firma _____
_____	_____	Nome e Cognome _____ Firma _____	Nome e Cognome _____ Firma _____
_____	_____	Nome e Cognome _____ Firma _____	Nome e Cognome _____ Firma _____
_____	_____	Nome e Cognome _____ Firma _____	Nome e Cognome _____ Firma _____
_____	_____	Nome e Cognome _____ Firma _____	Nome e Cognome _____ Firma _____
_____	_____	Nome e Cognome _____ Firma _____	Nome e Cognome _____ Firma _____
_____	_____	Nome e Cognome _____ Firma _____	Nome e Cognome _____ Firma _____
_____	_____	Nome e Cognome _____ Firma _____	Nome e Cognome _____ Firma _____
_____	_____	Nome e Cognome _____ Firma _____	Nome e Cognome _____ Firma _____

IMPRESA ESECUTRICE	CLASSIFICAZIONE DELL'INTERVENTO	LEGALE RAPPRESENTANTE	REFERENTE DI CANTIERE (REF)
		Firma	Firma

LAVORATORE AUTONOMO	CLASSIFICAZIONE DELL'INTERVENTO	NOMINATIVO E FIRMA
_____	_____	Nome e Cognome _____ Firma _____
_____	_____	Nome e Cognome _____ Firma _____
_____	_____	Nome e Cognome _____ Firma _____
_____	_____	Nome e Cognome _____ Firma _____
_____	_____	Nome e Cognome _____ Firma _____
_____	_____	Nome e Cognome _____ Firma _____
_____	_____	Nome e Cognome _____ Firma _____
_____	_____	Nome e Cognome _____ Firma _____
_____	_____	Nome e Cognome _____ Firma _____
_____	_____	Nome e Cognome _____ Firma _____
_____	_____	Nome e Cognome _____ Firma _____

IMPRESA ESECUTRICE	CLASSIFICAZIONE DELL'INTERVENTO	LEGALE RAPPRESENTANTE	REFERENTE DI CANTIERE (REF)
		Nome e Cognome	
		Firma	

ALLEGATI:

ALLEGATO I

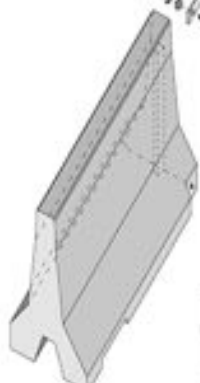
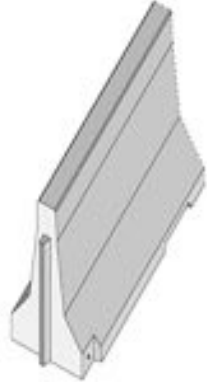
FASI OPERATIVE

Scheda	Settore lavorativo	Procedura	Impresa esecutrice
01	OPERE PROVVISORIALI	Realizzazione di recinzione di cantiere eseguita con paletti infissi nel terreno e rete plasticata o con rete metallica infissa su blocchi in cls.	
02	OPERE PROVVISORIALI	Realizzazione di recinzione o percorsi obbligatori di cantiere eseguita con blocchi in plastica o cls (New-Jersey)	
03	OPERE PROVVISORIALI	Realizzazione di baraccamenti e box, con unità modulari prefabbricati da poggiare su cordoli in calcestruzzo.	
04	ATTREZZATURE DA CANTIERE	Utilizzo dell'autobetoniera e dell'autopompa per il getto del calcestruzzo.	
05	ATTREZZATURE DA CANTIERE	Utilizzo dell'escavatore e della pala per le operazioni di scavo o movimenti terra in genere.	
06	ATTREZZATURE DA CANTIERE	Utilizzo di scale	
07	ATTREZZATURE DA CANTIERE	Uso di utensili ed attrezzature manuali	

08	ATTREZZATURE DA CANTIERE	Uso di attrezzi mobili o portatili a motore a scoppio	
09	ATTREZZATURE DA CANTIERE	Attrezzature mobili azionate da aria compressa	
10	ATTREZZATURE DA CANTIERE	Installazione di compressore con capacità superiore a 25 litri	
11	ATTREZZATURE DA CANTIERE	Uso di attrezzature portatili elettriche	
12	ATTREZZATURE DA CANTIERE	Installazione di un gruppo elettrogeno alimentato a gasolio.	
13	ATTREZZATURE DI CANTIERE	Utilizzo dell'autogrù, su gomme o su stabilizzatori	
14	ATTREZZATURE DI CANTIERE	Tagliasfalto a disco	
15	ATTREZZATURE DI CANTIERE	Tagliasfalto a martello	
16	ATTREZZATURE DI CANTIERE	Scarificatrice	
17	ATTREZZATURE DI CANTIERE	Grader	
18	ATTREZZATURE DI CANTIERE	Compattatore a piatto vibrante	
19	ATTREZZATURE DI CANTIERE	Rifinitrice	
20	ATTREZZATURE DI CANTIERE	Rullo compressore	
21	ATTREZZATURE DI CANTIERE	Cestello elevatore	
22	ATTREZZATURE DA CANTIERE	Utilizzo di cinture di sicurezza	
23	TRASPORTO MATERIALI	Allestimento delle vie di circolazione interna al cantiere.	
24	TRASPORTO MATERIALI	Movimentazione manuale dei carichi	
25	TRASPORTO MATERIALI	Trasporto con autocarro entro il cantiere di materiali da costruzione o provenienti dagli scavi o dalle demolizioni.	
SCHEDE AUSILIARIE			

ANALISI DEI RISCHI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE		SCHEDA : 01
Impresa edile		Classe di lavoro:
Cantiere:		
Fase lavorativa:	OPERE PROVVISORIALI	
Procedure esecutive:	Realizzazione di recinzione di cantiere eseguita con paletti infissi nel terreno e rete plasticata o con rete metallica infissa su blocchi in cls	
Attrezzature di lavoro:	Mazza, trapano, altri utensili d'uso comune.	

Individuazione, analisi e valutazione dei possibili rischi:	1) lacerazioni, tagli o schiacciamento alle mani per l'uso della mazza.
Misure legislative di prevenzione e protezione dai rischi:	E' consentito l'uso, in deroga al collegamento di terra, di utensili elettrici portatili e di macchine elettriche mobili purché dotati di doppio isolamento certificato da istituto riconosciuto dallo stato.
Misure tecniche di prevenzione e protezione:	Per le ore notturne e diurne con scarsa visibilità le recinzioni e i cartelli devono essere segnalati con lanterne controvento e dispositivi rifrangenti. Le eventuali lampade elettriche di segnalazione devono essere a tensione di 24V.
Dispositivi di prot. ind.:	Casco, guanti, scarpe di sicurezza con suola imperforabile.
Adempimenti con gli enti preposti alla vigilanza:	
Sorveglianza sanitaria:	

ANALISI DEI RISCHI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE		SCHEDA : 02
Impresa edile		Classe di lavoro:
Cantiere:		
Fase lavorativa:	OPERE PROVVISORIALI	
Procedure esecutive:	Realizzazione di recinzione o percorsi obbligatori di cantiere eseguita con blocchi in plastica o cls (New-Jersey)	
Attrezzature di lavoro:	Autocarro, autogrù, altri utensili d'uso comune.	
Individuazione, analisi e valutazione dei possibili rischi:	1) lacerazioni, tagli o schiacciamento alle mani per l'uso della attrezzatura manuale. 2) contusione alla mano per l'uso della chiave di serraggio dei bulloni di unione dei blocchi; 3) lesioni dorso lombari per sollevamento e trasporto manuale di new-jersey in PVC;	
Misure legislative di prevenzione e protezione dai rischi:	 E' consentito l'uso, in deroga al collegamento di terra, di utensili elettrici portatili e di macchine elettriche mobili purché dotati di doppio isolamento certificato da istituto riconosciuto dallo stato. Mettere a disposizione dei lavoratori utensili adeguati al lavoro da svolgere ed idonei ai fini della sicurezza e salute. Accertarsi del buono stato di conservazione e di efficienza degli utensili e delle attrezzature.	
Misure tecniche di prevenzione e protezione:	Per le ore notturne e diurne con scarsa visibilità le recinzioni e i cartelli devono essere segnalati con lanterne controvento e dispositivi rifrangenti. Le eventuali lampade elettriche di segnalazione devono essere a tensione di 24V.	
Dispositivi di prot. ind.:	Casco, guanti, scarpe di sicurezza con suola imperforabile.	
Adempimenti con gli enti preposti alla vigilanza:		

Sorveglianza sanitaria:	
--------------------------------	--

ANALISI DEI RISCHI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE		SCHEDA : 03
Impresa edile		Classe di lavoro:
Cantiere:		
Fase lavorativa:	OPERE PROVVISORIALI	
Procedure esecutive:	<i>Realizzazione di baraccamenti e box da destinare ad uffici, spogliatoi, servizi igienici, ecc. di cantiere, con unità modulari prefabbricati da poggiare su cordoli in calcestruzzo</i>	
Attrezzature di lavoro:	Autogrù, attrezzi d'uso comune.	
Individuazione, analisi e valutazione dei possibili rischi:	1) schiacciamento per cattiva imbracatura del carico o per errore del gruista; 2) contusione alla mano per l'uso della chiave di serraggio dei bulloni di unione delle parti del box; 3) lesioni dorso lombari per sollevamento e trasporto manuale di pannelli; 4) schiacciamento delle mani nel maneggiare i pannelli.	
Misure legislative di prevenzione e protezione dai rischi:	Gli spogliatoi e le mense devono essere ben illuminati, aerati e riscaldati nella stagione fredda (DPR 303/56 artt. 40 e 41). Per lavori lontano dalle abitazioni di durata superiore a giorni 15 in inverno e a giorni 30 nelle altre stagioni bisogna provvedere a dormitori temporanei, ben illuminati e riscaldati nella stagione fredda; questi devono essere sollevati da terra e di superficie non inferiore a mq 3,50 per persona (DPR 303/56 artt. 44, 45, 46). Nei luoghi di lavoro o nelle loro immediate vicinanze, deve essere messa a disposizione dei lavoratori acqua in quantità sufficiente, tanto per uso potabile che per lavarsi. Per la provvista, la conservazione e la distribuzione dell'acqua devono osservarsi le norme igieniche atte ad evitare l'inquinamento e il diffondersi di malattie (DPR 303/56 art. 36). I lavandini devono essere in numero di almeno uno per ogni 5 dipendenti occupati in un turno (DPR 303/56 art. 37). Le docce, fornite di acqua calda e fredda, devono essere individuali ed in locali distinti per i due sessi (DPR 303/56 art. 38). I locali destinati a latrine non devono comunicare direttamente coi locali di lavoro; il numero delle latrine non deve essere inferiore ad una per ogni 30 persone occupate per turno, con un minimo di una latrina, distinte per sesso (DPR 303/56 art. 39). Nei lavori eseguiti normalmente all'aperto deve essere messo a disposizione dei lavoratori un 	

	locale in cui si possano ricoverare durante le intemperie e nelle ore dei pasti o dei riposi. Detto locale deve essere fornito di sedili e di un tavolo e deve essere riscaldato durante la stagione fredda. (DPR 303/56 art. 43). Le installazioni e gli arredi destinati ai refettori, agli spogliatoi, ai bagni, alle latrine, ai dormitori ed in genere ai servizi di igiene e di benessere per i lavoratori, devono essere mantenuti in stato di scrupolosa pulizia, a cura dei datori di lavoro (DPR 303/56 art. 47). Eseguire i necessari collegamenti elettrici di terra.
Misure tecniche di prevenzione e protezione:	Mezzi di estinzione incendi: estintore a schiuma o idrico per incendio di legno, carta, tessuti; estintore ad anidride carbonica o a polvere per incendio di oli, grassi e vernici; estintori ad anidride carbonica per incendi prodotti da impianti elettrici.
Dispositivi di prot. ind.:	Casco, guanti, scarpe di sicurezza con suola imperforabile.
Adempimenti con gli enti preposti alla vigilanza:	
Sorveglianza sanitaria:	

ANALISI DEI RISCHI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE		SCHEDA : 04
Impresa edile		Classe di lavoro:
Cantiere:		
Fase lavorativa:	ATTREZZATURE DA CANTIERE	
Procedure esecutive:	Utilizzo dell'autobetoniera e dell'autopompa per il getto del calcestruzzo	
Attrezzature di lavoro:	Autobetoniera e autopompa.	
Individuazione, analisi e valutazione dei possibili rischi:	1) lesione per contatto contro gli organi in movimenti dell'autobetoniera; 2) caduta dall'alto dell'addetto allo sciacquaggio della betoniera sulla bocca di caricamento; 3) caduta di materiale dall'alto; 4) ribaltamento dell'autopompa per effetto del momento prodotto dalla pompa in fase di getto.	
Misure legislative di prevenzione e protezione dai rischi:	Nell'esercizio dei mezzi di sollevamento e di trasporto si devono adottare le necessarie misure per assicurare la stabilità del mezzo e del suo carico.	
Misure tecniche di prevenzione e protezione:	Vietare la sosta delle persone nel raggio d'azione dell'autopompa. Dotare di idonea protezione (carter) tutti gli organi mobili dell'autobetoniera. In corrispondenza della bocca di caricamento del calcestruzzo dovrà essere installato un piano di lavoro protetto di parapetto normale con tavola fermapiè, raggiungibile da scala a pioli. Prima del getto provvedere alla	



	stabilizzazione dell'autopompa. La fase di getto deve avvenire sotto la sorveglianza ed alle indicazioni di un addetto a terra. Verificare periodicamente la pressione di gonfiaggio dei pneumatici dell'autobetoniera. Avvertire prontamente il diretto superiore di ogni anomalia riscontrata nel funzionamento delle macchine.
Dispositivi di prot. ind.:	I lavoratori a terra devono essere forniti di casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile.
Adempimenti con gli enti preposti alla vigilanza:	
Sorveglianza sanitaria:	

ANALISI DEI RISCHI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE		SCHEDA : 05
Impresa edile		Classe di lavoro:
Cantiere:		
Fase lavorativa:	ATTREZZATURE DA CANTIERE	
Procedure esecutive:	<i>Utilizzo dell'escavatore a fune e della pala per le operazioni di scavo o movimenti terra in genere</i>	
Attrezzature di lavoro:	Escavatore e pala.	
Individuazione, analisi e valutazione dei possibili rischi:	1) investimento degli operai per errata manovra del guidatore o a causa della inadeguata progettazione della viabilità in cantiere; 2) schiacciamento del guidatore per il ribaltamento dell'automezzo;	
Misure legislative di prevenzione e protezione dai rischi:	Nell'esercizio dei mezzi di sollevamento e di trasporto si devono adottare le necessarie misure per assicurare la stabilità del mezzo e del suo carico. Nei lavori di escavazione con mezzi meccanici è vietata la presenza degli operai nel campo d'azione della macchina operatrice e sul ciglio del fronte d'attacco. Il posto di manovra, quando non sia munito di cabina metallica, deve essere protetto con solido riparo. Predisporre solide rampe d'accesso allo scavo con larghezza della carreggiata che garantisca un franco di cm 70 oltre la sagoma del veicolo. Le vie di transito in cantiere devono avere una larghezza minima pari alla sagoma dell'ingombro dell'automezzo con almeno cm 70 di franco su ambo i lati. Il fabbricante rilascia, per ogni macchina per il movimento di terra, il certificato CEE di conformità. Su ogni macchina deve essere indicato in modo visibile il livello di potenza sonora e quello di pressione sonora al posto di guida.	
Misure tecniche di prevenzione:	Il manovratore dell'escavatore o della pala deve essere opportunamente formato ed aver maturato sufficiente esperienza nell'uso delle macchine per la	



protezione:	movimentazione della terra. Nell'uso della macchina operatrice il manovratore deve allontanare preventivamente le persone nel raggio d'influenza della macchina stessa. Non deve utilizzare tali macchine per il trasporto di persone. Deve accertarsi dell'efficienza dei dispositivi di sicurezza di segnalazione acustica e luminosa. Deve effettuare o far effettuare periodicamente la manutenzione dell'attrezzatura. Deve prontamente segnalare al diretto superiore le deficienze riscontrate nell'uso della macchina.
Dispositivi di prot. ind.:	I lavoratori a terra devono essere forniti di casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile.
Adempimenti con gli enti preposti alla vigilanza:	
Sorveglianza sanitaria:	Gli operai sottoposti ad un livello sonoro superiore a 85 dBA devono essere sottoposti a visita medica ogni due anni, un anno se il livello sonoro supera i 90 dBA.

ANALISI DEI RISCHI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE		SCHEDA : 06
Impresa edile		Classe di lavoro:
Cantiere:		
Fase lavorativa:	ATTREZZATURE DA CANTIERE	
Procedure esecutive:	<i>Utilizzo di scale</i>	
Attrezzature di lavoro:	Scale, corde.	

Individuazione, analisi e valutazione dei possibili rischi:	1) offesa alle mani e a varie parti del corpo. 2) schiacciamento arti superiori/inferiori. 3) caduta di persone dall'alto.
Misure legislative di prevenzione e protezione dai rischi:	Vietare l'uso di scale fatte in cantiere con tavole di sottomisura e non rispondenti alle norme. Le scale devono avere caratteristiche di resistenza come stabilito da DPR 547/55. Le scale devono essere vincolate o trattenute al piede e devono sporgere almeno un metro dal piano di lavoro. Le scale nei ponteggi non devono essere una la prosecuzione dell'altra. Le scale fisse a pioli con inclinazioni maggiori di 75° devono essere provviste a partire da 2,50 m. di gabbia metallica che eviti la caduta di persone dall'alto. Le scale devono essere corredate di certificazione di fabbricazione che attesti la conformità CE. 
Misure tecniche di prevenzione e protezione:	
Dispositivi di prot. ind.:	Scarpe di sicurezza, casco.
Adempimenti con gli enti preposti alla vigilanza:	
Sorveglianza sanitaria:	

ANALISI DEI RISCHI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE		SCHEDA : 07
Impresa edile		Classe di lavoro:
Cantiere:		
Fase lavorativa:	ATTREZZATURE DA CANTIERE	
Procedure esecutive:	<i>Uso di utensili ed attrezzature manuali</i>	
Attrezzature di lavoro:	Cacciaviti, punteruoli, coltelli, lame, martelli, scalpelli, ecc.	
Individuazione, analisi e valutazione dei possibili rischi:	1) ferite; 2) proiezioni di schegge o di frammenti; 3) inalazioni di polveri;	
Misure legislative di prevenzione e protezione dai rischi:	Mettere a disposizione dei lavoratori utensili adeguati al lavoro da svolgere ed idonei ai fini della sicurezza e salute (art.35 D.Lgs. 626/94). Accertarsi del buono stato di conservazione e di efficienza degli utensili e delle attrezzature (art.373 DPR 547/55). Programmare una sistematica manutenzione preventiva degli utensili (art.35 D.Lgs. 626/94). Nei lavori di riparazione o di manutenzione devono essere usate attrezzature e disposte opere provvisorie, tali da garantire l'effettuazione dei lavori in condizioni il più possibile di sicurezza (art.375 DPR 547/55). Durante i lavori su scale o luoghi sopraelevati, gli utensili devono essere tenuti entro apposite guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta (art.24 DPR 547/55).	
Misure tecniche di prevenzione e protezione:	Eliminare gli utensili difettosi o usurati. Vietare l'uso improprio degli utensili. Programmare una sistematica manutenzione preventiva degli utensili.	
Dispositivi di prot. ind.:	A seconda dei casi: guanti, scarpe antinfortunistiche, occhiali o visiere, otoprotettori, mascherine.	
Adempimenti con gli enti preposti alla vigilanza:		
Sorveglianza sanitaria:		



ANALISI DEI RISCHI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE		SCHEDA : 08
Impresa edile		Classe di lavoro:
Cantiere:		
Fase lavorativa:	ATTREZZATURE DA CANTIERE	
Procedure esecutive:	<i>Uso di attrezzi mobili o portatili a motore a scoppio</i>	
Attrezzature di lavoro:	Piastra compattatrice, ecc.	
Individuazione, analisi e valutazione dei possibili rischi:	1) vibrazioni; 2) rumore; 3) inalazione di gas; 4) ferite; 5) proiezioni di schegge o di frammenti; 6) incendio o esplosione;	
Misure legislative di prevenzione e protezione dai rischi:	Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere ovvero adatte a tali scopi ai fini della sicurezza e della salute. Prima dell'uso attuare le misure tecniche ed organizzative adeguate per ridurre al minimo i rischi. Accertarsi del buono stato di conservazione e di efficienza degli utensili e delle attrezzature. Programmare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature. Se l'attrezzatura di lavoro comporta pericoli dovuti ad emanazione di gas, vapori o liquidi ovvero emissioni di polvere, deve essere munita di appropriati dispositivi di ritenuta ovvero di estrazione vicino alla fonte corrispondente ai pericoli. Se ciò è appropriato e funzionale rispetto ai pericoli dell'attrezzatura di lavoro e del tempo di arresto normale, un'attrezzatura di lavoro deve essere munita di un dispositivo di arresto di emergenza.	
Misure tecniche di prevenzione e protezione:	Posizionare l'apparecchiatura in modo stabile al fine di ridurre le vibrazioni e lontano da sostanze infiammabili o con rischio di esplosione. Verificare le protezioni dell'attrezzatura prima dell'uso. Accertarsi che i dispositivi di silenziamento siano efficaci. Se si utilizza l'attrezzatura in ambienti confinati accertarsi della salubrità	



	dell'aria (prolungare al di fuori lo scarico dei gas di combustione e effettuare la ventilazione localizzata). Addestrare adeguatamente il personale adibito all'uso di attrezzature mobili e portatili a motore. Attenersi alle indicazioni sull'uso delle attrezzature fornite dal fabbricante (obbligatorie per quelle con marchio CE) e ai codici di buona pratica. Eliminare le attrezzature difettose o usurate. Vietare l'uso improprio delle attrezzature.
Dispositivi di prot. ind.:	A seconda dei casi: guanti, scarpe antinfortunistiche, occhiali o visiere, otoprotettori, maschere.
Adempimenti con gli enti preposti alla vigilanza:	
Sorveglianza sanitaria:	

ANALISI DEI RISCHI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE		SCHEDA : 09
Impresa edile		Classe di lavoro:
Cantiere:		
Fase lavorativa:	ATTREZZATURE DA CANTIERE	
Procedure esecutive:	<i>Attrezzature mobili azionate da aria compressa.</i>	
Attrezzature di lavoro:	Compressori e attrezzi funzionanti ad aria compressa (martelli demolitori).	
Individuazione, analisi e valutazione dei possibili rischi:	1) scoppio; 2) proiezione di schegge, frammenti di materiali; 3) danni a varie parti del corpo per avviamento accidentale dell'attrezzo; 4) danni all'udito per il rumore; 5) danni agli arti superiori per le vibrazioni;	

Misure legislative di prevenzione e protezione dai rischi:	Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere ovvero adatte a tali scopi ai fini della sicurezza e della salute. Prima dell'uso attuare le misure tecniche ed organizzative adeguate per ridurre al minimo i rischi. I compressori devono essere provvisti di una valvola di sicurezza tarata per la pressione massima di esercizio e di dispositivo che arresti automaticamente il lavoro di compressione al raggiungimento della pressione massima di esercizio. Accertarsi del buono stato di conservazione e di efficienza delle attrezzature, in particolare modo osservare che siano integre le tubazioni flessibili, i dispositivi di sicurezza (pressostato e valvola di sicurezza sul compressore), quelli di connessione ed intercettazione (quali giunti, attacchi, valvole), quelli di scarico dell'aria, quelli silenziatori, ecc. Programmare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature art.35 D.Lgs. 626/94). Se l'attrezzatura di lavoro comporta pericoli dovuti ad emanazione di gas, vapori o liquidi ovvero emissioni di polvere, deve essere munita di appropriati dispositivi di ritenuta ovvero di estrazione vicino alla fonte corrispondente ai pericoli. Se ciò è appropriato e funzionale rispetto ai pericoli dell'attrezzatura di lavoro e del tempo di arresto normale, un'attrezzatura di lavoro deve essere munita di un dispositivo di arresto di emergenza. Gli utensili ad aria compressa (martelli demolitori e simili) devono essere dotati di dispositivo contro il riavviamento accidentale, devono essere insonorizzati e riportare il valore della pressione acustica, devono ridurre il numero di vibrazioni al minuto trasmesse sull'uomo. Le macchine nuove devono essere dotate di Marcatura CE e relativo certificato di conformità.
Misure tecniche di prevenzione e protezione:	Qualora esistano interferenze con altre attività lavorative, predisporre schermi e ripari per la sicurezza. Vietare l'uso improprio dell'aria compressa. Accertarsi che le tubazioni flessibili e i condotti in genere non arrecano ostacolo, intralcio o inciampo.
	Accertarsi che le tubazioni flessibili e i condotti in genere non risultino sottoposti a danneggiamento meccanico. Accertarsi che gli utensili tipo mola o disco abrasivo (smerigliatrici, troncatrici, ecc.) siano dotati di cuffia di protezione. Conservare il carburante strettamente necessario in recipienti idonei ed etichettati. Accertarsi che gli elementi rotanti non presentino il rischio di presa ed impigliamento o lesioni da contatto.
Dispositivi di prot. ind.:	A seconda dei casi: guanti, scarpe antinfortunistiche, maschere antipolvere, otoprotettori, visiere paraschegge.
Adempimenti con gli enti preposti alla vigilanza:	
Sorveglianza sanitaria:	Gli operai sottoposti ad un livello sonoro superiore a 85 dBA devono sottoporsi



	a visita medica obbligatoria ogni due anni, un anno se il livello sonoro supera i 90 Dba. Gli operai che usano utensili ad aria compressa devono essere sottoposti a visita medica obbligatoria annuale.
--	--

ANALISI DEI RISCHI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE		SCHEDA : 10
Impresa edile		Classe di lavoro:
Cantiere:		
Fase lavorativa:	ATTREZZATURE DA CANTIERE	
Procedure esecutive:	<i>Installazione di compressore con capacità superiore a 25 litri</i>	
Attrezzature di lavoro:	Attrezzi di normale uso.	
Individuazione, analisi e valutazione dei possibili rischi:	1) contatto accidentale con la macchine; 2) offese alle mani e in varie parti del corpo; 3) schiacciamenti arti superiori; 4) elettrocuzione; 5) taglio degli arti superiori; 6) esplosione del serbatoio.	
Misure legislative di prevenzione e protezione dai rischi:	Verificare periodicamente la valvola di sicurezza del compressore. Nel caso di gruppi di elevate capacità, vietare l'accesso alle persone mediante avvisi e/o sbarramenti. Verificare l'efficienza delle protezioni alle cinghie o alle pulegge (carter); tali da impedire contatti accidentali.	
Misure tecniche di prevenzione e protezione:	Prima della manutenzione togliere tensione alla macchina. Eeguire periodicamente la normale pulizia della macchina. Tenere il compressore in un luogo isolato e protetto dagli agenti atmosferici.	
Dispositivi di prot. ind.:	Guanti, scarpe di sicurezza cuffie o tappi auricolari.	
Adempimenti con gli enti preposti alla vigilanza:	Avere sempre in cantiere copia del libretto del serbatoio. Qualora il prodotto tra volume del serbatoio in litri e pressione in kg/cm² sia maggiore di 8000 si rende necessaria la verifica d'installazione da parte dell'Ispesl; possibile richiesta di esenzione.	
Sorveglianza sanitaria:		



ANALISI DEI RISCHI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE		SCHEDA : 11
Impresa edile		Classe di lavoro:
Cantiere:		
Fase lavorativa:	ATTREZZATURE DA CANTIERE	
Procedure esecutive:	<i>Uso di attrezzature portatili elettriche</i>	
Attrezzature di lavoro:	Trapani, fresatrici, troncatrici, elettroseghe, taglierine e segatrici, vibratore, ecc.	
Individuazione, analisi e valutazione dei possibili rischi:	1) Elettrocuzione o folgorazione; 2) incendio e esplosione; 3) vibrazioni; 4) rumore; 5) inalazione di polveri; 6) ferite; 7) proiezioni di schegge o di frammenti.	
Misure legislative di prevenzione e protezione dai rischi:	Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere ovvero adatte a tali scopi ai fini della sicurezza e della salute. Prima dell'uso attuare le misure tecniche ed organizzative adeguate per ridurre al minimo i rischi.  Da momento che, per motivi di sicurezza, gli utensili elettrici portatili sono realizzati a doppio isolamento è consentito derogare al loro collegamento all'impianto di terra. Anzi tale possibilità deve essere addirittura intesa come un divieto, dato che collegare un utensile elettrico a doppio isolamento a terra comporta maggiori rischi che lasciarlo senza collegamento. Nei lavori in luoghi conduttori ristretti (ad esempio, piccole cisterne metalliche, cunicoli umidi,	
	l'interno di tubazioni metalliche, scavi ristretti nel terreno) è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 50 V In questi casi occorre utilizzare utensili elettrici portatili alimentati o da un trasformatore d'isolamento (220/220 V), che ha tra gli avvolgimenti un isolamento doppio o rinforzato oppure uno schermo metallico collegato a terra, o da un trasformatore di sicurezza (ad esempio 220/24 V), che fornisce energia elettrica a bassissima tensione (non superiore a 50 V). Sia il trasformatore d'isolamento che quello di sicurezza devono essere mantenuti fuori del luogo	

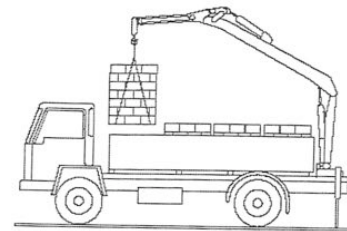
	conduttore ristretto. Verificare che l'apparecchio elettrico sia dotato di interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza
Misure tecniche di prevenzione e protezione:	
Dispositivi di prot. ind.:	A seconda dei casi: scarpe, guanti, otoprotettori, mascherine antipolvere, occhiali o visiere.
Adempimenti con gli enti preposti alla vigilanza:	
Sorveglianza sanitaria:	

ANALISI DEI RISCHI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE		SCHEDA : 12
Impresa edile		Classe di lavoro:
Cantiere:		
Fase lavorativa:	OPERE PROVVISORIALI	
Procedure esecutive:	<i>Installazione di un gruppo elettrogeno alimentato a gasolio</i>	
Attrezzature di lavoro:	Autogrù, attrezzi di uso comune.	
Individuazione, analisi e valutazione dei possibili rischi:	1) elettrocuzione; 2) contatto con organi in moto; 3) esposizione a rumore; 4) incendio; 5) inalazione gas tossici;	
Misure legislative di prevenzione e protezione dai rischi:	Eseguire i collegamenti a terra. Adottare provvedimenti idonei a diminuire l'intensità delle vibrazioni. Per l'utilizzo della gru far riferimento alla scheda apposita. E' vietato compiere registrazioni o riparazioni su organi in moto. Tenere a disposizione idonei estintori.	
Misure tecniche di prevenzione e protezione:	Controllare sempre il funzionamento del differenziale. Costruire idoneo baraccamento per la protezione degli agenti atmosferici. Osservare le ore di silenzio a seconda delle stagioni o disposizioni locali. Eseguire manutenzioni o riparazioni fuori dalle ore di lavoro.	
Dispositivi di prot. ind.:	Guanti, scarpe di sicurezza, mascherine.	
Adempimenti con gli enti preposti alla vigilanza:	Se il gruppo elettrogeno ha una potenza maggiore di 25 kW occorre richiedere il CPI ai VVF come previsto da DM 16.02.82 all'attività n. 64. Occorre verificare semestralmente i presidi antincendio (estintori).	
Sorveglianza sanitaria:		



ANALISI DEI RISCHI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE		SCHEDA : 13
Impresa edile		Classe di lavoro:
Cantiere:		

Fase lavorativa:	OPERE PROVVISORIALI	
Procedure esecutive:	<i>Utilizzo dell'autogrù, su gomme o su stabilizzatori, in cantiere.</i>	
Attrezzature di lavoro:	Autogrù su gomme o su stabilizzatori	
Individuazione, analisi e valutazione dei possibili rischi:	1) schiacciamento per ribaltamento dell'autogrù; 2) investimento dall'autogrù; 3) colpito da materiale trasportato o sollevato dalla gru per errore di manovra, per cattiva imbracatura dei carichi; 4) schiacciato o colpito da carico in tiro per rottura funi o sfilacciamento dell'imbracatura; 5) danni da rumore e da vibrazioni;	
Misure legislative di prevenzione e protezione dai rischi:	I mezzi di sollevamento devono risultare appropriati, per quanto riguarda la sicurezza, alla natura, alla forma e al volume dei carichi a cui sono destinati. Nell'esercizio dei mezzi di sollevamento e di trasporto si devono adottare le necessarie misure per assicurare la stabilità del mezzo e del suo carico: - se su gomme la stabilità è garantita dal buono stato dei pneumatici e dal corretto valore della pressione di gonfiaggio; - se su martinetti stabilizzatori, la stabilità dipende dalla resistenza del terreno (terreno di riporto non compattato 0,10 N/cm², terreni compatti 4,00 N/cm², argilla o sabbia 1,20 N/cm², ghiaia 4,70 N/cm², pietrisco o tufo 7,10 N/cm², rocce compatte 15,00 N/cm²), in funzione della quale sarà ampliato il piatto dello stabilizzatore. Utilizzare la gru nei limiti del diagramma di carico, indicante le portate massime in funzione dell'inclinazione e della lunghezza del braccio, dell'area di lavoro (frontale, posteriore o laterale), delle condizioni di lavoro su pneumatici o su stabilizzatori. Il posto di lavoro deve avere perfetta visibilità del campo di lavoro. I ganci utilizzati devono portare in rilievo o incisa l'indicazione della loro portata massima ammissibile (da non confondersi con la portata dell'apparecchio). I mezzi di sollevamento devono essere provvisti di dispositivi di frenatura atti ad assicurare il pronto arresto e la posizione di fermo carico e del mezzo e, quando è necessario ai fini della sicurezza, a consentire la gradualità dell'arresto. Nei casi in cui l'assenza di forza motrice può comportare pericoli per le persone, i mezzi di sollevamento devono essere provvisti di dispositivi che provochino l'arresto automatico (graduale) sia del mezzo che del carico. Tali prescrizioni si attuano dotando i mezzi di freni ad intervento automatico in assenza di forza motrice, i quali devono essere periodicamente registrati in relazione all'utilizzazione dell'apparecchio e secondo le istruzioni riportate sul manuale delle istruzioni della casa costruttrice. Verificare l'efficienza dei dispositivi di segnalazione e avvertimento acustici e luminosi, nonché d'illuminazione del campo di manovra.	
	Verificare i dispositivi che impediscano la fuoriuscita delle funi dalle sedi dei tamburi (flange laterali sufficientemente alte) e dalle pulegge (profondità della gola della puleggia non inferiore a 2,5 volte il diametro della fune).	



	Verificare che il posto di manovra possa raggiungersi senza pericolo, sia costruito e difeso in maniera da consentire l'esecuzione delle manovre, i movimenti e la sosta, in condizioni di sicurezza e che permetta la perfetta visibilità di tutta la zona d'azione del mezzo. E' consentito il sollevamento ed il trasporto di persone solo se il mezzo di sollevamento è provvisto di efficaci dispositivi di sicurezza o, qualora questi non siano applicabili, previa adozione di idonee misure precauzionali. cestelli semplicemente sospesi al gancio della gru sono considerati irregolari (Circ. ENPI 24 maggio 1973). Le modalità di impiego degli apparecchi di sollevamento e di trasporto ed i segnali prestabiliti per l'esecuzione delle manovre devono essere richiamati mediante avvisi facilmente leggibili. Porre estrema attenzione alle linee elettriche aeree, dalle quali si dovrà mantenere una distanza di sicurezza non inferiore a m 5.
Misure tecniche di prevenzione e protezione:	Il gruista deve essere opportunamente formato sull'uso dell'apparecchio; - gli stabilizzatori devono essere completamente estesi e bloccati prima dell'inizio del lavoro; - nel caso di sollevamento su pneumatici devono essere rispettate le pressioni di gonfiaggio indicate dalla ditta costruttrice e devono essere inseriti i freni di stazionamento della traslazione prima del sollevamento; - prima di effettuare qualsiasi movimento verificare che il carico o il braccio non possano urtare contro strutture fisse o si possa avvicinare pericolosamente a linee elettriche; - durante le operazioni di spostamento con il carico sospeso è necessario mantenere lo stesso il più vicino possibile al terreno; - su percorso in discesa bisogna disporre il carico verso le ruote a quota maggiore; - bloccare il braccio se non si sta eseguendo alcuna manovra; - non lasciare la gru con carico sospeso ed interrompere il lavoro quando il vento raggiunge una velocità di 72 Km/h. - gli imbracatori devono rispettare i segnali specifici nel dare le istruzioni al gruista.
Dispositivi di prot. ind.:	Otoprotettori.
Adempimenti con gli enti preposti alla vigilanza:	1) Effettuare il collaudo dell'apparecchio di sollevamento (sup. a 200 Kg), nelle more dell'intervento Ipsel l'utente può utilizzare l'apparecchio con l'osservanza delle prescrizioni normative; le macchine operatrici posatubi denominate "side boom" non sono soggette agli obblighi dell'art.194; 2) verifiche periodiche biennali effettuate dal Presidio Multizonale di Prevenzione; 3) verifiche trimestrali funi a carico del datore di lavoro; 4) collaudo dell'automezzo presso la motorizzazione civile (si ricorda che l'automezzo deve essere dotato di controtelaio di rinforzo in conformità alla circ. 77 del 23.12.76 del M. del Lavoro); 4) verifica trimestrale delle funi a cura dell'utente.
Sorveglianza sanitaria:	Gli operai sottoposti ad un livello sonoro superiore a 85 dBA devono essere sottoposti a visita medica ogni due anni, un anno se il livello sonoro supera i 90 dBA

ANALISI DEI RISCHI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE		SCHEDA : 14
Impresa edile		Classe di lavoro:
Cantiere:		
Fase lavorativa:	ATTREZZATURE DA CANTIERE	
Procedure esecutive:	Utilizzo del tagliasfalto a disco per tagliare le porzioni di asfalto da	

	demolire
Attrezzature di lavoro:	Tagliasfalto a disco
Individuazione, analisi e valutazione dei possibili rischi:	1) elettrocuzione o folgorazione; 2) incendio e esplosione; 3) vibrazioni; 4) rumore; 5) inalazione di polveri; 6) ferite; 7) proiezioni di schegge o di frammenti; 8) punture, tagli, abrasioni; 9) investimento;
Misure legislative di prevenzione e protezione dai rischi:	Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere ovvero adatte a tali scopi ai fini della sicurezza e della salute. Prima dell'uso attuare le misure tecniche ed organizzative adeguate per ridurre al minimo i rischi Accertarsi del buono stato di conservazione e di efficienza delle attrezzature. Programmare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature. L'apparecchio elettrico deve avere le derivazioni a spina e i conduttori mobili intermedi tali da impedire che una spina non inserita nella propria presa risulti in tensione (art.309 DPR 547/55). Le prese a spina utilizzate devono essere tali che non sia possibile entrare accidentalmente in contatto con le parti in tensione della presa e con le parti in tensione della spina durante le fasi di inserimento o disinserimento. Se l'apparecchio elettrico ha potenza superiore a 1000 Watt accertarsi che sia presente a monte un interruttore di protezione. Consentire l'uso all'aperto di attrezzature elettriche alimentate a tensione non superiore a 220 V Nei lavori all'aperto è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220 V. Dal momento che, per motivi di sicurezza, gli utensili elettrici portatili sono realizzati a doppio isolamento è consentito derogare al loro collegamento all'impianto di terra. Anzi tale possibilità deve essere addirittura intesa come un divieto, dato che collegare un utensile elettrico a doppio isolamento a terra comporta maggiori rischi che lasciarlo senza collegamento. Nei lavori in luoghi conduttori ristretti (ad esempio, piccole cisterne metalliche, cunicoli umidi, l'interno di tubazioni metalliche, scavi ristretti nel terreno) è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 50 V. In questi casi occorre utilizzare utensili elettrici portatili alimentati o da un trasformatore d'isolamento (220/220 V), che ha tra gli avvolgimenti un isolamento doppio o rinforzato oppure uno schermo metallico collegato a terra, o da un trasformatore di sicurezza (ad esempio 220/24 V), che fornisce energia elettrica a bassissima tensione (non superiore a 50 V). Sia il trasformatore d'isolamento che quello di sicurezza devono essere mantenuti fuori del luogo conduttore ristretto. Verificare che l'apparecchio elettrico sia dotato di interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza.
Misure tecniche di prevenzione e	Prima dell'uso: ▪ delimitare e segnalare l'area di intervento;



protezione:	▪ controllare il funzionamento dei dispositivi di comando; ▪ verificare l'efficienza delle protezioni agli organi di trasmissione; ▪ verificare il corretto fissaggio del disco e della tubazione d'acqua; ▪ verificare l'integrità della cuffia di protezione del disco. Durante l'uso: ▪ mantenere costante l'erogazione dell'acqua; ▪ non forzare l'operazione di taglio; ▪ non lasciare la macchina in moto senza sorveglianza; ▪ non utilizzare la macchina in ambienti chiusi o poco ventilati; ▪ eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare; ▪ segnalare eventuali guasti di funzionamento. Dopo l'uso: ▪ chiudere il rubinetto di adduzione del carburante; ▪ pulire la macchina ed i comandi; ▪ eseguire gli interventi di manutenzione e revisione a motore spento e seguendo le indicazioni fornite dal fabbricante.
Dispositivi di prot. ind.:	A seconda dei casi: scarpe, guanti, otoprotettori, mascherine antipolvere, occhiali o visiere.
Adempimenti con gli enti preposti alla vigilanza:	
Sorveglianza sanitaria:	Gli operai sottoposti ad un livello sonoro superiore a 85 dBA devono essere sottoposti a visita medica ogni due anni, un anno se il livello sonoro supera i 90 dBA

ANALISI DEI RISCHI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE		SCHEDA : 15
Impresa edile		Classe di lavoro:
Cantiere:		
Fase lavorativa:	ATTREZZATURE DA CANTIERE	
Procedure esecutive:	<i>Utilizzo del tagliasfalto a martello per la demolizione dell'asfalto</i>	
Attrezzature di lavoro:	Tagliasfalto a martello	
Individuazione, analisi e valutazione dei possibili rischi:	1) elettrocuzione o folgorazione; 2) incendio e esplosione; 3) vibrazioni, rumore; 4) inalazione di polveri; 5) ferite per proiezioni di schegge o di frammenti;	

Misure legislative di prevenzione e protezione dai rischi:	 Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere ovvero adatte a tali scopi ai fini della sicurezza e della salute (art.35 D.Lgs. 626/94). Prima dell'uso attuare le misure tecniche ed organizzative adeguate per ridurre al minimo i rischi (art.35 D.Lgs. 626/94). Accertarsi del buono stato di conservazione e di efficienza delle attrezzature (art.373 DPR 547/55 e art.167 DPR 164/56). Programmare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature (art.35 D.Lgs. 626/94). L'apparecchio elettrico deve avere le derivazioni a spina e i conduttori mobili intermedi tali da impedire che una spina non inserita nella propria presa risulti in tensione (art.309 DPR 547/55). Le prese a spina utilizzate devono essere tali che non sia possibile entrare accidentalmente in contatto con le parti in tensione della presa e con le parti in tensione della spina durante le fasi di inserimento o disinserimento Se l'apparecchio elettrico ha potenza superiore a 1000 Watt accertarsi che sia presente a monte un interruttore di protezione Consentire l'uso all'aperto di attrezzature elettriche alimentate a tensione non superiore a 220 V Nei lavori all'aperto è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220 V. Dal momento che, per motivi di sicurezza, gli utensili elettrici portatili sono realizzati a doppio isolamento è consentito derogare al loro collegamento all'impianto di terra. Anzi tale possibilità deve essere addirittura intesa come un divieto, dato che collegare un utensile elettrico a doppio isolamento a terra comporta maggiori rischi che lasciarlo senza collegamento. Nei lavori in luoghi conduttori ristretti (ad esempio, piccole cisterne metalliche, cunicoli umidi, l'interno di tubazioni metalliche, scavi ristretti nel terreno) è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 50 V. In questi casi occorre utilizzare utensili elettrici portatili alimentati o da un trasformatore d'isolamento (220/220 V), che ha tra gli avvolgimenti un isolamento doppio o rinforzato oppure uno schermo metallico collegato a terra, o da un trasformatore di sicurezza (ad esempio 220/24 V), che fornisce energia elettrica a bassissima tensione (non superiore a 50 V). Sia il trasformatore d'isolamento che quello di sicurezza devono essere mantenuti fuori del luogo conduttore ristretto. Verificare che l'apparecchio elettrico sia dotato di interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza.
Misure tecniche di prevenzione e protezione:	Prima dell'uso: ▪ delimitare e segnalare l'area di intervento; ▪ controllare il funzionamento dei dispositivi di comando; ▪ verificare l'efficienza delle protezioni agli organi di trasmissione; ▪ verificare il corretto fissaggio dell'organo lavoratore. Durante l'uso: ▪ non lasciare la macchina in moto senza sorveglianza; ▪ non utilizzare la macchina in ambienti chiusi o poco ventilati; ▪ eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare; ▪ segnalare tempestivamente eventuali guasti di funzionamento. Dopo l'uso: ▪ chiudere il rubinetto di adduzione del carburante; ▪ pulire la macchina ed i comandi; ▪ eseguire gli interventi di manutenzione e revisione a motore spento e

	seguendo le indicazioni fornite dal fabbricante.
Dispositivi di prot. ind.:	A seconda dei casi: scarpe, guanti, otoprotettori, mascherine antipolvere, occhiali o visiere.
Adempimenti con gli enti preposti alla vigilanza:	
Sorveglianza sanitaria:	Gli operai sottoposti ad un livello sonoro superiore a 85 dBA devono essere sottoposti a visita medica ogni due anni, un anno se il livello sonoro supera i 90 dBA (D.Lgs. 277/91).

ANALISI DEI RISCHI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE		SCHEDA : 16
Impresa edile		Classe di lavoro:
Cantiere:		
Fase lavorativa:	ATTREZZATURE DA CANTIERE	
Procedure esecutive:	<i>Utilizzo della scarificatrice per le operazioni di scavo superficiali</i>	
Attrezzature di lavoro:	Scarificatrice	
Individuazione, analisi e valutazione dei possibili rischi:	1) investimento degli operai per errata manovra del guidatore o a causa della inadeguata progettazione della viabilità in cantiere; 2) schiacciamento del guidatore per il ribaltamento dell'automezzo; 3) contatto con linee elettriche aeree; 4) contatto con servizi interrati; 5) vibrazioni; 6) scivolamenti, cadute a livello; 7) rumore; 8) olii minerali e derivati; 9) ribaltamento del mezzo; 10) incendio;	
Misure legislative di prevenzione e protezione dai rischi:	Nei lavori di escavazione con mezzi meccanici è vietata la presenza degli operai nel campo d'azione della macchina operatrice e sul ciglio del fronte d'attacco. Il posto di manovra, quando non sia munito di cabina metallica, deve essere protetto con solido riparo. Predisporre solide rampe d'accesso allo scavo con larghezza della carreggiata che garantisca un franco di cm 70 oltre la sagoma del veicolo. Le vie di transito in cantiere devono avere una larghezza minima pari alla sagoma dell'ingombro dell'automezzo con almeno cm 70 di franco su ambo i lati. Il fabbricante rilascia, per ogni macchina per il movimento di terra, il certificato	



	CEE di conformità. Su ogni macchina deve essere indicato in modo visibile il livello di potenza sonora e quello di pressione sonora al posto di guida.
Misure tecniche di prevenzione e protezione:	Prima dell'uso: ▪ Delimitare l'area di intervento deviando a distanza di sicurezza il traffico stradale; ▪ Verificare l'efficienza dei comandi e dei dispositivi acustici e luminosi; ▪ Verificare le regolari permanenze dei carter sul rotore fresante e sul nastro trasportatore. Durante l'uso: ▪ Non abbandonare i comandi durante il lavoro; ▪ Mantenere sgombra la cabina di comando; ▪ Durante il rifornimento di carburante spegnere il motore e non fumare; ▪ Segnalare eventuali anomali funzionamenti. Dopo l'uso: ▪ Posizionare la macchina ove previsto, abbassare la lama ed azionare il freno di stazionamento; ▪ Pulire gli organi di comando; ▪ Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione come previsto dal fabbricante e segnalare eventuali guasti di funzionamento.
Dispositivi di prot. ind.:	I lavoratori a terra devono essere forniti di casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile.
Adempimenti con gli enti preposti alla vigilanza:	Gli operai sottoposti ad un livello sonoro superiore a 85 dBA devono essere sottoposti a visita medica ogni due anni, un anno se il livello sonoro supera i 90 dBA (D.Lgs. 277/91).
Sorveglianza sanitaria:	

ANALISI DEI RISCHI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE		SCHEDA : 17
Impresa edile		Classe di lavoro:
Cantiere:		
Fase lavorativa:	ATTREZZATURE DA CANTIERE	
Procedure esecutive:	<i>Utilizzo del grader per la compattazione del terreno.</i>	
Attrezzature di lavoro:	Grader	
Individuazione, analisi e valutazione dei possibili rischi:	1) vibrazioni; 2) scivolamenti, cadute a livello; 3) rumore; 4) polveri; 5) olii minerali e derivati; 6) ribaltamento; 7) incendio;	

Misure legislative di prevenzione e protezione dai rischi:	Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere ovvero adatte a tali scopi ai fini della sicurezza e della salute. Prima dell'uso attuare le misure tecniche ed organizzative adeguate per ridurre al minimo i rischi. Accertarsi del buono stato di conservazione e di efficienza degli utensili e delle attrezzature. Programmare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature	
Misure tecniche di prevenzione e protezione:	Prima dell'uso: - prima di procedere controllare i percorsi e le aree di manovra, questi devono essere liberi e lontani da eventuali sostanze infiammabili o da oggetti a rischio di esplosione; - verificare che l'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro siano regolarmente funzionanti; - verificare l'integrità dei tubi flessibili dell'impianto oleodinamico; - controllare la chiusura di tutti gli sportelli del vano motore. Durante l'uso: - azionare il girofaro; - adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro; - il posto di guida deve essere tenuto sgombro e pulito e si deve impedire ad altre persone l'accesso a bordo; - durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare; - segnalare eventuali anomalie di funzionamento. Dopo l'uso: - posizionare la macchina ove previsto, abbassare la lama ed azionare il freno di stazionamento; - pulire gli organi di comando; - pulire periodicamente gli organi di comando, eseguire le opere di revisione e manutenzione indicate dal fabbricante e segnalare tempestivamente eventuali guasti o anomalie nel funzionamento.	
Dispositivi di prot. ind.:	Calzature di sicurezza, casco, guanti, cuffie o tappi auricolari, indumenti protettivi.	
Adempimenti con gli enti preposti alla vigilanza:		
Sorveglianza sanitaria:	Gli operai sottoposti ad un livello sonoro superiore a 85 dBA devono essere sottoposti a visita medica ogni due anni, un anno se il livello sonoro supera i 90 dBA	

ANALISI DEI RISCHI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE		SCHEDA : 18
Impresa edile		Classe di lavoro:
Cantiere:		
Fase lavorativa:	ATTREZZATURE DA CANTIERE	
Procedure esecutive:	Utilizzo del compattatore a piatto vibrante	
Attrezzature di lavoro:	Compattatore a piatto vibrante	
Individuazione, analisi e valutazione dei possibili rischi:	1) vibrazioni; 2) scivolamenti, cadute a livello; 3) rumore; 4) polveri:	

	5) olii minerali e derivati; 6) ribaltamento; 7) incendio;
Misure legislative di prevenzione e protezione dai rischi:	Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere ovvero adatte a tali scopi ai fini della sicurezza e della salute Prima dell'uso attuare le misure tecniche ed organizzative adeguate per ridurre al minimo i rischi Accertarsi del buono stato di conservazione e di efficienza degli utensili e delle attrezzature Programmare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature
Misure tecniche di prevenzione e protezione:	Prima dell'uso: ▪ Controllare la consistenza dell'area sulla quale si deve operare; ▪ Verificare l'efficienza dei comandi; ▪ Verificare la chiusura del vano motore; ▪ Verificare la presenza del carter sulla cinghia di trasmissione; Durante l'uso: ▪ Non operare in ambienti chiusi o poco ventilati; ▪ Durante il rifornimento di carburante spegnere il motore e non fumare; ▪ Segnalare eventuali anomalie di funzionamento. Dopo l'uso: ▪ Chiudere il rubinetto di adduzione del carburante; ▪ Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione a motore spento e come viene indicato dal fabbricante.
Dispositivi di prot. ind.:	Calzature di sicurezza, casco, guanti, cuffie o tappi auricolari, indumenti protettivi.
Adempimenti con gli enti preposti alla vigilanza:	
Sorveglianza sanitaria:	Gli operai sottoposti ad un livello sonoro superiore a 85 dBA devono essere sottoposti a visita medica ogni due anni, un anno se il livello sonoro supera i 90 dBA



ANALISI DEI RISCHI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE		SCHEDA : 19
Impresa edile		Classe di lavoro:
Cantiere:		
Fase lavorativa:	ATTREZZATURE DA CANTIERE	
Procedure esecutive:	Utilizzo della rifinitrice	
Attrezzature di lavoro:	Rifinitrice	
Individuazione, analisi e valutazione dei possibili rischi:	1) calore, fiamme; 2) incendio, scoppio; 3) catrame, fumo; 4) rumore:	

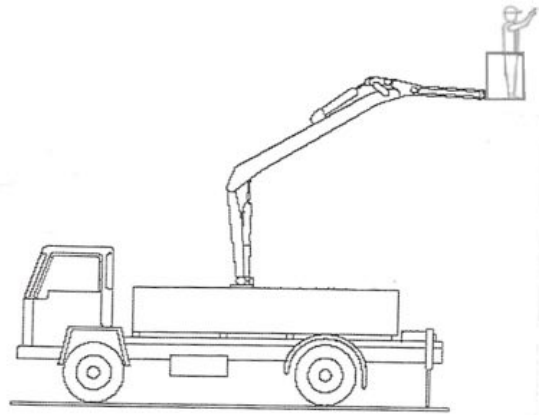
	5) cesoiamento, stritolamento; 6) olii minerali e derivati.	
Misure legislative di prevenzione e protezione dai rischi:		Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere ovvero adatte a tali scopi ai fini della sicurezza e della salute Prima dell'uso attuare le misure tecniche ed organizzative adeguate per ridurre al minimo i rischi Accertarsi del buono stato di conservazione e di efficienza
	degli utensili e delle attrezzature Programmare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature	
Misure tecniche di prevenzione e protezione:	Prima dell'uso: - Verificare l'efficienza dei comandi sul posto di guida e sulla pedana posteriore; - Verificare l'efficienza dei dispositivi ottici; - Verificare la regolarità delle connessioni dell'impianto oleodinamico; - Verificare l'efficienza del riduttore di pressione, dell'eventuale manometro e delle connessioni tra tubazioni, bruciatori e bombole; - Segnalare adeguatamente l'area di lavoro, deviando il traffico stradale a distanza di sicurezza. Durante l'uso: - Segnalare eventuali anomalie di funzionamento; - Per eventuali rimozioni non inserire alcun attrezzo nel vano della coclea; - Tenersi a distanza di sicurezza dai bruciatori; - Tenersi a distanza di sicurezza dai fianchi di contenimento; Dopo l'uso: - Spegnere i bruciatori e chiudere il rubinetto della bombola; - Posizionare il mezzo ove previsto ed azionando il freno di stazionamento; - Provvedere alla generale pulizia; - Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione come indicato dal fabbricante.	
Dispositivi di prot. ind.:	Calzature di sicurezza, casco, guanti, cuffie o tappi auricolari, indumenti protettivi.	
Adempimenti con gli enti preposti alla vigilanza:		
Sorveglianza sanitaria:	Gli operai sottoposti ad un livello sonoro superiore a 85 dBA devono essere sottoposti a visita medica ogni due anni, un anno se il livello sonoro supera i 90 dBA	

ANALISI DEI RISCHI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE		SCHEDA : 20
Impresa edile		Classe di lavoro:
Cantiere:		
Fase lavorativa:	ATTREZZATURE DA CANTIERE	
Procedure esecutive:	Utilizzo del rullo	
Attrezzature di lavoro: (Tit. III D.Lgs. 626/94)	Rullo compressore.	

Individuazione, analisi e valutazione dei possibili rischi:	1) vibrazioni; 2) rumore; 3) inalazione di gas; 4) ferite per proiezioni di schegge o di frammenti; 5) incendio o esplosione;
Misure legislative di prevenzione e protezione dai rischi:	Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere ovvero adatte a tali scopi ai fini della sicurezza e della salute Prima dell'uso attuare le misure tecniche ed organizzative adeguate per ridurre al minimo i rischi Accertarsi del buono stato di conservazione e di efficienza degli utensili e delle attrezzature Programmare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature 
Misure Tecniche di prevenzione e protezione	Prima dell'uso: - Prima di procedere controllare i percorsi e le aree di manovra, questi devono essere liberi e lontani da eventuali sostanze infiammabili o da oggetti a rischio di esplosione; - Verificare l'efficienza dei comandi sul posto di guida e sulla pedana posteriore, dei gruppi ottici, degli avvisatori acustici e del girofaro; - Verificare la regolarità delle connessioni dell'impianto oleodinamico; - Verificare l'efficienza del riduttore di pressione, dell'eventuale manometro e delle connessioni tra tubazioni, bruciatori e bombole; - Segnalare adeguatamente l'area di lavoro, deviando il traffico stradale a distanza di sicurezza. Durante l'uso: - Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro; - Il posto di guida deve essere tenuto sgombro e pulito e si deve impedire ad altre persone l'accesso a bordo; - Segnalare eventuali anomalie di funzionamento; - Per eventuali rimozioni non inserire alcun attrezzo nel vano della coclea; - Tenersi a distanza di sicurezza dai bruciatori; - Tenersi a distanza di sicurezza dai fianchi di contenimento. Dopo l'uso: - Pulire periodicamente gli organi di comando, eseguire le opere di revisione e manutenzione indicate dal fabbricante e segnalare tempestivamente eventuali guasti o anomalie nel funzionamento; - Spegnerne i bruciatori e chiudere il rubinetto della bombola; - Posizionare il mezzo ove previsto ed azionando il freno di stazionamento; - Provvedere alla generale pulizia.
Dispositivi di prot. ind.: (D.Lgs. 475/92)	A seconda dei casi: guanti, scarpe antinfortunistiche, otoprotettori,
Adempimenti con gli enti preposti alla vigilanza:	
Sorveglianza sanitaria:	Gli operai sottoposti ad un livello sonoro superiore a 85 dBA devono essere sottoposti a visita medica ogni due anni, un anno se il livello sonoro supera i 90 dBA

ANALISI DEI RISCHI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE		SCHEDA : 21
Impresa edile		Classe di lavoro:
Cantiere:		
Fase lavorativa:	ATREZZATURE DI CANTIERE	
Procedure esecutive:	<i>Utilizzo di autocarro con braccio elevatore</i>	
Attrezzature di lavoro:	Gru su autocarro, cinture di sicurezza.	
Individuazione, analisi e valutazione dei possibili rischi:	1) investimento degli operai che transitano lungo i percorsi degli automezzi (specie nelle operazioni di retromarcia); 2) cedimento del fondo stradale e conseguente ribaltamento dell'automezzo con pericolo per l'autista e per gli operai a ridosso dell'automezzo stesso; 3) caduta di materiale trasportato dagli autocarri sugli operai; 4) incidenti per malf funzionamento dei dispositivi frenati o di segnalazione dell'automezzo. 5) schiacciato o colpito da carico in tiro per rottura funi o sfilacciamento dell'imbracatura; 6) danni da rumore e da vibrazioni;	
Misure legislative di prevenzione e protezione dai rischi:	I mezzi di sollevamento devono risultare appropriati, per quanto riguarda la sicurezza, alla natura, alla forma e al volume dei carichi a cui sono destinati. Nell'esercizio dei mezzi di sollevamento e di trasporto si devono adottare le necessarie misure per assicurare la stabilità del mezzo e del suo carico: - se su gomme la stabilità è garantita dal buono stato dei pneumatici e dal corretto valore della pressione di gonfiaggio; - se su martinetti stabilizzatori, la stabilità dipende dalla resistenza del terreno (terreno di riporto non compattato 0,10 N/cm², terreni compatti 4,00 N/cm², argilla o sabbia 1,20 N/cm², ghiaia 4,70 N/cm², pietrisco o tufo 7,10 N/cm², rocce compatte 15,00 N/cm²), in funzione della quale sarà ampliato il piatto dello stabilizzatore. Utilizzare la gru nei limiti del diagramma di carico, indicante le portate massime in funzione dell'inclinazione e della lunghezza del braccio, dell'area di lavoro (frontale, posteriore o laterale), delle condizioni di lavoro su pneumatici o su stabilizzatori. Il posto di lavoro deve avere perfetta visibilità del campo di lavoro I ganci utilizzati devono portare in rilievo o incisa l'indicazione della loro portata massima ammissibile (da non confondersi con la portata dell'apparecchio). I mezzi di sollevamento devono essere provvisti di dispositivi di frenatura atti ad assicurare il pronto arresto e la posizione di fermo carico e del mezzo e, quando è necessario ai fini della sicurezza, a consentire la gradualità dell'arresto (art.173 DPR 547/55). Nei casi in cui l'assenza di forza motrice può comportare pericoli per le persone, i mezzi di sollevamento devono essere provvisti di dispositivi che provochino l'arresto automatico (graduale) sia del mezzo che del carico. Tali prescrizioni si attuano dotando i mezzi di freni ad intervento automatico in assenza di forza motrice, i quali devono essere periodicamente registrati in relazione all'utilizzazione dell'apparecchio e secondo le istruzioni riportate sul manuale delle istruzioni della casa costruttrice. Verificare l'efficienza dei dispositivi di segnalazione e avvertimento acustici e luminosi, nonché d'illuminazione del campo di manovra Verificare i dispositivi che impediscano la fuoriuscita delle funi dalle sedi dei tamburi (flange laterali sufficientemente alte) e dalle pulegge (profondità della gola della puleggia non inferiore a 2,5 volte il diametro della fune) Verificare che il posto di manovra possa raggiungersi senza pericolo, sia costruito e difeso in maniera da consentire l'esecuzione delle manovre, i movimenti e la sosta, in condizioni di sicurezza e che permetta la perfetta visibilità di tutta la zona d'azione del mezzo	

	E' consentito il sollevamento ed il trasporto di persone solo se il mezzo di sollevamento è provvisto di efficaci dispositivi di sicurezza o, qualora questi non siano applicabili, previa adozione di idonee misure precauzionali Le modalità di impiego degli apparecchi di sollevamento e di trasporto ed i segnali prestabiliti per l'esecuzione delle manovre devono essere richiamati mediante avvisi facilmente leggibili
	Porre estrema attenzione alle linee elettriche aeree, dalle quali si dovrà mantenere un distanza di sicurezza non inferiore a m 5
Misure tecniche di prevenzione e protezione:	Le autogrù devono essere utilizzate esclusivamente da persone addestrate, esperte ed autorizzate impedendone l'uso ai non autorizzati. Le autogrù devono essere corredate di una tabella indicante la portata massima ammissibile in funzione dell'inclinazione e dell'estensione del braccio e relative prolunghe, a seconda dell'uso o meno degli stabilizzatori. Se vengono estesi gli stabilizzatori su terreno cedevole è necessario disporre sotto di essi delle tavole per consentire una corretta ripartizione del peso sulla superficie di appoggio. Deve essere limitata allo stretto necessario l'esecuzione contemporanea di più manovre. Per nessun motivo deve essere lasciato sospeso il carico e abbandonata l'autogrù in tali condizioni. Deve essere evitato di passare il carico su persone o percorsi adibiti al passaggio e deve essere vietata la presenza di persone nella zona di azione dell'autogrù. Nell'esecuzione delle operazioni occorre evitare assolutamente l'oscillazione del carico evitando brusche frenate ed il tiro obliquo che potrebbe provocare come conseguenza il ribaltamento del mezzo. Non variare per nessun motivo l'entità del contrappeso stabilita dal costruttore. Evitare assolutamente che il braccio, le funi o il carico, urtino contro linee elettriche, edifici, tubazioni e ostacoli fissi. È vietato avvicinarsi alle linee elettriche aeree in tensione con il braccio o con il carico ad una distanza inferiore ai 5 metri. Nel caso si debbano utilizzare le autogrù in prossimità di linee elettriche aeree, ad una distanza inferiore a 5 metri, è necessario richiedere il fuori tensione all'Ente esercente. In alternativa possono essere predisposti opportuni ripari o delimitazioni che impediscano la possibilità di passaggio e avvicinamento. Quando si eseguono spostamenti del mezzo senza carico e durante i trasferimenti, il gancio dell'autogrù deve essere efficacemente ancorato, in modo da evitare pericolose oscillazioni. Prima di lasciare "autogrù il conducente deve alzare il braccio e il gancio in modo da non creare ostacolo al transito, estrarre la chiave dal quadro di comando per evitare il possibile azionamento da parte di terzi, inserire il freno di stazionamento. una marcia bassa e nel caso di terreno in pendenza applicare cunei sotto le ruote contro la possibilità di spostamenti accidentali. Quando si deve tenere la benna sollevata per lavori di manutenzione o per altre cause, bisogna garantire protezione contro l'eventuale accidentale abbassamento mediante puntellatura o idoneo ancoraggio.
Dispositivi di prot. ind.:	Otoprotettori, casco, guanti, calzature di sicurezza

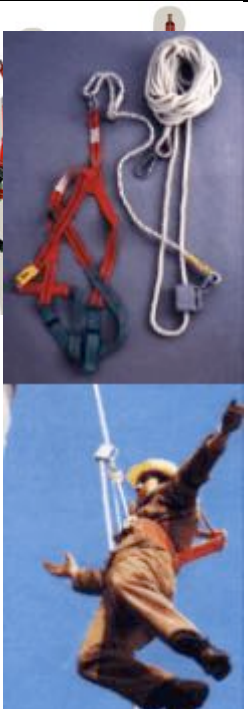


Adempimenti con gli enti preposti alla vigilanza:	1) Effettuare il collaudo dell'apparecchio di sollevamento (sup. a 200 Kg) presso l'Ispesl (art.194 DPR 547/55), nelle more dell'intervento Ispesl l'utente può utilizzare l'apparecchio con l'osservanza delle prescrizioni normative; le macchine operatrici posatubi denominate "side boom" non sono soggette agli obblighi dell'art.194; 2) verifiche periodiche biennali effettuate dal Presidio Multizonale di Prevenzione; 3) verifiche trimestrali funi a carico del datore di lavoro;
	4) collaudo dell'automezzo presso la motorizzazione civile (si ricorda che l'automezzo deve essere dotato di controtelaio di rinforzo in conformità alla circ. 77 del 23.12.76 del M. del Lavoro) 4) verifica trimestrale delle funi a cura dell'utente.
Sorveglianza sanitaria:	Gli operai sottoposti ad un livello sonoro superiore a 85 dBA devono essere sottoposti a visita medica ogni due anni, un anno se il livello sonoro supera i 90 dBA

ANALISI DEI RISCHI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	SCHEDA : 22
Impresa edile	Classe di lavoro:
Cantiere:	

Fase lavorativa:	ATTREZZATURE DA CANTIERE
Procedure esecutive:	Utilizzo di cinture di sicurezza.
Attrezzature di lavoro:	Cinture, cosciali, bracciali, funi di trattenuta, avvolgitore.

Individuazione, analisi e valutazione dei possibili rischi:	1) offesa alle mani e a varie parti del corpo. 2) schiacciamento arti superiori/inferiori. 3) caduta di persone dall'alto.
--	---

Misure legislative di prevenzione e protezione dai rischi:	Ai sensi e per gli effetti della disposizione dell'art. 395, ultimo comma del decreto del Presidente della Repubblica 27 aprile 1955, n. 547, per le attrezzature di cui ai successivi articoli, è ammessa deroga all'applicazione dell'art. 10 del decreto del Presidente della Repubblica 7 gennaio 1956, n. 164, concernente le cinture di sicurezza, limitatamente all'impiego delle attrezzature stesse nelle operazioni di montaggio e smontaggio dei ponteggi metallici fissi (di cui al capo V del citato decreto del Presidente della Repubblica n. 164/1956) e quando non risultino utilizzabili altri mezzi protettivi capaci di contenere l'altezza di caduta libera entro il limite massimo di m 1,50, senza pregiudizio per la mobilità del lavoratore richiesta dalle operazioni di montaggio e di smontaggio dei ponteggi. Le attrezzature di cui al presente decreto sono costituite da: a) una cintura di sicurezza di tipo speciale comprendente, oltre l'imbracatura, un organo di trattenuta provvisto di freno a dissipazione di energia; b) una guida rigida da applicare orizzontalmente ai montanti interni del ponteggio, immediatamente al di	
---	---	---

	sopra o al di sotto dei traversi di sostegno dell'impalcato; c) un organo d'ancoraggio scorrevole lungo la suddetta guida, provvisto di attacco per la cintura di sicurezza Tutti i componenti dell'attrezzatura considerata all'art. 2 devono essere costruiti, in ogni particolare, a regola d'arte, utilizzando materiali idonei di caratteristiche accertate, secondo le prescrizioni delle norme di buona tecnica, tenendo conto delle sollecitazioni dinamiche cui sono assoggettati in caso d'intervento della attrezzatura. I singoli componenti dell'attrezzatura devono rispondere ai requisiti specifici di cui all'allegato tecnico che costituisce parte integrante del presente decreto I datori di lavoro, i dirigenti ed i preposti devono disporre ed esigere che i lavoratori, durante l'uso delle attrezzature di cui al presente decreto, indossino, quali ulteriori mezzi di protezione individuale, idoneo elmetto con sottogola, calzature con suola flessibile antisdrucciolevole e guanti. È fatto obbligo ai lavoratori di utilizzare i mezzi di protezione Il mancato rispetto di una qualsiasi delle prescrizioni contenute nel presente regolamento comporta l'inefficacia delle deroghe ivi previste
Misure tecniche di prevenzione e protezione:	L'attrezzatura comporta in ogni caso: - un dispositivo che avvolge il corpo umano (imbracatura); - dispositivi di vincolo collegati ad un punto di ancoraggio (dispositivi anticaduta). Imbracature Sono dispositivi composti da cinghie regolabili che circondano il corpo umano. Le diverse componenti dell'imbracatura sono designate con i seguenti nomi: - bretelle: cinghie che passano sulle spalle;
	- cinghie di sostegno gluteali (o sotto-pelviche): cinghie convenientemente collegate con le bretelle e che permettono l'appoggio dei glutei indispensabile per "ricevere" le cadute e per la sospensione; - cosciali: cinghie che avvolgono le cosce all'attaccatura; - cintura: cinghia che avvolge il corpo sul bacino, l'addome o il torace. L'imbracatura può essere inclusa nell'indumento da lavoro (tuta, cotta, pantaloni) con riserva che vengano effettuate verifiche dell'imbracatura (stato delle cinghie e cuciture) e che il fabbricante precisi nel libretto di istruzioni le condizioni per la pulitura ed il lavaggio. Dispositivi anticaduta Sono dispositivi che limitano la corsa definitiva dalla prova riportata al punto 7.2.1.1. (a e b) della norma NFS 71-020 ed. luglio 1978 ad un massimo di 0,60 m. Essi possono essere utilizzati solo quando si disponga di punti di ancoraggio al di sopra del livello della cintura dell'utilizzatore: Esistono due tipi principali di dispositivi anticaduta: - con guida di scorrimento su sostegno di sicurezza; - ad avvolgimento. Dispositivi anticaduta con guida di scorrimento Essi in generale, consistono in un dispositivo scorrevole su di una corda o un cavo tesi o pendenti o su di una struttura rigida. In caso di caduta il dispositivo si blocca sul supporto senza nessun intervento manuale nel corso degli spostamenti ascendenti e discendenti. Nel caso in cui il supporto di sicurezza sia una fune o un cavo esso non deve sopportare che una sola guida di scorrimento. Dispositivi anticaduta ad avvolgimento Sono costituiti da una scatola avvolgitrice, contenente una molla di richiamo posta normalmente al di sopra del lavoratore che comanda il ritorno del cavo e della cinghia. In questi apparecchi, appena la velocità di svolgimento raggiunge un valore dato, il dispositivo di frenatura interviene per provocare l'arresto. L'attrezzatura ed in particolare l'imbracatura deve essere progettata ergonomicamente, rispondere cioè a tre requisiti: - possibilità di indossarla sul lavoro senza notevole fastidio;

	- possibilità di perfetto attutimento in caso di caduta senza alcun rischio di lesione; - possibilità, all'occorrenza, di aspettare i soccorsi essendo sospesi. Questi elementi (moschettoni, ganci, anelli, ad eccezione di corde, cinghie o cavi) debbono resistere a una forza statica di trazione di 20.000 N trattenendo il carico nelle loro condizioni normali d'uso. Per i moschettoni, la loro apertura deve permettere il passaggio della fune. La prova di carico viene effettuata a moschettone chiuso. Gli accessori che fanno parte dell'imbracatura non sono oggetto di prove speciali. Corde, cinghie e cavi In ogni caso, le corde e le cinghie così e i fili di cucitura devono essere realizzati con qualità di tessuti sintetici suscettibili di resistere perfettamente agli sforzi dinamici. <i>Corde e cinghie utilizzate con dispositivi anticaduta</i> <u>Corda di sicurezza</u>: essa dipende dal dispositivo di bloccaggio ed è solidale con quest'ultimo. Possono essere utilizzate come corde di sicurezza le seguenti corde normalizzate: - NF G 35-012: "funi in multi filamenti di poliamide a tre trefoli". - NF G 35-013: "funi multifilamenti di poliestere a tre trefoli" purché la forma nominale di rottura alla trazione data nella norma sia almeno di 20.000 N. - NF G 36-027: "funi intrecciate d'alpinismo e per attrezzature individuali di protezione contro le cadute (corda semplice). Può essere inoltre utilizzata ogni corda non normalizzata che sia suscettibile di sopportare senza rompersi la prova d'urto prescritta nella norma NF G 36-052. Cinghie anticaduta ad avvolgitore: Sono autorizzate le cinghie previste per le cinture di sicurezza delle auto oppure delle cinghie aventi una resistenza statica di almeno 20.000 N. Cavi metallici utilizzati con dispositivi anticaduta ad avvolgimento Questi cavi devono presentare una resistenza minimale di rottura di 11.500 N. Imbracatura Deve essere costituita, come la fune, di tessuti sintetici che resistono bene agli effetti dinamici d'urto.
	L'imbracatura e gli indumenti da lavoro con imbracature incorporate devono essere utilizzati in conformità dei principi dati. La protezione deve rimanere adeguata in tutta la gamma di regolazione e per le diverse misure. La resistenza dell'imbracatura deve essere tale da superare le prove di cui ai punti 7.1.1. e 7.1.2. della norma NFS 71-020. Ogni tessile suscettibile di essere attaccato dalla muffa o da altri processi biologici o ancora che perda una notevole parte della sua resistenza in presenza di umidità deve essere proibito. Le cuciture devono rispondere almeno ai requisiti richiesti dalla Circ. Min. del Lavoro n° 13 del 1982 all'allegato B. I fili di cucitura debbono essere di un colore diverso delle cinghie per facilitare il controllo visivo. Non deve esistere nessun rischio che il corpo venga "sganciato" dall'imbracatura anche se la tensione delle cinghie non è al minimo. Parti metalliche dell'imbracatura o dell'indumento e dell'attrezzatura nell'insieme <i>Disposizioni generali</i> Qualunque sia la regolazione, le parti metalliche devono essere disposte in modo tale da non ferire o impacciare colui che indossa l'attrezzatura. <i>Protezione contro l'ossidazione</i> Gli elementi metallici devono essere convenientemente protetti contro la ossidazione dovuta agli agenti atmosferici e corrosivi se presenti. Il fornitore deve consegnare con il suo materiale un libretto d'uso e manutenzione che deve contenere tutti i dati necessari per l'utilizzazione corretta del materiale, la sua manutenzione, ed eventualmente la sua

	riparazione. Il libretto comprende le rubriche indicate qui di seguito: Utilizzazione Il libretto deve indicare, se possibile, con schizzi esplicativi, le condizioni ed i limiti di utilizzazione: - per l'ancoraggio, indicare in particolare i casi in cui è vietato ancorarsi al di sotto del punto di aggancio (per esempio per alcuni dispositivi con avvolgitore); - per gli anticaduta con guida di scorrimento il fabbricante deve indicare la lunghezza massima dell'elemento di collegamento dell'imbracatura. Limite d'uso Precisare gli agenti di degradazione suscettibili di deteriorare il materiale al momento dell'immagazzinamento, dell'uso e della manutenzione. Esame del materiale e manutenzione Il libretto deve precisare i punti principali da esaminare ed i controlli da effettuare, particolarmente per quanto concerne: - il dispositivo di aggancio (moschettone, braca, pezzi speciali di aggancio); - il sistema di collegamento (corda, cavo, cinghia...), precisare le regole d'esame ed i casi di scarto; - la parte meccanica (per esempio custodia, avvolgitore, guida di scorrimento...), precisare le regole di sorveglianza, le condizioni di manutenzione (pulitura, lubrificazione), precisare che ogni materiale che presenti difetti di funzionamento deve essere scartato; - l'imbracatura. Stoccaggio Il fabbricante deve indicare: - le condizioni di stoccaggio del materiale; - le regole di pulitura ed eventualmente di manutenzione preliminare allo stoccaggio del materiale dopo l'uso.
Dispositivi di prot. ind.:	A seconda dei casi, comunque in tutti i casi si predispone: casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile.

Adempimenti con gli enti preposti alla vigilanza:	
Sorveglianza sanitaria:	Gli operai sottoposti ad un livello sonoro superiore a 85 dBA devono essere sottoposti a visita medica ogni due anni, un anno se il livello sonoro supera i 90 dBA (D.Lgs. 277/91).

ANALISI DEI RISCHI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE		SCHEDA : 23
Impresa edile		Classe di lavoro:
Cantiere:		
Fase lavorativa:	ATTREZZATURE DA CANTIERE	
Procedure esecutive:	<i>Allestimento delle vie di circolazione interna al cantiere</i>	
Attrezzature di lavoro:	Mezzi di trasporto.	
Individuazione, analisi e valutazione dei possibili rischi:	1) investimento degli operai che transitano lungo i percorsi degli automezzi (specie in retromarcia); 2) cedimento del fondo stradale con possibilità di ribaltamento dell'automezzo e conseguente pericolo per l'autista e per gli operai nelle vicinanze dell'automezzo stesso; 3) caduta di materiale trasportato dagli autocarri sugli operai.	

Misure legislative di prevenzione e protezione dai rischi:	Durante i lavori deve essere assicurata nei cantieri la viabilità delle persone e dei veicoli. Le rampe di accesso degli scavi di splateamento o sbancamento devono avere una carreggiata, solida, atta a resistere al transito dei mezzi di trasporto di cui è previsto l'impiego, ed una pendenza adeguata alle possibilità dei mezzi stessi. La larghezza deve essere tale da consentire un franco di almeno cm 70 oltre la sagoma d'ingombro del veicolo. Qualora nei tratti lunghi il franco venga limitato ad un solo lato, devono essere realizzate piazzuole o nicchie di rifugio ad intervalli non superiori a m 20 lungo l'altro lato. I viottoli e le scale con gradini ricavati nel terreno devono essere provvisti di parapetto nei tratti prospicienti il vuoto quando il dislivello superi i due metri. Le alzate dei gradini ricavati nel terreno friabile devono essere sostenute, ove occorra, con tavole e paletti robusti. Alle vie d'accesso ed ai punti pericolosi non proteggibili devono essere adottate le disposizioni necessarie per evitare la caduta di travi dal terreno a monte dei posti di lavoro (DPR 164/56 art.4). Il transito sotto ponti sospesi, ponti a sbalzo, scale aeree e simili deve essere impedito con barriere o protetto con l'adozione di misure o cautele adeguate (DPR 164/56 art.5).
Misure tecniche di prevenzione e protezione:	Non eseguire gli accessi al cantiere in prossimità degli accessi di altri cantieri o di altre attività pericolose limitrofe. E' preferibile eseguire accessi separati per i pedoni e gli automezzi. Studiare i percorsi interni, sia degli automezzi che dei pedoni e di conseguenza imporre il limite massimo di velocità degli automezzi in cantiere (è consigliata la velocità massima di 15 Km/h).
Dispositivi di prot. ind.:	Nel cantiere usare casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile.
Adempimenti con gli enti preposti alla vigilanza:	
Sorveglianza sanitaria:	



ANALISI DEI RISCHI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE		SCHEDA : 24
Impresa edile		Classe di lavoro:
Cantiere:		
Fase lavorativa:	TRASPORTO MATERIALI	
Procedure esecutive:	Movimentazione manuale dei carichi in cantiere.	
Attrezzature di lavoro:	Carriole, scale a mano, andatoie e passerelle, ponteggi in genere.	
Individuazione, analisi e valutazione dei possibili rischi:	1) Caduta dall'alto (da ponteggi, andatoie e passerelle, aperture non protette su solai e vani prospicienti il vuoto, negli scavi, ecc.); 2) investimento da automezzo in cantiere; 3) lesioni dorso-lombari.	
Misure legislative di prevenzione e protezione dai rischi:	Predisporre la viabilità di persone ed automezzi. Usare scale a mano regolamentari: queste se di legno devono essere del tipo a pioli incastrati nei montanti, i quali devono essere trattenuti da tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi (nelle scale lunghe oltre m. 4 deve essere applicato anche un tirante intermedio; durante l'uso le scale devono essere sistemate e vincolate (anche con trattenuta al piede di altra persona); la lunghezza deve essere tale che i montanti sporgano almeno un metro oltre il piano di accesso, anche ricorrendo al prolungamento di un solo montante purché fissato con legatura di reggetta o sistemi equivalenti; le scale a mano per l'accesso ai vari piani di ponteggio non devono essere poste una in	

	prosecuzione dell'altra; queste devono essere vincolate bene e provviste di regolare parapetto. Usare andatoie e passerelle regolamentari (scheda n. A/%.25). Gli impalcati e i ponti di servizio, le passerelle, le andatoie, che sono posti ad un'altezza superiore a m. 2, devono essere provvisti su tutti i lati verso il vuoto di robusto parapetto costituito da uno o più correnti paralleli all'intavolato, il cui margine superiore sia posto a non meno di un metro dal piano di calpestio, ed inoltre di tavola fermapiède alta non meno di cm 20, messa di costa ed aderente al tavolato: Correnti e tavola fermapiède devono essere applicati dalla parte interna dei montanti. Il datore di lavoro adotta le misure organizzative necessarie e ricorre ai mezzi appropriati, in particolare attrezzature meccaniche, per evitare la necessità di una movimentazione manuale dei carichi da parte dei lavoratori. Il datore di lavoro fornisce ai lavoratori informazioni a riguardo del peso del carico, del suo centro di gravità e sulla sua corretta movimentazione (D.Lgs. 626/94 art. 49). La movimentazione manuale dei carichi può costituire un rischio quando il peso del carico supera Kg. 30, ovvero meno in funzione dei seguenti fattori: fattore d'altezza, fattore di dislocazione, fattore di orizzontalità, fattore di frequenza, fattore di asimmetria e fattore di presa	
Misure tecniche di prevenzione e protezione:		
Dispositivi di prot. ind.:	Casco, guanti, scarpe di sicurezza.	
Adempimenti con gli enti preposti alla vigilanza:		
Sorveglianza sanitaria:	Il datore di lavoro sottopone a sorveglianza sanitaria gli addetti alla movimentazione manuale dei carichi	
ANALISI DEI RISCHI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE		SCHEDA : 25
Impresa edile	Classe di lavoro:	
Cantiere:		
Fase lavorativa:	TRASPORTO MATERIALI	
Procedure esecutive:	<i>Trasporto con autocarro entro il cantiere di materiali da costruzione o provenienti dagli scavi o dalle demolizioni.</i>	
Attrezzature di lavoro:	Autocarro.	
Individuazione, analisi e valutazione dei possibili rischi:	1) investimento degli operai che transitano lungo i percorsi degli automezzi (specie nelle operazioni di retromarcia); 2) cedimento del fondo stradale e conseguente ribaltamento dell'automezzo con pericolo per l'autista e per gli operai a ridosso dell'automezzo stesso; 3) caduta di materiale trasportato dagli autocarri sugli operai; 4) incidenti per malfunzionamento dei dispositivi frenati o di segnalazione dell'automezzo.	

Misure legislative di prevenzione e protezione dai rischi:	
Misure tecniche di prevenzione e protezione:	Prima dell'uso: verificare l'efficienza dei dispositivi frenanti, di segnalazione acustica e luminosa e regolare gli specchietti retrovisori e laterali. Durante l'uso: farsi assistere da personale a terra durante le operazioni in retromarcia; adeguare la velocità ai limiti consentiti in cantiere, procedendo a passo d'uomo nelle vicinanze di operai; non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde laterali; coprire con un telo il materiale sfuso trasportato entro il cassone; non trasportare persone sul cassone. Dopo l'uso: ripulire l'automezzo con particolare attenzione per gli specchi, le luci, le ruote, i freni; effettuare la manutenzione programmata dell'automezzo e sottoporlo a revisione periodica.
Dispositivi di prot. ind.:	
Adempimenti con gli enti preposti alla vigilanza:	
Sorveglianza sanitaria:	

ANALISI DEI RISCHI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	SCHEDA :	1
Fase lavorativa:	INTERVENTI STRADALI – ASSETTO LOGISTICO ORGANIZZATIVO	

Procedure esecutive:	Esecuzione di interventi stradali – posizionamento e spostamento di cartelli di presegnalazione – barriere di segnaletica - Accantieramento e recinzioni		
Valutazione del rischio:	Gravità del danno: Magnitudo: 3 (Grave)	Probabilità di accadimento: 2 (Poco probabile)	R (rischio):6 (Alto)
Attrezzature lavoro:	di Attrezzi d'uso comune, automezzo, macchine operatrici		
Individuazione, analisi e valutazione dei possibili rischi:	1) investimento degli operai a terra per errata manovra del guidatore; 2) contatto con le attrezzature. 3) Interferenza con la pubblica viabilità cittadina – investimento degli operai a terra 4) Contatti con le attrezzature; 5) Contatto con il mezzo e con il carico; 6) Caduta dell'addetto alla posa e rimozione di cartelli e coni; 7) Movimentazione manuale dei carichi; 8) Rischio elettrico per l'impianto semaforico		
Misure di prevenzione e protezione dai rischi:	A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare, vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995 (G.U. n.174 del 27.7.95). Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. Predisporre servizi di segnalazione con adeguate istruzioni agli addetti. Fare uso di indumenti ad alta visibilità ed i dispositivi di protezione individuale che devono essere forniti dal datore di lavoro. Tenersi strettamente sul bordo estremo della carreggiata e posizionare le segnalazioni, che devono essere conformi a quanto previsto dal Codice della Strada, a distanza adeguata alla visibilità.		
	Le aree di cantiere, saranno idoneamente segnalate da apposita cartellonistica che dovrà soddisfare le prescrizioni contenute nel D.M. 10/07/2002 ed in alcuni tratti si prevede di segregare l'area di intervento con opportune recinzioni metalliche, eventualmente rivestite con telo antipolvere. Alcune lavorazioni inoltre potranno essere esclusivamente delimitate da cavalletti integrati da idonea segnaletica e segnalazioni luminose funzionanti soprattutto durante il periodo notturno e di scarsa visibilità. I cantieri base, nei quali potranno essere effettuati anche degli stoccaggi di materiale, saranno allestiti dall'Impresa seguendo le indicazioni del PSC ed in funzione delle reali necessità di cantiere fornite dal POS. I cantieri base principale, troveranno collocazione in zone adiacenti alle aree di intervento o in altre aree attualmente non occupate e comunque marginali rispetto alla sede stradale messe a disposizione da parte dell'Amministrazione. Per la delimitazione sia dei cantieri base che dei tratti di cantiere interessati dalle lavorazioni, si prevede l'utilizzo di una recinzione realizzata con pannelli di rete metallica con maglia di dimensioni non inferiore a mm 100 di larghezza e non inferiore a mm 250 di altezza, con irrigidimenti nervati e paletti di sostegno composti da tubolari metallici zincati di diametro non inferiore a mm 40, completa con blocchi di cls di base, morsetti di collegamento		

	ed elementi incernierati per modulo porta e terminali; gli elementi dovranno essere posizionati in modo stabile e vincolati tra loro o puntellati qualora sussista il rischio di ribaltamento.
--	--

	I cantieri base avranno funzione di base logistica, risponderanno ai requisiti di centro di coordinamento, di direzione di tutte le attività collegate alle lavorazioni oggetto dell'Appalto, compresi i servizi igienico assistenziali, in particolare quelli dedicati alla sistemazione di locali uso ufficio e servizi igienici. Nel cantiere base, è previsto l'allestimento di una baracca-ufficio di cantiere ed un wc di tipo chimico. Idonee aree di stoccaggio, dovranno essere ricavate in particolar modo per il deposito temporaneo del terreno e materiali per successivi ripristini, in aree ben definite del cantiere e lontane dalle via di transito in modo tale da non creare intralcio alla movimentazione dei mezzi meccanici e di quelli pubblici. E' vietato l'accatastamento dei materiali in modo disordinato ed instabile; sarà compito del capocantiere porre attenzione alle modalità di stoccaggio dei materiali, in accordo con il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, in modo tale da non creare intralcio e situazioni di pericolo per gli operai presenti nell'area di cantiere. Tutti i depositi devono essere fatti in modo da evitare crolli o cedimenti improvvisi. Le cataste e le pile di materiale devono essere fatte in modo razionale e compatibilmente con le caratteristiche dei materiali da posare. Deve essere garantita la stabilità dei materiali in tutte le condizioni atmosferiche.
	E' necessaria la costante presenza di almeno un operatore a terra predisposto al coordinamento delle manovre degli automezzi durante la

	predisposizione dell'accantieramento, per evitare rischi di interferenza con la viabilità.
	Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose ed alla segnaletica di sicurezza per la quale i lavoratori devono aver ricevuto un'opportuna formazione. Predisporre sistemi d'appoggio e sostegno per l'operatore che dovrà operare esclusivamente utilizzando i sistemi predisposti. Fare uso degli indumenti ad alta visibilità e dei dispositivi di protezione individuale (guanti, casco e calzature di sicurezza) che devono essere forniti dal datore di lavoro unitamente alle istruzioni per un corretto utilizzo. Tenersi strettamente sul bordo estremo della carreggiata e porre la segnalazione, che deve essere conforme a quanto previsto dal Codice della Strada, a distanza adeguata alla visibilità. Rispettare le istruzioni impartite 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. Attivare regolamentari sistemi di segnalazione luminosa verificandone periodicamente l'efficienza. Le batterie usate sono classificate come rifiuti tossici nocivi
Dispositivi di prot. ind.:	Casco, scarpe di sicurezza con suola imperforabile, otoprotettori, indumenti ad alta visibilità

ANALISI DEI RISCHI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE		SCHEDA :	2
Fase lavorativa:	INTERVENTI STRADALI – ASSETTO LOGISTICO ORGANIZZATIVO		
Procedure esecutive:	Esecuzione di interventi stradali – posizionamento e spostamento di cartelli di presegnalazione – barriere di segnaletica - Accantieramento e recinzioni		
Valutazione del rischio:	Gravità del danno: Magnitudo: 3 (Grave)	Probabilità di accadimento: 2 (Poco probabile)	R (rischio):6 (Alto)
Attrezzature lavoro:	di Attrezzi d'uso comune, automezzo, macchine operatrici		
Individuazione, analisi e valutazione dei possibili rischi:	4) investimento degli operai a terra per errata manovra del guidatore; 5) contatto con le attrezzature. 6) Interferenza con la pubblica viabilità cittadina – investimento degli operai a terra 4) Contatti con le attrezzature; 5) Contatto con il mezzo e con il carico; 6) Caduta dell'addetto alla posa e rimozione di cartelli e coni; 7) Movimentazione manuale dei carichi; 8) Rischio elettrico per l'impianto semaforico		
Misure di prevenzione e protezione dai rischi:	Per la gestione delle fasi operative che riguardano l'intervento da eseguire, si prevede di delimitare l'area operativa con recinzione come rappresentato nella planimetria allegata al PSC, integrata da idonea segnaletica e lanterne luminose per delimitarne l'ingombro sul lato fronte strada. Dovrà essere pertanto concordata con l'Amministrazione una viabilità alternativa sulla quale deviare il traffico stradale, e dovranno essere posizionati i dovuti cartelli segnaletici per indicare preventivamente agli utenti stradali, nei due sensi di marcia il divieto di svoltare nell'incrocio. L'impresa esecutrice della fase operativa potrà proporre nel proprio POS soluzioni alternative o complementari e di dettaglio al PSC. Durante le opere di finitura e completamento dell'incrocio, si può prevedere la parziale rimozione della recinzione di delimitazione e di posizionare a terra idonei new-jersey e coni di delimitazione per le aree operative durante la realizzazione delle aiuole spartitraffico e della nuova segnaletica delle corsie di immissione e svolta. In questo caso il traffico veicolare dovrà essere regolato e gestito, oltre che con la necessaria segnaletica, anche con la presenza di almeno due operatori con funzione di movieri dotati di indumenti ad alta visibilità e idonee palette rosse-verdi regolamentari.		
	A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare, vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995 (G.U. n.174 del 27.7.95).		
	Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi		

	metallici. Predisporre servizi di segnalazione con adeguate istruzioni agli addetti. Fare uso di indumenti ad alta visibilità ed i dispositivi di protezione individuale che devono essere forniti dal datore di lavoro. Tenersi strettamente sul bordo estremo della carreggiata e posizionare le segnalazioni, che devono essere conformi a quanto previsto dal Codice della Strada, a distanza adeguata alla visibilità.
	Le aree di cantiere, saranno idoneamente segnalate da apposita cartellonistica che dovrà soddisfare le prescrizioni contenute nel D.M. 10/07/2002 ed in alcuni tratti si prevede di segregare l'area di intervento con opportune recinzioni metalliche, eventualmente rivestite con telo antipolvere. Alcune lavorazioni inoltre potranno essere esclusivamente delimitate da cavalletti integrati da idonea segnaletica e segnalazioni luminose funzionanti soprattutto durante il periodo notturno e di scarsa visibilità. I cantieri base, nei quali potranno essere effettuati anche degli stoccaggi di materiale, saranno allestiti dall'Impresa seguendo le indicazioni del PSC ed in funzione delle reali necessità di cantiere fornite dal POS. I cantieri base principale, troveranno allocazione in zone adiacenti alle aree di intervento o in altre aree attualmente non occupate e comunque marginali rispetto alla sede stradale messe a disposizione da parte dell'Amministrazione. Per la delimitazione sia dei cantieri base che dei tratti di cantiere interessati dalle lavorazioni, si prevede l'utilizzo di una recinzione realizzata con pannelli di rete metallica con maglia di dimensioni non inferiore a mm 100 di larghezza e non inferiore a mm 250 di altezza, con irrigidimenti nervati e paletti di sostegno
	composti da tubolari metallici zincati di diametro non inferiore a mm 40, completa con blocchi di cls di base, morsetti di collegamento ed elementi incernierati per modulo porta e terminali; gli elementi dovranno essere posizionati in modo stabile e vincolati tra loro o puntellati qualora sussista il rischio di ribaltamento. I cantieri base avranno funzione di base logistica, risponderanno ai requisiti di centro di coordinamento, di direzione di tutte le attività collegate alle lavorazioni oggetto dell'Appalto, compresi i servizi igienico assistenziali, in particolare quelli dedicati alla sistemazione di locali uso ufficio e servizi igienici. Nel cantiere base, è previsto l'allestimento di una baracca-ufficio di cantiere ed un wc di tipo chimico. Idonee aree di stoccaggio, dovranno essere ricavate in particolar modo per il deposito temporaneo del terreno e materiali per successivi ripristini, in aree ben definite del cantiere e lontane dalle vie di transito in modo tale da non creare intralcio alla movimentazione dei mezzi meccanici e di quelli pubblici. E' vietato l'accatastamento dei materiali in modo disordinato ed instabile; sarà compito del capocantiere porre attenzione alle modalità di stoccaggio dei materiali, in accordo con il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, in modo tale da non creare intralcio e situazioni di pericolo per gli operai presenti nell'area di cantiere. Tutti i depositi devono essere fatti in modo da evitare crolli o cedimenti improvvisi. Le cataste e le pile di materiale devono essere fatte in modo razionale e compatibilmente con le caratteristiche dei materiali da posare. Deve essere garantita la stabilità dei materiali in tutte le

	condizioni atmosferiche.
	Il guidatore della macchina deve attenersi alle seguenti istruzioni: - deve allontanare le persone prima dell'inizio del lavoro; - non deve manomettere i dispositivi di sicurezza; - deve lasciare la macchina in posizione sicura e in modo tale da non poter essere utilizzata da persone non autorizzate; non deve usarla come mezzo di sollevamento di persone e cose
	E' necessaria la costante presenza di almeno un operatore a terra predisposto al coordinamento delle manovre degli automezzi durante la predisposizione dell'accantieramento, per evitare rischi di interferenza con la viabilità.
Dispositivi di prot. ind.:	Casco, scarpe di sicurezza con suola imperforabile, otoprotettori, indumenti ad alta visibilità

ANALISI DEI RISCHI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE		SCHEDA :	3
Fase lavorativa:	SCAVI		
Procedure esecutive	Scavo a cielo aperto e a sezione ristretta per formazione marciapiedi e cassonetto stradale, o per la predisposizione di tubazioni per reti tecnologiche interrato eseguito con l'ausilio di pala meccanica e/o di escavatore o benna in terreno di qualsiasi natura.		
Valutazione del rischio:	Gravità del danno: Magnitudo: 3 (Grave)	Probabilità di accadimento: 3 (Probabile)	R (rischio):9 (Molto Alto)
Attrezzature lavoro:	di Pala meccanica, escavatore e martello oleodinamico da applicare all'escavatore, eventuale pompa sommersa, autocarro.		

Individuazione, analisi e valutazione dei possibili rischi:	1) investimento degli operai a terra per errata manovra del guidatore o a causa della inadeguata progettazione della viabilità interna al cantiere; 2) schiacciamento del guidatore per il ribaltamento della macchina operatrice; 3) caduta nello scavo per errata protezione o smottamento del terreno; 4) Interferenza con la pubblica viabilità; 5) franamento pareti dello scavo – seppellimento operai;
Misure di prevenzione e protezione dai rischi:	Per ogni scavo di profondità >1.5 m e per scavi anche di profondità inferiore i cui declivi laterali siano caratterizzati da un angolo di declivio superiore a quello naturale del terreno, e qualora nel loro interno lavorino degli operai sarà necessario disporre idonee paratie per il contenimento del terreno onde evitare rischi di frane con seppellimento di persone. La macchina escavatrice deve essere manovrata da personale specializzato e deve essere dotata dei prescritti dispositivi di sicurezza
	Si prescrive che venga fornita al Coordinatore per l'esecuzione dei Lavori la documentazione comprovante l'avvenuta attività formativa e di addestramento aziendale per l'utilizzo in sicurezza delle macchine per movimento terra e l'informazione sui rischi legati alle fasi di scavo con mezzi meccanici. Alle pareti degli scavi deve essere data una pendenza non superiore a quella di declivio naturale, o si devono allestire opere d'armatura. In prossimità degli scavi è vietato depositare materiali. Contro il rischio di caduta nello scavo si devono applicare normali parapetti sui cigli o barriere segnaletiche opportunamente arretrate. Lo scalzamento manuale alla base per provocare il franamento della parete è vietato quando la parete del fronte di attacco supera 1,5 mt. Durante le opere di rinterro, l'area dei lavori deve essere preclusa al passaggio dei non addetti e si devono indicare le vie obbligatorie di transito per gli automezzi. Gli scavi saranno inoltre segnalati in superficie con nastri gialli e fissati su paletti posti a circa 1 metro dai cigli dello scavo e con idonei cartelli segnaletici su palo.
	In ogni caso, le pareti degli scavi che non abbiano la giusta inclinazione secondo la scarpa naturale, devono essere opportunamente puntellate

	con robusta armatura di sostegno, commisurata alla spinta del terreno ed ai carichi che eventualmente agiranno nell'area lungo il bordo dello scavo, mentre il bordo stesso dovrà essere munito di robusto parapetto regolamentare per impedire la caduta in basso di cose e di persone. Si prescrive inoltre che negli scavi per la predisposizione delle reti impiantistiche esterne, prima di fare entrare i lavoratori all'interno dello scavo, si deve prima armare lo stesso con armature in legno o metallo calate dall'esterno, e comunque gli uomini che operano all'interno devono essere sempre assistiti da un caposquadra.
	Nei lavori di escavazione con mezzi meccanici è vietata la presenza degli operai nel campo di azione della macchina operatrice e sul ciglio del fronte d'attacco. Prevedere l'armatura o il consolidamento del terreno quando si temano smottamenti. E' vietato costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi. Il ciglio dello scavo deve essere almeno delimitato con opportuna segnalazioni spostabili col proseguire dello scavo. Il posto di manovra, quando questo non sia munito di cabina metallica, deve essere protetto con solido riparo. Le scale a mano di accesso allo scavo, se di legno, devono essere del tipo a pioli incastrati ai montanti, con tiranti di ferro sotto i due pioli estremi e disposte con vincoli che non consentano slittamenti o rovesciamenti nonché sporgenti almeno un metro oltre il piano d'accesso. Le andatoie di accesso agli scavi devono essere dotate di normale parapetto ed avere una larghezza di almeno cm 60 se destinate al solo passaggio di persone, cm 120 se destinate al trasporto di materiale. Le vie di transito in cantiere devono avere una larghezza minima pari alla sagoma dell'ingombro dell'automezzo con almeno cm 70 di franco su ambo i lati. Disporre idonee armature e precauzioni quando gli scavi avvengono nelle immediate vicinanze di corpi di fabbrica esistenti. Mantenere sempre una distanza di sicurezza >5mt dalle linee elettriche aeree.
	Il guidatore della macchina per il movimento della terra deve attenersi alle seguenti istruzioni: - deve allontanare le persone prima dell'inizio del lavoro; - non deve manomettere i dispositivi di sicurezza; - deve lasciare la macchina in posizione sicura e in modo tale da non poter essere utilizzata da persone non autorizzate; non deve usarla come mezzo di sollevamento di persone e cose.
	Si rende necessario sottolineare che le aree oggetto di intervento si sviluppano e si articolano all'interno di una realtà urbana, pertanto il rischio di interferenza con il traffico veicolare e con le cosiddette "utenze deboli" quali ciclisti e pedoni è da prendere in considerazione. Inoltre, la presenza di case ed agglomerati residenziali in adiacenza alle aree di intervento, permette di sottolineare che l'interferenza con il cantiere potrà essere dettata anche dalla "viabilità residenziale" dei singoli frontisti residenti nelle immediate vicinanze dei cantieri stradali. Si dovrà quindi provvedere a segnalare la presenza del cantiere mediante l'utilizzazione degli adeguati cartelli stradali indicanti pericolo ed attenzione al transito di mezzi di cantiere imponendo un limite di velocità moderato per tutti i mezzi che dovranno circolare sui tratti stradali in corrispondenza dei cantieri, permettendo inoltre una

	maggiore sicurezza durante le manovre dei mezzi pesanti nei cantieri stessi. Il corretto posizionamento della cartellonistica stradale dovrà essere concordato preventivamente con gli organi preposti al controllo e regolamentazione del traffico, nel rispetto del Nuovo Codice della Strada e relativo regolamento attuativo. La cartellonistica di riferimento inoltre, dovrà soddisfare le disposizioni contenute nel D.M. 10 luglio 2002, ovvero nel Disciplinare Tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo di cantieri stradali. Inoltre risulterà indispensabile la presenza costante di un moviere che permetta l'accesso e l'uscita dai cantieri e l'esecuzione delle manovre dei mezzi pesanti, dei fornitori e anche delle singole maestranze, durante il periodo delle ore di punta del traffico veicolare ed al fine di tutelare maggiormente gli "utenti deboli" che data la caratteristica della zona risultano essere non trascurabili. La lavorazione inoltre, dovrà essere programmata e comunicata per tempo per non arrecare disturbo in particolar modo alle famiglie residenti ed agli esercizi commerciali limitrofi alle zone di lavoro. I frontisti, una volta giunti in prossimità della loro abitazione dovranno attendere che un preposto dell'Impresa consenta loro il passaggio in piena sicurezza mediante opportuni segnali gestuali effettuati con idonee palette, e comunicando ai colleghi di interrompere momentaneamente le lavorazioni, ed in particolare l'utilizzo delle macchine, fino a quando il residente non abbia completato l'accesso nella sua proprietà.
	 PARTICOLARE DELLE DELIMITAZIONI STRADALI TEMPORANEE E PROGRESSIVE CON L'AVANZARE DEI LAVORI. REALIZZATE CON TRANSENNATURE METALLICHE E PIASTRE IN ACCIAIO IDONEE PER L'ACCESSO CARRAIO DEI RESIDENTI NELLE ZONE ADIACENTI ALLE AREE DI INTERVENTO STRADALI Risulta indispensabile vista l'ubicazione dei cantieri, di mantenere costantemente puliti i tratti stradali adiacenti agli stessi e quelli direttamente coinvolti nelle lavorazioni, e di bagnare il terreno qualora vi fossero formazioni di notevoli quantità di polvere, per limitarne la dispersione sia verso la via pubblica che verso gli edifici residenziali adiacenti.
Dispositivi di prot. ind.:	Casco, scarpe di sicurezza con suola imperforabile, otoprotettori, indumenti ad alta visibilità

ANALISI DEI RISCHI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	SCHEDA :	4
---	-----------------	----------

Fase lavorativa:	INTERVENTI STRADALI, REALIZZAZIONE MARCIAPIEDI E FINITURE VARIE		
Procedure esecutive	Scavi eseguiti a mano		
Valutazione del rischio:	Gravità del danno: Magnitudo: 1 (Lieve)	Probabilità di accadimento: 2 (Poco Probabile)	R (rischio):2 (Medio)
Attrezzature lavoro:	di Attrezzi manuali, piccone, badile, cariola.		
Individuazione, analisi e valutazione dei possibili rischi:	1. Contatti con le attrezzature; 2. Movimentazione manuale dei carichi; 3. Postura scorretta; 4. Cadute a livello. 5. interferenza con viabilità		
Misure di prevenzione e protezione dai rischi:	Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere ovvero adatte a tali scopi ai fini della sicurezza e della salute. Prima dell'uso attuare le misure tecniche ed organizzative adeguate per ridurre al minimo i rischi. Accertarsi del buono stato di conservazione e di efficienza degli utensili e delle attrezzature. Programmare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature. Nei lavori all'aperto e di breve durata , quando l'emissione di polveri e vapori non possa essere causa di danno o incomodo al vicinato il datore di lavoro può essere esonerato dall'obbligo di schermare le polveri adottando in sostituzione opportuni mezzi personali di protezione . Nell'escavazione senza l'impiego di mezzi meccanici , le pareti delle fronti di attacco devono avere una inclinazione o un tracciato tali, in relazione alla natura del terreno, da impedire franamenti.		
	Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. In base alla valutazione del livello di esposizione personale utilizzare gli idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori, guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. Tenersi strettamente sul bordo estremo della carreggiata e porre la segnalazione a distanza adeguata alla visibilità. Prestare particolare attenzione alle posizioni da assumere per ridurre l'affaticamento dovuto a lavori in posizione chinata		
Dispositivi di prot. ind.:	Scarpe isolanti, guanti isolanti, casco, indumenti ad alta visibilità		

ANALISI DEI RISCHI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	SCHEDA :	5
Fase lavorativa:	POSA POZZETTI	
Procedure esecutive	Posa di pozzetti prefabbricati di varia dimensione, dei telai e dei chiusini.	

		Per reti tecnologiche interrato		
Valutazione del rischio:		Gravità del danno: Magnitudo: 2 (Medio)	Probabilità di accadimento: 3 (Probabile)	R (rischio):6 (Alto)
Attrezzature di lavoro:		Badili, carriere, apparecchi di sollevamento e di movimentazione degli elementi (pala meccanica con benna certificata).		
Individuazione, analisi e valutazione dei possibili rischi:		1) contatti con le attrezzature; 2) investimento degli operai a terra per errata manovra del guidatore 3) schiacciamento causato da caduta di materiali o tra il macchinario ed il carico; 4) caduta nello scavo per errata protezione o smottamento del terreno; 5) interferenza con viabilità		
Misure di prevenzione e protezione dai rischi:		Nel caso in cui durante lo scavo si presentino pericoli derivanti da franamento e scoscendimento bisogna predisporre opere di armatura e consolidamento del terreno. Deve essere sempre vietata la presenza di qualunque lavoratore anche se dipendente dell'imprenditore nel campo d'azione dell'escavatore e sul ciglio del fronte di scavo, per scavi di profondità superiore ad 1,5 metri deve essere apposta idonea segnalazione con nastro bianco-rosso. Durante l'attività di mobilitazione dei materiali bisogna prestare attenzione all'entità del carico da sollevare ed eventualmente procedere al trasporto in più persone o con ausili meccanici. Nell'adattamento degli elementi prestare attenzione alle parti a temperatura elevata degli attrezzi ed indossare dispositivi di protezione (guanti, maschera di protezione). Il guidatore della macchina per il movimento dei materiali deve attenersi alle seguenti istruzioni: - deve allontanare le persone prima dell'inizio del lavoro; - non deve manomettere i dispositivi di sicurezza; - deve lasciare la macchina in posizione sicura e in modo tale da non poter essere utilizzata da persone non autorizzate; non deve usarla come mezzo di sollevamento di persone e cose. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. Vietare lo stazionamento di persone nel raggio d'azione del mezzo. Predisporre sistemi che consentano la guida del carico a distanza di sicurezza (funi o aste) impartendo disposizioni agli addetti. Esporre le norme per l'imbracatura dei carichi. Usare idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, casco, maschera e calzature di sicurezza), che devono essere forniti in funzione del livello di esposizione personale del lavoratore, con le relative informazioni per un corretto utilizzo.		
		Allestire parapetti o sbarramenti perimetralmente ai cigli e sul bordo dello scavo. Predisporre scale a pioli per la salita e la discesa. Per scendere e risalire dal fondo dello scavo utilizzare i camminamenti predisposti o scale regolamentari e comunque non uscire dalle zone protette. Oltre m 1,50 do profondità allestire armature delle pareti se non offrono sufficienti garanzie di stabilità. Per profondità inferiori a m 1,50 valutare in ogni modo l'eventuale		

	necessità di armare le pareti dello scavo, non solo riguardo alla natura del terreno, ma anche alla posizione lavorativa di coloro che devono operare sul fondo. Vietare il deposito di materiali di qualsiasi natura in prossimità dei cigli dello scavo. Per movimentare carichi ingombranti e/o pesanti far usare attrezzature meccaniche e se questo non è possibile provvedere alla movimentazione con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo, assumendo posizioni corrette come spiegato nelle fasi di formazione ed informazione. Il nastro di segnalazione deve essere collocato adeguatamente arretrato dal ciglio dello scavo. Le scale a mano devono essere vincolate, i montanti devono sporgere per almeno 1 m oltre il ciglio ed i pioli non devono aderire al terreno. Le eventuali tavole d'armatura devono sporgere per almeno 30 cm oltre il bordo. Il tipo d'armatura ed il metodo di posa devono essere progettati in relazione alla profondità dello scavo per non esporre i lavoratori al rischio di seppellimento.
Dispositivi di prot. ind.:	Casco, scarpe di sicurezza con suola imperforabile, otoprotettori, guanti, indumenti ad alta visibilità

ANALISI DEI RISCHI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	SCHEDA :	6
---	-----------------	----------

Fase lavorativa:	INTERVENTI STRADALI		
Procedure esecutive	<i>Carico e scarico delle macchine dal mezzo di trasporto</i>		
Valutazione del rischio:	Gravità del danno: Magnitudo: 3 (Grave)	Probabilità di accadimento: 2 (Poco Probabile)	R (rischio):6 (Alto)
Attrezzature di lavoro:	Autocarri di trasporto e mezzi meccanici da scaricare		

Individuazione, analisi e valutazione dei possibili rischi:	1) Investimento degli operai a terra; 2) Contatto con gli elementi in movimentazione; 3) Schiacciamento per il rovesciamento del mezzo; 4) Movimentazione manuale dei carichi. 5) interferenza con viabilità
--	--

Misure di prevenzione e protezione dai rischi:	Durante lo scarico dei macchinari dai mezzi di trasporto gli addetti devono indossare apposito elmetto di sicurezza.
	Predisporre adeguati percorsi con relativa segnaletica. Segnalare la zona interessata all'operazione. Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi in movimento. Vietare l'avvicinamento alle rampe ribaltabili ai non addetti alle manovre. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, calzature di

	sicurezza e casco) con relative informazioni all'uso. I non addetti alle manovre devono mantenersi a distanza di sicurezza. Gli addetti alla movimentazione delle rampe manuali devono tenersi lateralmente alle rampe stesse. Usare i dispositivi di protezione individuale. Vietare la presenza di persone presso le macchine in manovra. Tenersi lontani dalle macchine in manovra. Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti. Rispettare le istruzioni impartite per la 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.
Dispositivi di prot. ind.:	Casco, scarpe di sicurezza con suola imperforabile, otoprotettori, indumenti ad alta visibilità

ANALISI DEI RISCHI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	SCHEDA :	7
---	-----------------	----------

Fase lavorativa:	INTERVENTI STRADALI		
Procedure esecutive	<i>Carico delle macerie o di materiale proveniente dagli scavi su autocarro</i>		
Valutazione del rischio:	Gravità del danno:	Probabilità di accadimento:	R (rischio):4 (Alto)
	Magnitudo: 2 (Medio)	2 (Poco Probabile)	
Attrezzature di lavoro:	Strumenti manuali, escavatore, pala meccanica.		

Individuazione, analisi e valutazione dei possibili rischi:	1) Contatto con gli attrezzi 2) Investimento 3) Polveri e rumore 4) Interferenza con viabilità
--	---

Misure di prevenzione e protezione dai rischi:	Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori soprattutto durante le manovre di retromarcia. Tenersi strettamente sul bordo estremo della carreggiata e porre la segnalazione a distanza adeguata alla visibilità. A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare, vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995 (G.U. n.174 del 27.7.95).
	la presenza di case ed agglomerati residenziali in adiacenza alle aree di intervento, permette di sottolineare che l'interferenza con il cantiere potrà essere dettata anche dalla "viabilità residenziale" dei singoli frontisti residenti nelle immediate vicinanze dei cantieri stradali. Si dovrà quindi provvedere a segnalare la presenza del cantiere mediante

	l'utilizzazione degli adeguati cartelli stradali indicanti pericolo ed attenzione al transito di mezzi di cantiere imponendo un limite di velocità moderato per tutti i mezzi che dovranno circolare sui tratti stradali in corrispondenza dei cantieri, permettendo inoltre una maggiore sicurezza durante le manovre dei mezzi pesanti nei cantieri stessi. Il corretto posizionamento della cartellonistica stradale dovrà essere concordato preventivamente con gli organi preposti al controllo e regolamentazione del traffico, nel rispetto del Nuovo Codice della Strada e relativo regolamento attuativo. La cartellonistica di riferimento inoltre, dovrà soddisfare le disposizioni contenute nel D.M. 10 luglio 2002, ovvero nel Disciplinare Tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo di cantieri stradali. Inoltre risulterà indispensabile la presenza costante di un moviere che permetta l'accesso e l'uscita dai cantieri e l'esecuzione delle manovre dei mezzi pesanti, dei fornitori e anche delle singole maestranze, con tutte le procedure e prescrizioni di sicurezza contenute nella parte generale del PSC
Dispositivi di prot. ind.:	Scarpe isolanti, guanti isolanti, casco, indumenti ad alta visibilità

ANALISI DEI RISCHI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	SCHEDA :	8
---	-----------------	----------

Fase lavorativa:	INTERVENTI STRADALI		
Procedure esecutive	<i>Rinterri eseguiti con macchine operatrici</i>		
Valutazione del rischio:	Gravità del danno: Magnitudo: 2 (Medio)	Probabilità di accadimento: 2 (Poco Probabile)	R (rischio):4 (Alto)
Attrezzature di lavoro:	Strumenti manuali, badili, carriere, escavatore, pala meccanica, autocarro.		

Individuazione, analisi e valutazione dei possibili rischi:	1. Contatto con gli attrezzi; 2. Investimento; 3. Polveri e rumore. 4. interferenza con viabilità
--	--

Misure di prevenzione e protezione dai rischi:	Organizzare le vie d'accesso e i luoghi di lavoro in modo agevole e sicuro, percorsi adeguati e segnalati in modo tale che i mezzi non si avvicinino pericolosamente allo scavo e agli addetti e aventi pendenza trasversale adeguata. Controllare la pressione del pneumatico e lo stato di conservazione della ruota della carriola. In caso di scarico per ribaltamento del cassone, predisporre, in prossimità dello scavo, un sistema di segnalazione d'arresto. I mezzi meccanici non devono superare le zone delimitate avvicinandosi ai cigli degli scavi. In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative
---	---

	informazioni all'uso. Organizzare sistemi per ridurre la quantità di polvere generata e a questo proposito ricordare di bagnare frequentemente i percorsi.
Dispositivi di prot. ind.:	Scarpe isolanti, guanti isolanti, casco, indumenti ad alta visibilità

ANALISI DEI RISCHI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE		SCHEDA :	9
Fase lavorativa:	INTERVENTI STRADALI		
Procedure esecutive	<i>Compattazione del terreno</i>		
Valutazione del rischio:	Gravità del danno: Magnitudo: 2 (Medio)	Probabilità di accadimento: 2 (Poco Probabile)	R (rischio):4 (Alto)
Attrezzature di lavoro:	Macchina compattatrice,		
Individuazione, analisi e valutazione dei possibili rischi:	1. Investimento degli addetti a causa di manovra errata da parte del conducente; 2. Schiacciamento a causa del ribaltamento del mezzo. 3. interferenza con viabilità		
Misure di prevenzione e protezione dai rischi:	Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere ovvero adatte a tali scopi ai fini della sicurezza e della salute. Prima dell'uso attuare le misure tecniche ed organizzative adeguate per ridurre al minimo i rischi. Accertarsi del buono stato di conservazione e di efficienza degli utensili e delle attrezzature. Programmare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature.		
	Organizzare percorsi adeguati e segnalati in modo tale che i mezzi non si avvicinino pericolosamente allo scavo e agli addetti. Vietare l'avvicinamento di persone alla macchina in movimento. I percorsi devono avere pendenza trasversale adeguata. I mezzi meccanici non devono superare le zone delimitate avvicinandosi ai cigli degli scavi. In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione. Organizzare sistemi per ridurre la quantità di polvere generata tra i quali bagnare frequentemente la zona.		
Dispositivi di prot.	Scarpe isolanti, guanti isolanti, casco., indumenti ad alta visibilità		

ind.:	
-------	--

ANALISI DEI RISCHI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	SCHEMA :	10
---	-----------------	-----------

Fase lavorativa:	INTERVENTI STRADALI		
Procedure esecutive	Formazione del cassonetto, sottofondo (stabilizzato, misto, pietrisco)		
Valutazione del rischio:	Gravità del danno: Magnitudo: 2 (Medio)	Probabilità di accadimento: 2 (Poco Probabile)	R (rischio):4 (Alto)
Attrezzature lavoro:	di Attrezzi manuali, autocarro, pala meccanica.		

Individuazione, analisi e valutazione dei possibili rischi:	1. Contatti con le attrezzature; 2. Investimento; 3. Rumore. 4. interferenza con viabilità
--	---

Misure di prevenzione e protezione dai rischi:	Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere ovvero adatte a tali scopi ai fini della sicurezza e della salute. Prima dell'uso attuare le misure tecniche ed organizzative adeguate per ridurre al minimo i rischi. Accertarsi del buono stato di conservazione e di efficienza degli utensili e delle attrezzature. Programmare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature. A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare, vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995 (G.U. n.174 del 27.7.95).
	Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. Disporre che le manovre siano guidate da terra da altre persone Vietare la presenza di persone non direttamente addette soprattutto nelle manovre di retromarcia, nelle zone di lavoro e segnalare opportunamente la zona interessata all'operazione. Non entrare o sostare nella zona di manovra del mezzo. In base alla valutazione del livello di esposizione personale utilizzare gli idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Tenersi strettamente sul bordo estremo della carreggiata e porre la segnalazione a distanza adeguata alla visibilità. Tutti gli addetti devono essere dotati di vestiario ad alta visibilità. Ove esistano linee aeree elettriche mantenersi a distanza di sicurezza. Segnalare gli ostacoli o le aperture esistenti (chiusini, cassonetti, pozzetti, ecc.).
	Il guidatore della macchina per il movimento della terra deve attenersi alle seguenti istruzioni:

	- deve allontanare le persone prima dell'inizio del lavoro; - non deve manomettere i dispositivi di sicurezza; - deve lasciare la macchina in posizione sicura e in modo tale da non poter essere utilizzata da persone non autorizzate; - non deve usarla come mezzo di sollevamento di persone e cose
Dispositivi di prot. ind.:	Scarpe isolanti, guanti isolanti, casco, indumenti ad alta visibilità

ANALISI DEI RISCHI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	SCHEDA :	11
---	-----------------	-----------

Fase lavorativa:	INTERVENTI STRADALI		
Procedure esecutive	<i>Riempimento con tout-venant, stabilizzato, ecc.</i>		
Valutazione del rischio:	Gravità del danno: Magnitudo: 2 (Medio)	Probabilità di accadimento: 2 (Poco Probabile)	R (rischio):4 (Alto)
Attrezzature di lavoro:	Attrezzi manuali, pala, pestello, autocarro, pala meccanica, grader, rullo compressore.		

Individuazione, analisi e valutazione dei possibili rischi:	1. Contatti con le attrezzature; 2. Investimento per errore nella manovra da parte dell'autista del mezzo; 3. Esposizione al rumore. 4. interferenza con viabilità
--	---

Misure di prevenzione e protezione dai rischi:	Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere ovvero adatte a tali scopi ai fini della sicurezza e della salute. Prima dell'uso attuare le misure tecniche ed organizzative adeguate per ridurre al minimo i rischi. Accertarsi del buono stato di conservazione e di efficienza degli utensili e delle attrezzature. Programmare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature. A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare, vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995 (G.U. n.174 del 27.7.95).
	Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. Disporre che le manovre siano guidate da terra da altre persone Vietare la presenza di persone non direttamente addette soprattutto nelle manovre di retromarcia, nelle zone di lavoro e segnalare opportunamente la zona interessata all'operazione. Non entrare o sostare nella zona di manovra del mezzo. In base alla valutazione del livello di esposizione personale utilizzare gli idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Tenersi strettamente sul bordo estremo della carreggiata e porre la segnalazione a distanza adeguata alla visibilità.

	Tutti gli addetti devono essere dotati di vestiario ad alta visibilità. Ove esistano linee aeree elettriche mantenersi a distanza di sicurezza. Segnalare gli ostacoli o le aperture esistenti (chiusini, cassonetti, pozzetti, ecc.).
	Il guidatore della macchina per il movimento della terra deve attenersi alle seguenti istruzioni: - deve allontanare le persone prima dell'inizio del lavoro; - non deve manomettere i dispositivi di sicurezza; - deve lasciare la macchina in posizione sicura e in modo tale da non poter essere utilizzata da persone non autorizzate; non deve usarla come mezzo di sollevamento di persone e cose
Dispositivi di prot. ind.:	Scarpe isolanti, guanti isolanti, casco, indumenti ad alta visibilità

ANALISI DEI RISCHI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	SCHEDA :	12
---	-----------------	-----------

Fase lavorativa:	INTERVENTI STRADALI		
Procedure esecutive	<i>Posa di strato conglomerato bituminoso e d'usura</i>		
Valutazione del rischio:	Gravità del danno: Magnitudo: 2 (Medio)	Probabilità di accadimento: 2 (Poco Probabile)	R (rischio):4 (Alto)
Attrezzature di lavoro:	Attrezzi manuali, pala, pestello, autocarro, pala meccanica, rullo vibrante a mano.		

Individuazione, analisi e valutazione dei possibili rischi:	1. Contatto con i mezzi o le attrezzature, 2. Investimento con i mezzi per errata manovra dell'autista del mezzo 3. Esposizione al rumore 4. Esposizioni a fumi e vapori 5. Contatto con l'emulsione bituminosa. 6. interferenza con viabilità
--	---

Misure di prevenzione e protezione dai rischi:	Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere ovvero adatte a tali scopi ai fini della sicurezza e della salute. Prima dell'uso attuare le misure tecniche ed organizzative adeguate per ridurre al minimo i rischi. Accertarsi del buono stato di conservazione e di efficienza degli utensili e delle attrezzature. Programmare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature. Nei lavori all'aperto e di breve durata , quando l'emissione di polveri e vapori non possa essere causa di danno o incomodo al vicinato il datore di lavoro può essere esonerato dall'obbligo di schermare le polveri adottando in sostituzione opportuni mezzi personali di protezione.
	Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. Disporre che le manovre siano guidate da terra da altre persone Vietare la presenza di persone non direttamente addette soprattutto

	nelle manovre di retromarcia, nelle zone di lavoro e segnalare opportunamente la zona interessata all'operazione. Non entrare o sostare nella zona di manovra del mezzo. In base alla valutazione del livello di esposizione personale utilizzare gli idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori, guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. Tenersi strettamente sul bordo estremo della carreggiata e porre la segnalazione a distanza adeguata alla visibilità. Tenere sempre almeno 2 estintori in prossimità della zona lavoro (macchine operative)
	Il guidatore della macchina deve attenersi alle seguenti istruzioni: - deve allontanare le persone prima dell'inizio del lavoro; - non deve manomettere i dispositivi di sicurezza; - deve lasciare la macchina in posizione sicura e in modo tale da non poter essere utilizzata da persone non autorizzate; - non deve usarla come mezzo di sollevamento di persone e cose

Dispositivi di prot. ind.:	Scarpe isolanti, guanti isolanti, casco, indumenti ad alta visibilità
-----------------------------------	---

ANALISI DEI RISCHI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	SCHEDA :	13
---	-----------------	-----------

Fase lavorativa:	INTERVENTI STRADALI, REALIZZAZIONE MARCIAPIEDI E FINITURE VARIE		
Procedure esecutive	Scavi eseguiti a mano		
Valutazione del rischio:	Gravità del danno: Magnitudo: 1 (Lieve)	Probabilità di accadimento: 2 (Poco Probabile)	R (rischio):2 (Medio)
Attrezzature lavoro:	di Attrezzi manuali, piccone, badile, cariola.		

Individuazione, analisi e valutazione dei possibili rischi:	6. Contatti con le attrezzature; 7. Movimentazione manuale dei carichi; 8. Postura scorretta; 9. Cadute a livello. 10. interferenza con viabilità
--	---

Misure di prevenzione e protezione dai rischi:	Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere ovvero adatte a tali scopi ai fini della sicurezza e della salute. Prima dell'uso attuare le misure tecniche ed organizzative adeguate per ridurre al minimo i rischi. Accertarsi del buono stato di conservazione e di efficienza degli utensili e delle attrezzature. Programmare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature. Nei lavori all'aperto e di breve durata , quando l'emissione di polveri e vapori non possa essere causa di danno o incomodo al vicinato il datore di lavoro può essere esonerato dall'obbligo di schermare le polveri adottando in sostituzione opportuni mezzi personali di protezione .
---	--

	Nell'escavazione senza l'impiego di mezzi meccanici , le pareti delle fronti di attacco devno avere un'inclinazione o un tracciato tali, in relazione alla natura del terreno, da impedire franamenti.
	Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. In base alla valutazione del livello di esposizione personale utilizzare gli idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori, guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. Tenersi strettamente sul bordo estremo della carreggiata e porre la segnalazione a distanza adeguata alla visibilità. Prestare particolare attenzione alle posizioni da assumere per ridurre l'affaticamento dovuto a lavori in posizione chinata
Dispositivi di prot. ind.:	Scarpe isolanti, guanti isolanti, casco, indumenti ad alta visibilità

ANALISI DEI RISCHI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	SCHEDA :	14
---	-----------------	-----------

Fase lavorativa:	MARCIAPIEDI		
Procedure esecutive	<i>Posa di sottofondo di misto stabilizzato</i>		
Valutazione del rischio:	Gravità del danno: Magnitudo: 2 (Medio)	Probabilità di accadimento: 2 (Poco Probabile)	R (rischio):4 (Alto)
Attrezzature di lavoro:	Attrezzi manuali, pala, pestello, autocarro, pala meccanica, rullo compattatore.		

Individuazione, analisi e valutazione dei possibili rischi:	1. Contatto con i mezzi o le attrezzature; 2. Investimento con i mezzi per errata manovra dell'autista del mezzo; 3. Esposizione al rumore; 4. Esposizioni a polveri; 5. interferenza con viabilità
--	---

Misure di prevenzione e protezione dai rischi:	Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere ovvero adatte a tali scopi ai fini della sicurezza e della salute. Prima dell'uso attuare le misure tecniche ed organizzative adeguate per ridurre al minimo i rischi. Accertarsi del buono stato di conservazione e di efficienza degli utensili e delle attrezzature. Programmare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature. Nei lavori all'aperto e di breve durata , quando l'emissione di polveri e vapori non possa essere causa di danno o incomodo al vicinato il datore di lavoro può essere esonerato dall'obbligo di schermare le polveri adottando in sostituzione opportuni mezzi personali di protezione.
	Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi

	metallici. Disporre che le manovre siano guidate da terra da altre persone Vietare la presenza di persone non direttamente addette soprattutto nelle manovre di retromarcia, nelle zone di lavoro e segnalare opportunamente la zona interessata all'operazione. Non entrare o sostare nella zona di manovra del mezzo. In base alla valutazione del livello di esposizione personale utilizzare gli idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori, guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. Tenersi strettamente sul bordo estremo della carreggiata e porre la segnalazione a distanza adeguata alla visibilità.
	Il guidatore della macchina deve attenersi alle seguenti istruzioni: - deve allontanare le persone prima dell'inizio del lavoro; - non deve manomettere i dispositivi di sicurezza; - deve lasciare la macchina in posizione sicura e in modo tale da non poter essere utilizzata da persone non autorizzate; - non deve usarla come mezzo di sollevamento di persone e cose

Dispositivi di prot. ind.:	Scarpe isolanti, guanti isolanti, casco, indumenti ad alta visibilità
-----------------------------------	---

ANALISI DEI RISCHI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	SCHEDA :	15
---	-----------------	-----------

Fase lavorativa:	MARCIAPIEDI		
Procedure esecutive	<i>Posa di strato di calcestruzzo magro</i>		
Valutazione del rischio:	Gravità del danno: Magnitudo: 2 (Medio)	Probabilità di accadimento: 2 (Poco Probabile)	R (rischio):4 (Alto)
Attrezzature di lavoro:	Attrezzi manuali, pala, pestello, autocarro, pala meccanica, piastra vibrante, autobetoniera.		

Individuazione, analisi e valutazione dei possibili rischi:	1) Contatto con i mezzi o le attrezzature; 2) Investimento con i mezzi per errata manovra dell'autista del mezzo; 3) Esposizione al rumore; 4) Esposizioni a fumi e vapori; 5) Interferenza con viabilità
--	---

Misure di prevenzione e protezione dai rischi:	Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere ovvero adatte a tali scopi ai fini della sicurezza e della salute. Prima dell'uso attuare le misure tecniche ed organizzative adeguate per ridurre al minimo i rischi. Accertarsi del buono stato di conservazione e di efficienza degli utensili e delle attrezzature. Programmare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature. Nei lavori all'aperto e di breve durata , quando l'emissione di polveri e vapori non possa essere causa di danno o incomodo al vicinato il datore di lavoro può essere esonerato dall'obbligo di schermare le polveri adottando in sostituzione opportuni mezzi personali di protezione.
---	---

	Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. Disporre che le manovre siano guidate da terra da altre persone Assicurarsi che il canale di scarico del cls sia assemblato secondo le istruzioni, e provvedere al suo movimento sotto il controllo attento del personale addetto. Vietare la presenza di persone non direttamente addette soprattutto nelle manovre di retromarcia, nelle zone di lavoro e segnalare opportunamente la zona interessata all'operazione. Non entrare o sostare nella zona di manovra del mezzo. In base alla valutazione del livello di esposizione personale utilizzare gli idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori, guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso, per la movimentazione dei carichi assumere una corretta postura e, nel caso di carichi pesanti o ingombranti, movimentare la massa con l'intervento di più persone. Tenersi strettamente sul bordo estremo della carreggiata e porre la segnalazione a distanza adeguata alla visibilità.
	Il guidatore della macchina deve attenersi alle seguenti istruzioni: - deve allontanare le persone prima dell'inizio del lavoro; - non deve manomettere i dispositivi di sicurezza; - deve lasciare la macchina in posizione sicura e in modo tale da non poter essere utilizzata da persone non autorizzate; - non deve usarla come mezzo di sollevamento di persone e cose
Dispositivi di prot. ind.:	Scarpe isolanti, guanti isolanti, casco, indumenti ad alta visibilità

ANALISI DEI RISCHI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE		SCHEMA :	16
Fase lavorativa:	MARCIAPIEDI		
Procedure esecutive	<i>Posa di strato bituminoso e d'usura</i>		
Valutazione del rischio:	Gravità del danno: Magnitudo: 2 (Medio)	Probabilità di accadimento: 2 (Poco Probabile)	R (rischio):4 (Alto)
Attrezzature di lavoro:	Attrezzi manuali, pala, pestello, autocarro, pala meccanica, rullo vibrante a mano.		
Individuazione, analisi e valutazione dei possibili rischi:	1. Contatto con i mezzi o le attrezzature; 2. Investimento con i mezzi per errata manovra dell'autista del mezzo; 3. Esposizione al rumore; 4. Esposizioni a fumi e vapori; 5. Contatto con l'emulsione bituminosa. 6. interferenza con viabilità		
Misure di prevenzione e protezione dai rischi:	Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere ovvero adatte a tali scopi ai fini della sicurezza e della salute. Prima dell'uso attuare le misure tecniche ed organizzative adeguate per		

	ridurre al minimo i rischi. Accertarsi del buono stato di conservazione e di efficienza degli utensili e delle attrezzature . Programmare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature. Nei lavori all'aperto e di breve durata , quando l'emissione di polveri e vapori non possa essere causa di danno o incomodo al vicinato il datore di lavoro può essere esonerato dall'obbligo di schermare le polveri adottando in sostituzione opportuni mezzi personali di protezione.
	Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. Disporre che le manovre siano guidate da terra da altre persone Vietare la presenza di persone non direttamente addette soprattutto nelle manovre di retromarcia, nelle zone di lavoro e segnalare opportunamente la zona interessata all'operazione. Non entrare o sostare nella zona di manovra del mezzo. In base alla valutazione del livello di esposizione personale utilizzare gli idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori, guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. Tenersi strettamente sul bordo estremo della carreggiata e porre la segnalazione a distanza adeguata alla visibilità.
	Il guidatore della macchina deve attenersi alle seguenti istruzioni: - deve allontanare le persone prima dell'inizio del lavoro; - non deve manomettere i dispositivi di sicurezza; - deve lasciare la macchina in posizione sicura e in modo tale da non poter essere utilizzata da persone non autorizzate; - non deve usarla come mezzo di sollevamento di persone e cose
Dispositivi di prot. ind.:	Scarpe isolanti, guanti isolanti, casco, indumenti ad alta visibilità

ANALISI DEI RISCHI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	SCHEDA :	17
---	-----------------	-----------

Fase lavorativa:	INTERVENTI STRADALI E MARCIAPIEDI		
Procedure esecutive	<i>Posa dei cordoli e delle sigillature</i>		
Valutazione del rischio:	Gravità del danno: Magnitudo: 1 (Lieve)	Probabilità di accadimento: 2 (Poco Probabile)	R (rischio):2 (Medio)
Attrezzature di lavoro:	Attrezzi manuali, mezzi di movimentazione,		

Individuazione, analisi e valutazione dei possibili rischi:	1. Contatto con i mezzi o le attrezzature; 2. Esposizioni a fumi e vapori; 3. Contatto con l'emulsione bituminosa. 4. interferenza con viabilità
--	---

Misure di prevenzione e protezione dai rischi:	Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere ovvero adatte a tali scopi ai fini della sicurezza e della salute. Prima dell'uso attuare le misure tecniche ed organizzative adeguate per
---	--

	ridurre al minimo i rischi. Accertarsi del buono stato di conservazione e di efficienza degli utensili e delle attrezzature . Programmare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature. Nei lavori all'aperto e di breve durata , quando l'emissione di polveri e vapori non possa essere causa di danno o incomodo al vicinato il datore di lavoro può essere esonerato dall'obbligo di schermare le polveri adottando in sostituzione opportuni mezzi personali di protezione.
	Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. Disporre che le manovre siano guidate da terra da altre persone Vietare la presenza di persone non direttamente addette soprattutto nelle manovre di retromarcia, nelle zone di lavoro e segnalare opportunamente la zona interessata all'operazione. Non entrare o sostare nella zona di manovra del mezzo. In base alla valutazione del livello di esposizione personale utilizzare gli idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori, guanti e calzature di sicurezza e maschere con filtri) con relative informazioni all'uso. Tenersi strettamente sul bordo estremo della carreggiata e porre la segnalazione a distanza adeguata alla visibilità.
	Il guidatore della macchina deve attenersi alle seguenti istruzioni: - deve allontanare le persone prima dell'inizio del lavoro; - non deve manomettere i dispositivi di sicurezza; - deve lasciare la macchina in posizione sicura e in modo tale da non poter essere utilizzata da persone non autorizzate; non deve usarla come mezzo di sollevamento di persone e cose
Dispositivi di prot. ind.:	Scarpe isolanti, guanti isolanti, casco, indumenti ad alta visibilità

ANALISI DEI RISCHI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE		SCHEDA :	18
Fase lavorativa:	RETE DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA		
Procedure esecutive	<i>Esecuzione della casseratura, armatura e getto del plinto di fondazione dei pali di illuminazione</i>		
Valutazione del rischio:	Gravità del danno: Magnitudo: 2 (Medio)	Probabilità di accadimento: 2 (Poco Probabile)	R (rischio):4 (Alto)
Attrezzature lavoro:	Sega circolare, autopompa, autobetoniera, attrezzi d'uso comune		

Individuazione, analisi e valutazione dei possibili rischi:	1) Caduta di personale a causa dell'errata posizione durante il getto; 2) Danni provocati a varie parti del corpo a causa dei ferri d'armatura di ripresa; 3) Lesioni da materiali per caduti dall'alto; 4) Danni alla cute e all'apparato respiratorio a causa del cemento, del legname di carpenteria e degli additivi adoperati per il calcestruzzo; 5) Proiezioni di schegge e/o tagli prodotti dalla sega circolare; 6) Danni all'apparato uditivo. 7) interferenza con viabilità
Misure di prevenzione e protezione dai rischi:	Nei lavori che sono eseguiti ad una profondità superiore ai m. 1.5 devono essere adottate, seguendo lo sviluppo dei lavori stessi, opere provvisorie atte ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose. Usare scale regolamentari. Proteggere i ferri di ripresa con una tavola legata provvisoriamente alla sommità degli stessi.
Dispositivi di prot. ind.:	Casco, guanti, scarpe di sicurezza con suola imperforabile. Stivali di sicurezza durante il getto., indumenti ad alta visibilità

ANALISI DEI RISCHI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	SCHEDA :	19
---	-----------------	-----------

Fase lavorativa:	RETE DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA		
Procedure esecutive	<i>Realizzazione dell'impianto B.T. di illuminazione pubblica con l'installazione dei pali di illuminazione, e predisposizione delle linee di alimentazione e linee di terra, installazione armature stradali</i>		
Valutazione del rischio:	Gravità del danno: Magnitudo: 2 (Medio)	Probabilità di accadimento: 2 (Poco Probabile)	R (rischio):4 (Alto)
Attrezzature di lavoro:	Conduttori e tubi di protezione a marchio IMQ; Quadri elettrici a norma CEI; Attrezzature d'uso comune, scale a mano, sollevatore sviluppabile con tazza, omologato su autocarro per lavori in altezza per elettricisti, camion-gru.		

Individuazione, analisi e valutazione dei possibili rischi:	1) Elettrocuzione; 2) Cadute dall'alto; 3) Caduta di attrezzi; 4) Lesioni alle mani durante l'allestimento dei cavi; 5) Caduta del palo per errata imbragatura o per cedimento della fune di tenuta. 6) interferenza con viabilità
--	---

Misure di prevenzione e protezione dai rischi:	Tutti gli impianti devono essere realizzati a regola d'arte. Gli impianti realizzati secondo le norme CEI sono considerati a regola d'arte (art 1,2 - 186/68). L'impianto dovrà essere dotato di protezioni da sovraccarichi e sovratensioni (art. 284 285). Quadri con indicazione dei circuiti comandati (art. 287). E' consentito l'uso, in deroga al
---	--

	collegamento elettrico di terra di utensili elettrici portatile e macchina elettriche mobili purché a doppio isolamento (DM 20.11.68, art.2).
	Gli impianti devono essere realizzati da ditta in possesso dei requisiti tecnico professionali previsti dalla ex l 46/90 attuale D.M. 37/08, pur se non espressamente previsto dall'ambito di applicazione di tale legge. L'interruttore generale quadro dovrà avere corrente nominale adeguata alla potenza installata e potere d'interruzione di 6 KA (se fornitura trifase) o 4,5 KA (se fornitura monofase), se non diversamente indicato dall'ente fornitore, dotato poi di dispositivo differenziale con Id almeno pari a non inferiore a 0.5A (<i>PROTEZIONE DAI CONTATTI INDIRETTI MEDIANTE INTERRUZIONE AUTOMATICA DELL' ALIMENTAZIONE</i>). Installare poi interruttori magnetotermici con corrente nominale adeguata al carico e tali da proteggere i conduttori da sovraccorrenti e tali da contenere la caduta di tensione entro il 5%, tra il punto di fornitura e ogni utilizzatore.

	Nel caso, l'operatività di mezzi meccanici per il movimento terra sia interferente con il passaggio di linee elettriche aeree con conduttori nudi, dovrà sempre essere rispettata e mantenuta la distanza di sicurezza dalle stesse rispetto ai bracci meccanici dei mezzi, secondo le distanze di sicurezza previste dal D.lgs. 81/2008, classificate in funzione della tensione di esercizio. Tab. 1 allegato IX D.Lgs. 81/2008 Distanze di sicurezza da parti attive di linee elettriche e di impianti elettrici non protette o non sufficientemente protette da osservarsi, nell'esecuzione di lavori non elettrici, al netto degli ingombri derivanti dal tipo di lavoro, delle attrezzature utilizzate e dei materiali movimentati, nonché degli sbandamenti laterali dei conduttori dovuti all'azione del vento e degli abbassamenti di quota dovuti alle condizioni termiche. <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Un (kV)</th><th>D (m)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>≤ 1</td><td>3</td></tr> <tr> <td>$1 < Un \leq 30$</td><td>3,5</td></tr> <tr> <td>$30 < Un \leq 132$</td><td>5</td></tr> <tr> <td>> 132</td><td>7</td></tr> </tbody> </table> Dove Un = tensione nominale Nel caso, per esigenze organizzative-operative non si riesca a mantenere la distanza di sicurezza dalla linea elettrica prevista dalla normativa (tabella precedente), rispetto alla movimentazione dei mezzi meccanici e degli operatori in quota, si dovranno necessariamente attuare le misure di sicurezza più idonee atte ad impedire contatti accidentali dovuti anche alla possibile formazione di archi elettrici, ovvero l'impresa Principale dovrà interfacciarsi con l'Ente gestore della linea per valutare con i tecnici dell'Ente quali soluzioni poter adottare: - la temporanea messa fuori esercizio della linea per il tempo necessario alla realizzazione dei "lavori a rischio"; - l'interramento del tratto di linea stessa; - la costruzione di un solido sbarramento di protezione a cura della ditta responsabile della fase operativa ma sempre in accordo con l'esercente, quando non sia possibile sezionare o spostare la linea elettrica.	Un (kV)	D (m)	≤ 1	3	$1 < Un \leq 30$	3,5	$30 < Un \leq 132$	5	> 132	7
Un (kV)	D (m)										
≤ 1	3										
$1 < Un \leq 30$	3,5										
$30 < Un \leq 132$	5										
> 132	7										
	Utilizzo apparecchiature elettriche:										

	Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere ovvero adatte a tali scopi ai fini della sicurezza e della salute. Prima dell'uso attuare le misure tecniche ed organizzative adeguate per ridurre al minimo i rischi. Accertarsi del buono stato di conservazione e di efficienza delle attrezzature. Programmare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature. L'apparecchio elettrico deve avere le derivazioni a spina e i conduttori mobili intermedi tali da impedire che una spina non inserita nella propria presa risulti in tensione. Le prese a spina utilizzate devono essere tali che non sia possibile entrare accidentalmente in contatto con le parti in tensione della presa e con le parti in tensione della spina durante le fasi di inserimento o disinserimento. Se l'apparecchio elettrico ha potenza superiore a 1000 Watt accertarsi che sia presente a monte un interruttore di protezione. Nei lavori in luoghi conduttori ristretti (ad esempio, piccole cisterne metalliche, cunicoli umidi, l'interno di tubazioni metalliche, scavi ristretti nel terreno) è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 50 V. In questi casi occorre utilizzare utensili elettrici portatili alimentati o da un trasformatore d'isolamento (220/220 V), che ha tra gli avvolgimenti un isolamento doppio o rinforzato oppure uno schermo metallico collegato a terra, o da un trasformatore di sicurezza (ad esempio 220/24 V), che fornisce energia elettrica a bassissima tensione (non superiore a 50 V). Sia il trasformatore d'isolamento che quello di sicurezza devono essere mantenuti fuori del luogo conduttore ristretto. Verificare che l'apparecchio elettrico sia dotato di interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza.
	<u>Cestello elevatore:</u> Verifica che la piattaforma sia dotata su tutti i lati di una protezione rigida costituita da parapetto di altezza non inferiore a 1 m, dotata di corrente superiore, corrente intermedio e tavola ferma piede. Verifica le dimensioni della superficie della piattaforma di lavoro, che deve avere un'area non inferiore a 0,25 mq per la prima persona con incrementi non inferiori a 0,35 per ogni persona in più; la dimensione minima trasversale non deve essere inferiore a 0,5 m. Verifica che la piattaforma sia fornita di dispositivo di autolivellamento in modo da poter rimanere in posizione orizzontale in qualsiasi condizione di lavoro. Verifica il buon posizionamento degli stabilizzatori su terreno solido o pianeggiante. Verifica la presenza di cartelli con indicazione della portata massima. (portata 120 kg – 1 persona) Verifica la presenza dei dispositivi di sicurezza, in particolare: - il dispositivo di fine corsa per sfilamento del braccio telescopico. limitatori di carico e di momento; -dispositivo di frenatura per il pronto arresto e la posizione di fermo carico; -dispositivo che provoca l'arresto automatico del cestello per mancanza di forza motrice in caso di rottura dei tubi flessibili di addizione dell'olio. Verifica il funzionamento dei dispositivi di segnalazione e di avvertimento acustici e luminosi. Verifica che ci sia la duplicazione dei comandi. L'operatore sulla piattaforma deve avere a disposizione tutti i comandi di manovra normale, escluso l'azionamento degli stabilizzatori; questi

	comandi hanno la precedenza rispetto a quelli a terra che possono essere azionati solo per emergenza dopo aver tolto la precedenza ai comandi della piattaforma. Utilizza cintura di sicurezza e fune di trattenuta fissate alla barra di attacco della piattaforma. Verifica che il passaggio per l'accesso alla piattaforma sia dotato di chiusura non apribile verso l'esterno e tale da ritornare automaticamente nella posizione di chiusura. Verifica che gli stabilizzatori siano in funzione. Gli stabilizzatori devono essere quattro e ad azionamento indipendente in modo da garantire la stabilità del mezzo anche su terreni accidentati. Devono avere valvole di blocco in modo da evitare la possibilità di un loro rientro rapido in caso di rottura del tubo di adduzione dell'olio. E' previsto un interblocco che impedisca qualsiasi movimento del braccio se gli stabilizzatori non sono in pressione a terra
	Verifica del luogo di lavoro: Verifica che sia stata interdetta la zona di lavoro del cestello. Verifica che lo spazio sopra, sotto e lateralmente alla piattaforma sia libero prima di effettuare qualsiasi movimento. Verifica che non ci siano linee elettriche a meno di 5 m. Non utilizzare l'apparecchio in presenza di vento forte Istruzioni comportamentali: Utilizza l'attrezzatura rispettando altezza e portata massima (persone e attrezzature) stabilita dal costruttore ed indicata nella tabella sulla piattaforma; Evita di collocare scale, gradini o altri oggetti simili sul pavimento della piattaforma per aumentarne l'altezza. Evita di salire sul cestello già sviluppato o scendere da esso non ha raggiunto la posizione di riposo. Effettua sempre le manutenzioni alla macchina prevista dal libretto di uso e manutenzione; In particolare controlla, al termine del lavoro i dispositivi di sicurezza. Ricorda che è vietato: -pulire oliare o ingrassare a mano gli organi o gli elementi in moto delle macchine; -compiere su organi in moto operazioni di riparazione o registrazione; -procedere a qualsiasi riparazione senza avere ottenuto il permesso dei superiori. Utilizza cintura di sicurezza, guanti e scarpe antinfortunistiche. Quando il cestello è posizionato in zone in cui ci sia pericolo di caduta di materiale dall'alto utilizza il casco. I costruttori devono richiedere il collaudo dell'apparecchiatura all'ufficio competente dell'ISPESL. I ponti devono portare ben visibili la targa dell'immatricolazione. Le apparecchiature che sono costruite ed utilizzate sia come cestelli elevabili che come gru su autocarro devono essere omologati dall'ISPESL sia come gru che come ponte sviluppabile su carro. L'utente deve comunicare l'ubicazione dell'apparecchio alla USL per le verifiche periodiche che hanno periodicità annuale. Collaudo dell'automezzo presso la motorizzazione civile. E' ammessa sulla piattaforma di lavoro l'installazione di apparecchi di sollevamento di portata ridotta, a condizione che il carico di servizio dello stesso non superi il 20% della portata nominale della piattaforma e non superi i 200 Kg.

Dispositivi di prot. ind.:	Casco, guanti, calzature isolanti, indumenti ad alta visibilità, cintura di sicurezza all'interno del cestello elevatore
-----------------------------------	--

ANALISI DEI RISCHI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	SCHEDA :	20
---	-----------------	-----------

Fase lavorativa:	LAVORI DI SISTEMAZIONE DEL VERDE		
Procedure esecutive	<i>Interventi di piantumazione e opere di diserbo, realizzazione di manto erboso</i>		
Valutazione del rischio:	Gravità del danno: Magnitudo: 2 (Medio)	Probabilità di accadimento: 2 (Poco Probabile)	R (rischio):4 (Alto)
Attrezzature di lavoro:	Tosaerba, decespugliatori a benzina, motofalciatrice a barra "BCS" con postazione, pompa a spruzzo per diserbanti		

Individuazione, analisi e valutazione dei possibili rischi:	1. Lesioni per contatto con la lama o altri organi in movimento; 2. Infortuni legati all'ambiente (terreno sconnesso, pietre, ecc.); 3. Lesioni all'apparato muscolo-scheletrico durante l'avviamento; 4. Esposizione a gas di scarico; 5. Esposizione al rumore. 6. contatto con agenti chimici pericolosi 7. interferenza con viabilità 8. Ferite o contusioni per contatti con le macchine operatrici; 9. Abrasioni per l'uso di utensili; 10. Dermatiti per l'uso di concimi chimici.
--	--

Misure di prevenzione e protezione dai rischi:	Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere ovvero adatte a tali scopi ai fini della sicurezza e della salute. Prima dell'uso attuare le misure tecniche ed organizzative adeguate per ridurre al minimo i rischi. Accertarsi del buono stato di conservazione e di efficienza degli utensili e delle attrezzature. Programmare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature. Nei lavori all'aperto e di breve durata , quando l'emissione di polveri e vapori non possa essere causa di danno o incomodo al vicinato il datore di lavoro può essere esonerato dall'obbligo di schermare le polveri adottando in sostituzione opportuni mezzi personali di protezione.
---	---

	Accertarsi sul corretto posizionamento ed avvvitamento di tutte le parti della macchina. Non avvicinarsi con le mani alla lama in funzione. Indossare sempre gli idonei dispositivi di protezione (visiera, scarpe, guanti, tuta). Non lasciare mai la tanica della benzina esposta ai raggi del sole. Non procedere mai ad operazioni di falciatura in prossimità di persone o in terreni sassosi e non azzardare manovre pericolose con la motofalciatrice in prossimità di dislivelli.
	Conservare i contenitori di diserbanti in adeguati contenitori. Prima di utilizzare il prodotto leggere attentamente le schede tecniche (che devono essere richieste al fornitore) ed attenersi scrupolosamente a queste per la manipolazione, la preparazione ed il trasporto delle sostanze. Non operare durante le ore calde della giornata o in presenza di clima ventoso. Non fumare, bere o mangiare durante la preparazione del diserbo e non indossare vestiario comune durante l'applicazione di questo.
	Il guidatore della macchina deve attenersi alle seguenti istruzioni: - deve allontanare le persone prima dell'inizio del lavoro; - non deve manomettere i dispositivi di sicurezza; - deve lasciare la macchina in posizione sicura e in modo tale da non poter essere utilizzata da persone non autorizzate; - non deve usarla come mezzo di sollevamento di persone e cose
Dispositivi di prot. ind.:	Tuta in tyvek, guanti in gomma, mascherina di adeguata protezione, Pantaloni lunghi, scarpe resistenti, indumenti ad alta visibilità, occhiali o maschera stivali, grembiuli.

ANALISI DEI RISCHI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	SCHEDA :	21
---	-----------------	-----------

Fase lavorativa:	INTERVENTI STRADALI		
Procedure esecutive	<i>Predisposizione segnaletica stradale</i>		
Valutazione del rischio:	Gravità del danno: Magnitudo: 2 (Medio)	Probabilità di accadimento: 2 (Poco Probabile)	R (rischio):2 (Medio)
Attrezzature di lavoro:	Macchina traccialinee, stampi di varie forme (frecce, stop, ecc.), pennelli		
Individuazione, analisi e valutazione dei possibili rischi:	1. Contatto con le macchine. 2. Interferenza con viabilità		
Misure di prevenzione e protezione dai rischi:	La macchina traccialinea deve essere provvista delle protezioni necessarie previste dal Dlgs.81/2008 e dalla Direttiva Macchine, si raccomanda di non rimuovere la protezione dagli organi preposti alla trasmissione del moto (pulegge, cinghie, ecc.)		
	Seguire le indicazioni d'uso riportate sul libretto della macchina traccialinee, verificare la non manomissione dei dispositivi di sicurezza della macchina. Seguire le indicazioni riportate sulle schede di sicurezza		

	dei prodotti utilizzati nella verniciatura ivi allegate. Delimitare il traffico del cantiere nelle aree soggette al rifacimento della segnaletica orizzontale con appositi cartelli che indicano il tipo di lavorazione in corso e il rallentamento dei veicoli in entrambi i sensi di marcia ; un addetto avrà solamente il compito di vigilare sulla movimentazione dei mezzi interno al cantiere. Indossare idoneo vestiario per alta visibilità ed i dispositivi di protezione individuali (mascherine, ect.).
	Il guidatore della macchina deve attenersi alle seguenti istruzioni: - deve allontanare le persone prima dell'inizio del lavoro; - non deve manomettere i dispositivi di sicurezza; - deve lasciare la macchina in posizione sicura e in modo tale da non poter essere utilizzata da persone non autorizzate; non deve usarla come mezzo di sollevamento di persone e cose
Dispositivi di prot. ind.:	Guanti, stivali, indumenti ad alta visibilità

La ricorrenza delle predette ipotesi deve essere attestata dal coordinatore per la sicurezza nell'esecuzione dei lavori

STIMA DEI COSTI

Tale stima è già stata conteggiata all'interno degli oneri sicurezza. (vedasi punto 9 COSTI DELLA SICUREZZA PSC).

FIRME PER ACCETTAZIONE

Il **Presente Aggiornamento del** Piano di Sicurezza, con la presente sottoscrizione, si intende letto, compreso ed accettato in ogni sua parte.

Il coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione:

ALLEGATO II

TAVOLE RAPPRESENTATIVE DEGLI SCHEMI SEGNALETICI TEMPORANEI

Di seguito le tavole rappresentative degli schemi segnaletici temporanei contenute del Decreto Ministeriale 10 Luglio 2002 in particolare per le strade C ed F extraurbane ed E e F urbane.

SI precisa che il cantiere per quanto riguarda il rifacimento del manto stradale, nelle strade a doppio senso, occuperà sempre metà carreggiata alla volta, regolando di fatto il traffico con senso unico alternato. Verrà poi valutata di volta in volta la soluzione più opportuna (movieri oppure impianto semaforico).

Le seguenti tavole rappresentative degli schemi segnaletici temporanei sono stata redatte ai sensi della normativa

italiana vigente:

- - D.M. 10 luglio 2002, "Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo".
 - - D.I. 22 gennaio 2019, "Individuazione delle procedure di revisione, integrazione e apposizione della segnaletica stradale destinata alle attività lavorative che si svolgono in presenza di traffico veicolare".
- Premessa Gli schemi di segnalamento appresso riportati sono organizzati secondo i criteri generali descritti dai succitati decreti. Per la migliore leggibilità degli schemi, la rappresentazione grafica a volte non è in scala, ed il collocamento dei segnali deve comunque intendersi rispettoso dei principi generali di posizionamento e installazione (senza mai invadere le corsie o la parte di carreggiata residua destinata alla circolazione). Nelle tavole non è mai riportata la "tabella lavori" obbligatoria, in prossimità delle testate dei cantieri, se gli stessi hanno durata superiore a 7 giorni lavorativi. ELENCO SCHEMI DI SEGNALAMENTO: Tavola 60 alla Tavola 80

PLANIMETRIA DI CANTIERE

TAVOLA 80

*Veicolo di lavoro
accostato al marciapiede*

Note:

-Con larghezza della carreggiata residua maggiore o uguale a metri 5,60 tale da non richiedere l'impostazione del senso unico alternato.

-Dispositivi luminosi da impiegarsi se il cantiere rimane aperto anche nelle ore notturne o in condizioni di scarsa visibilità.

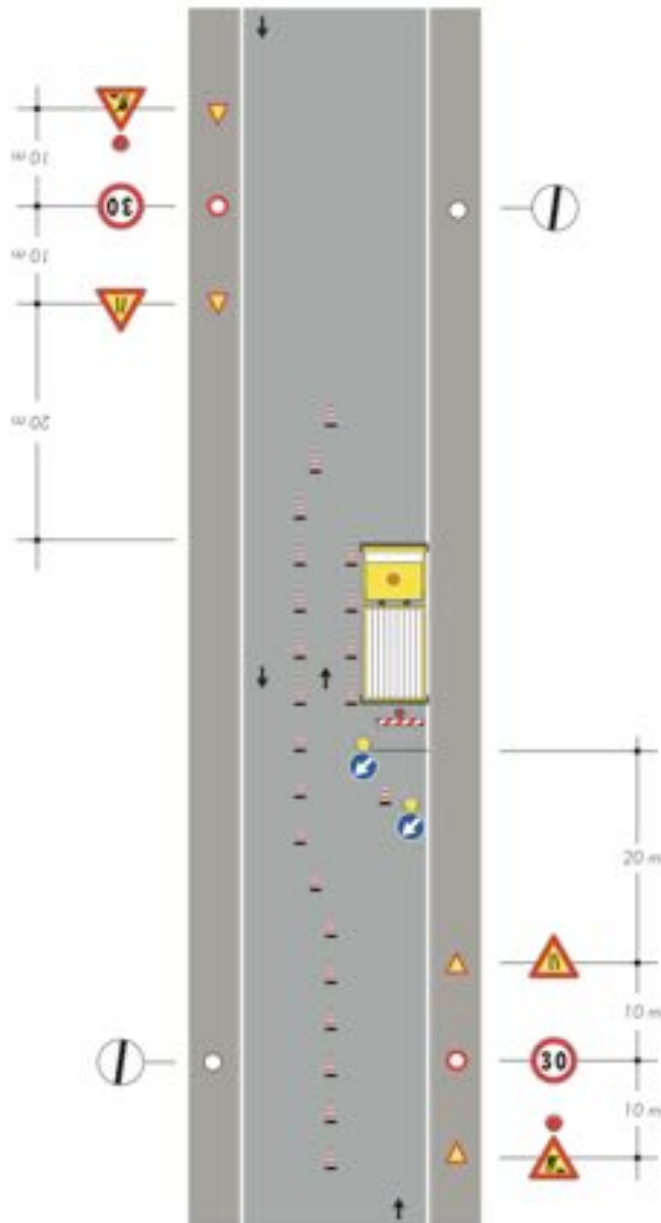
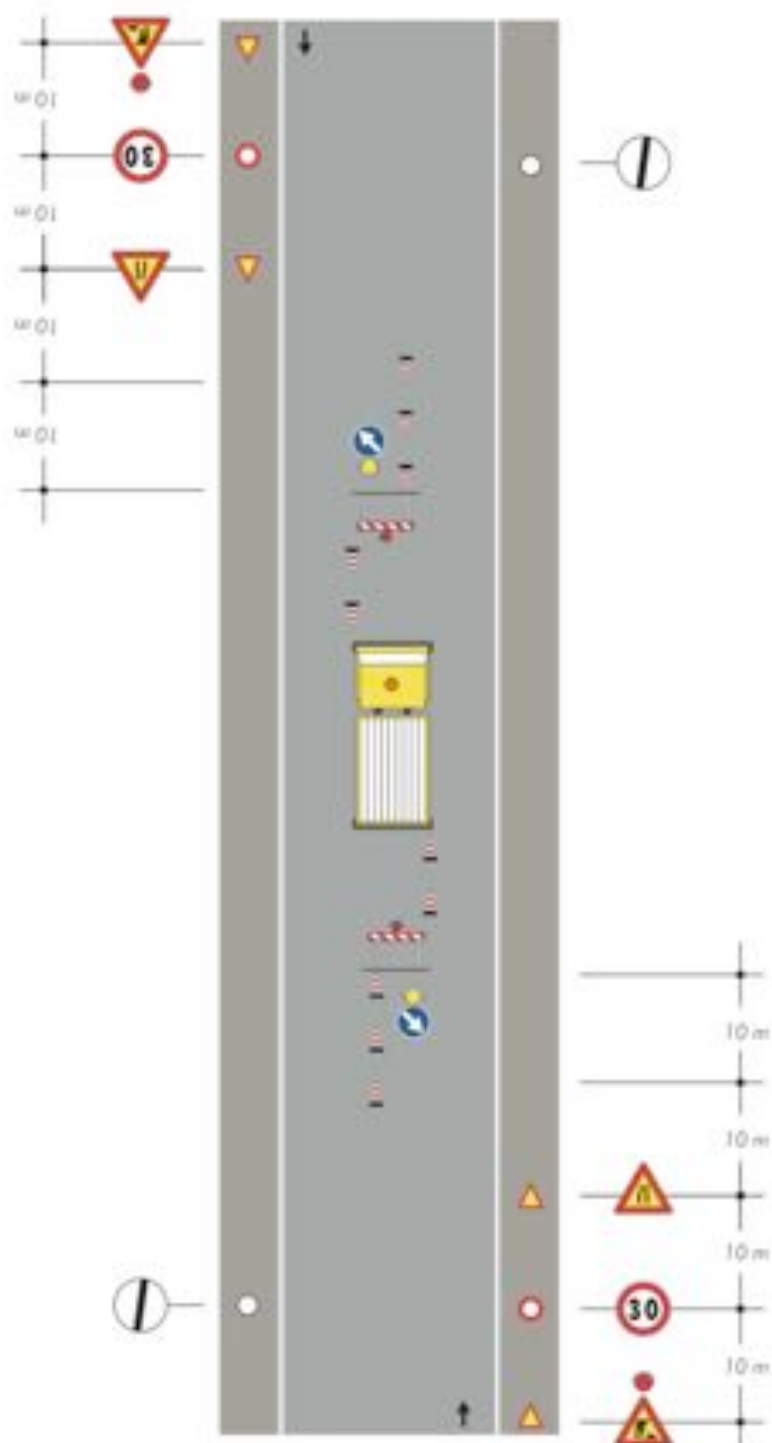


TAVOLA 79

*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

TAVOLA 77

Apertura di chiaviccotto portello o tombino al centro di una intersezione con lieve deviazione dei sensi di marcia

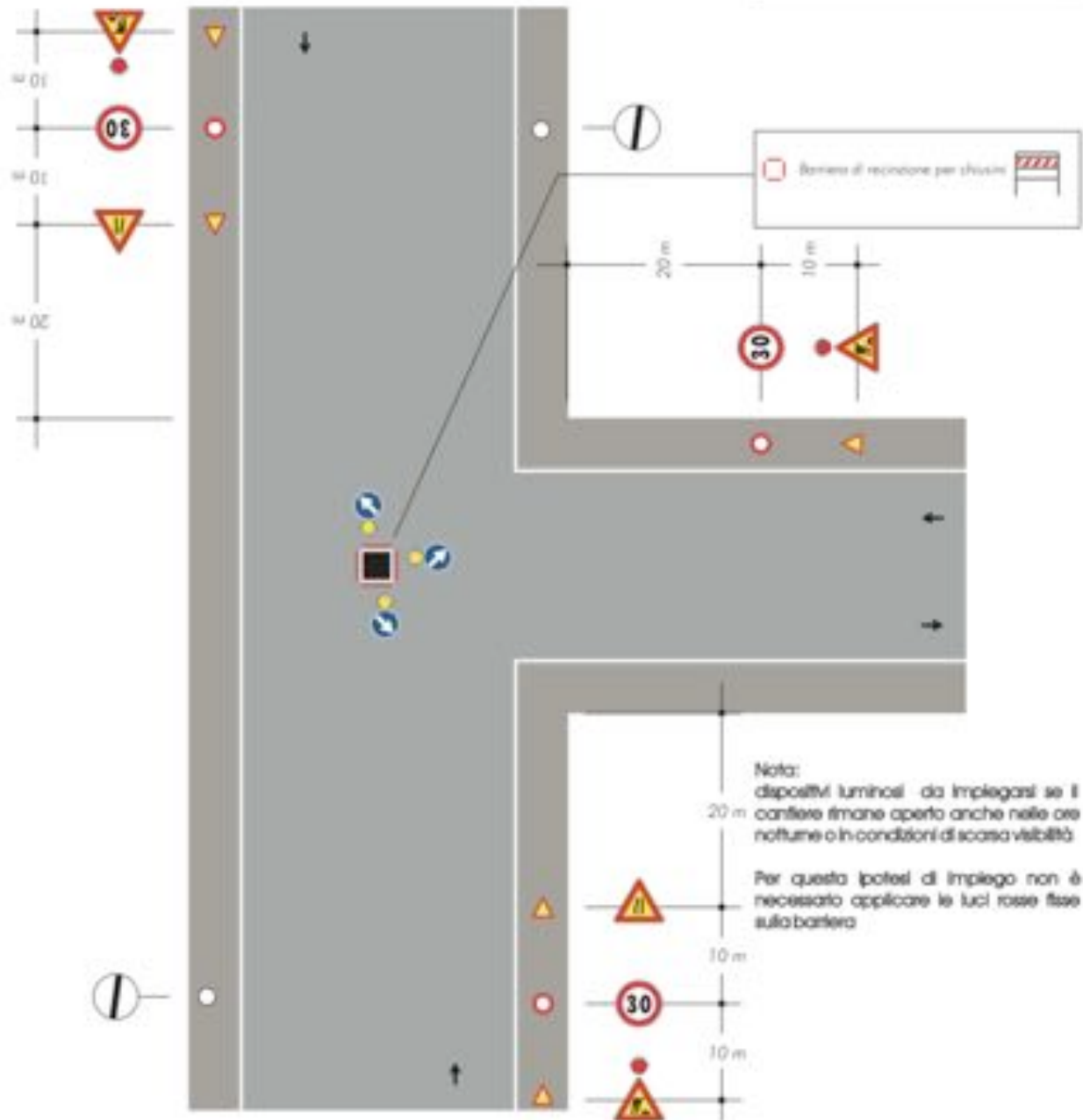


TAVOLA 75

Apertura di chiacchietto, portello o tombino 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.

Per questa ipotesi di impiego non è necessario applicare le luci rosse fisse sulla barriera.

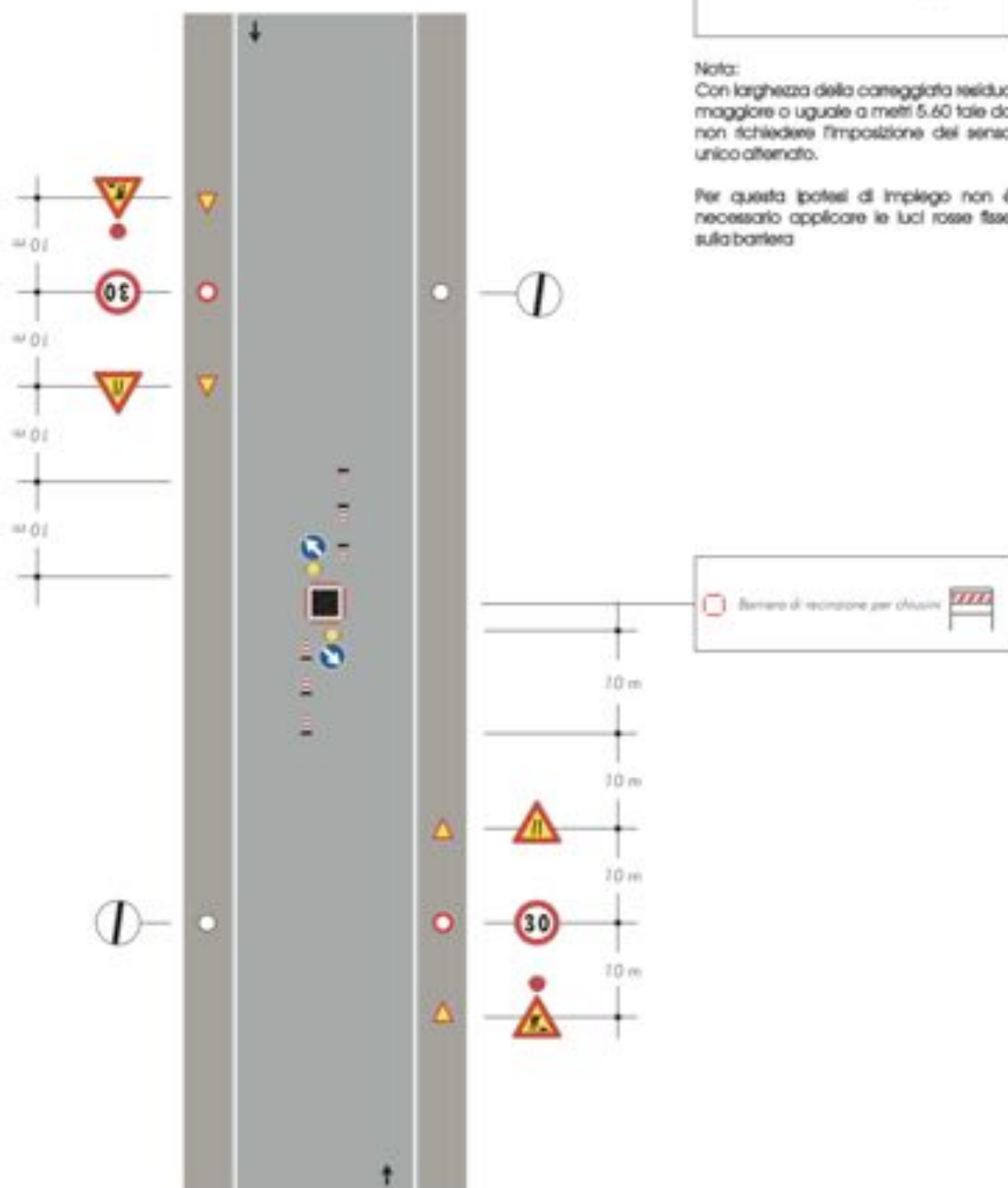


TAVOLA 74

Apertura di chiavicotto, portello o tombino sul margine della carreggiata per lavori di durata superiore a 7 giorni

Nota:

Con larghezza della carreggiata residua maggiore o uguale a metri 5,60 tale da non richiedere l'impostazione del senso unico-attenuato.

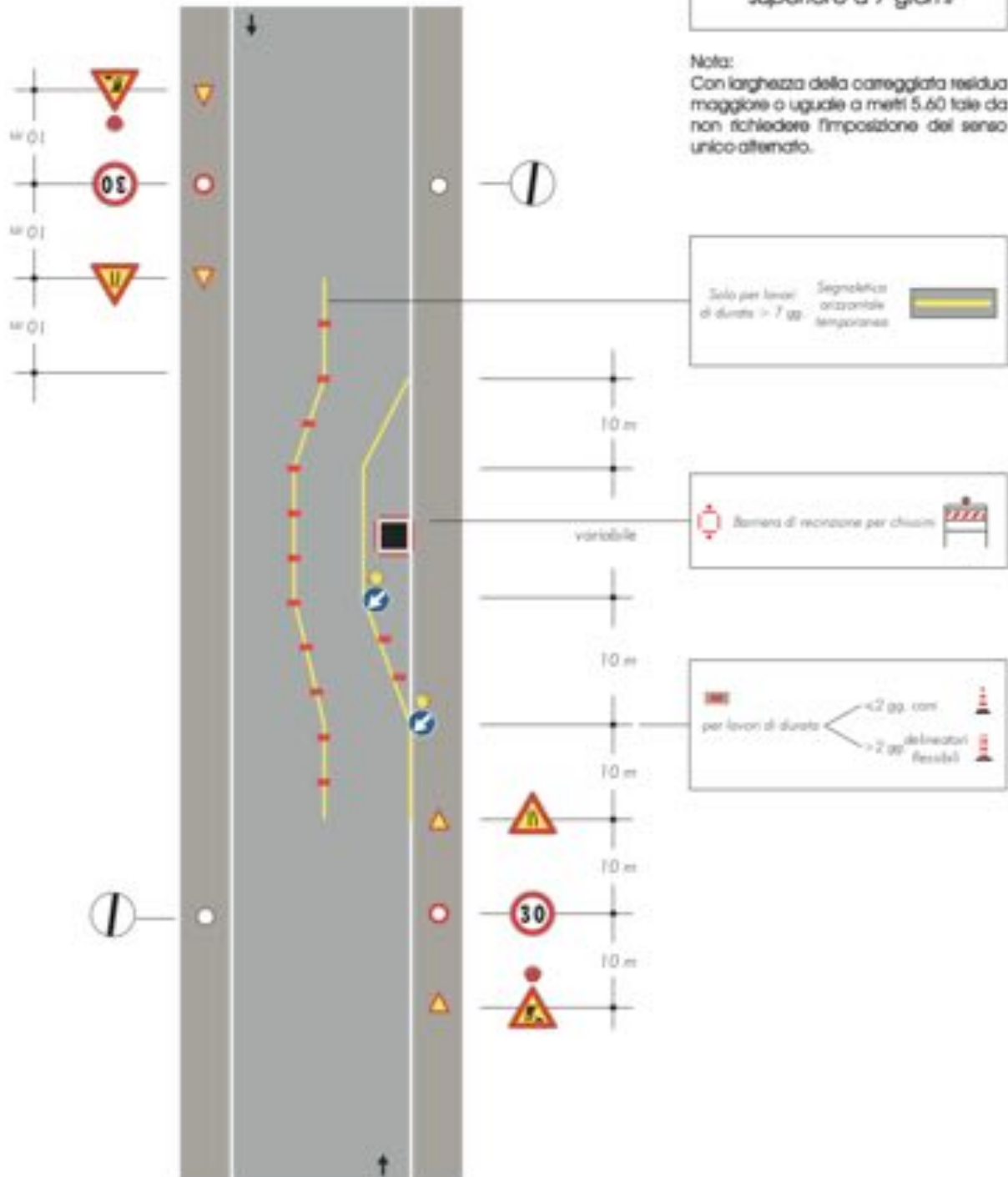


TAVOLA 73

Apertura di chivavicotta,
portello o tombino sul
margine della carreggiata
per lavori di durata
non superiore a 7 giorni

Nota:
Con larghezza della carreggiata residua
maggiore o uguale a metri 5,50 tale da
non richiedere l'imposizione del senso
unico alternato.

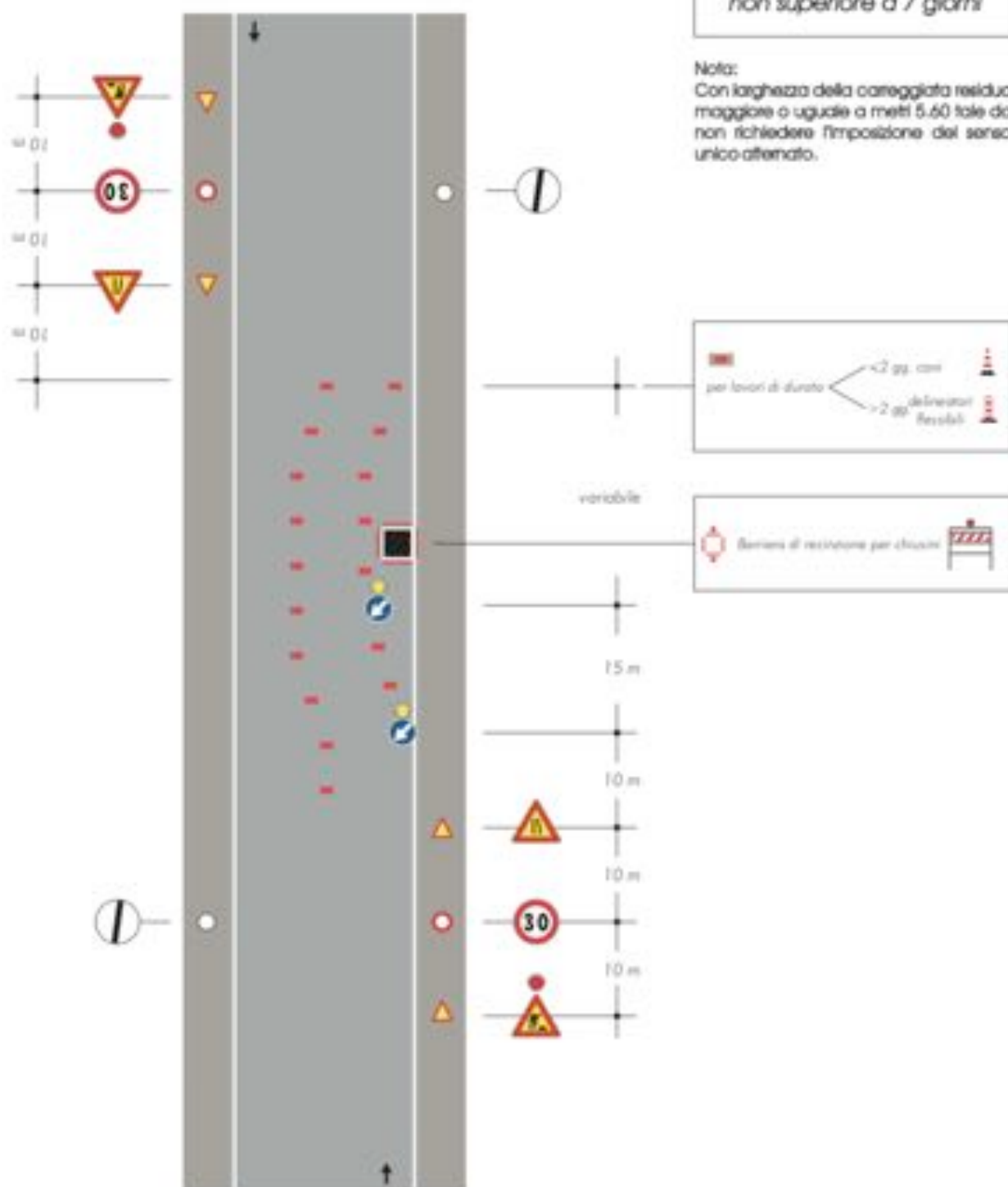


TAVOLA 72

*Apertura di chiaviccotto,
portello o tombino
sul marciapiede*

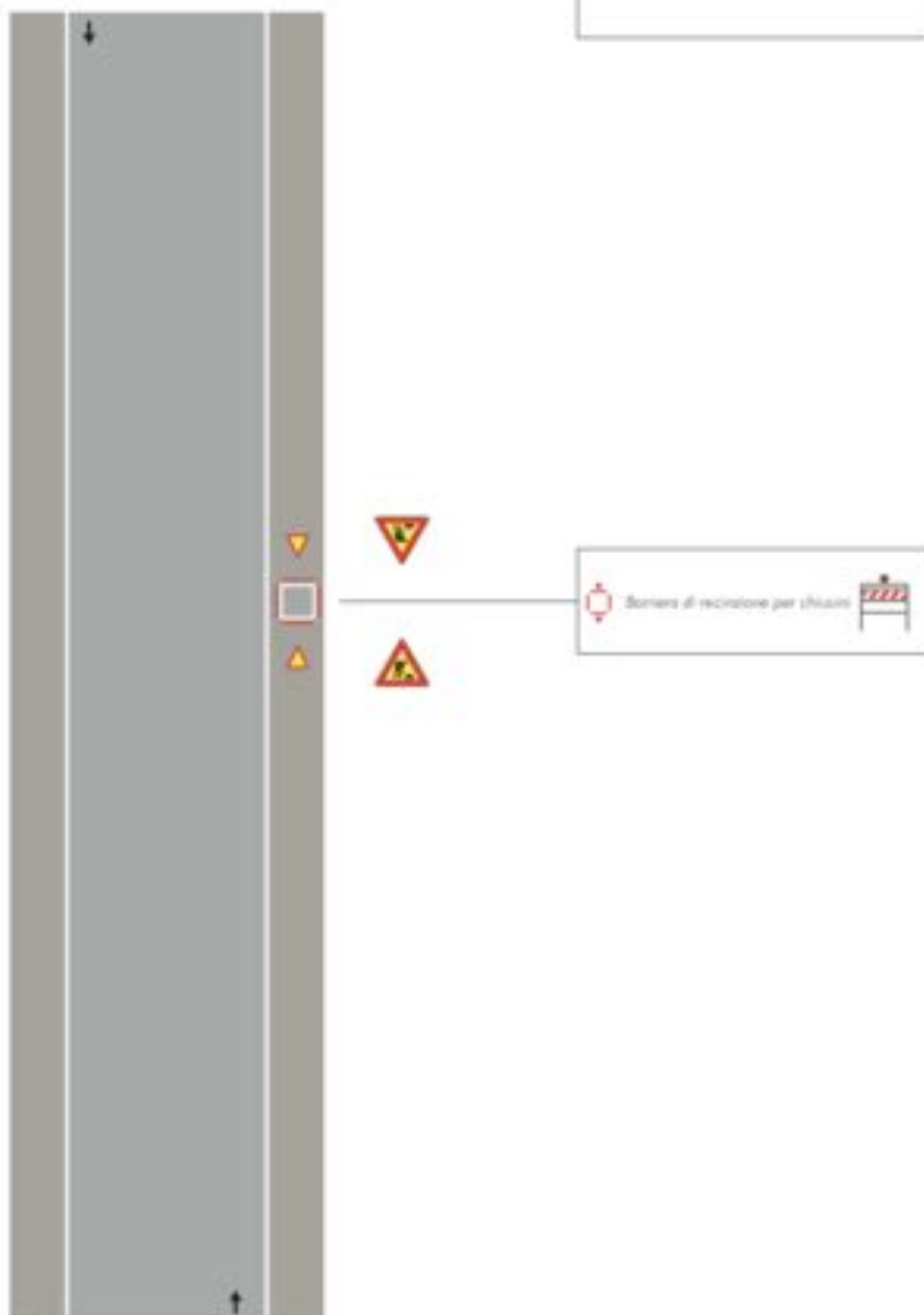
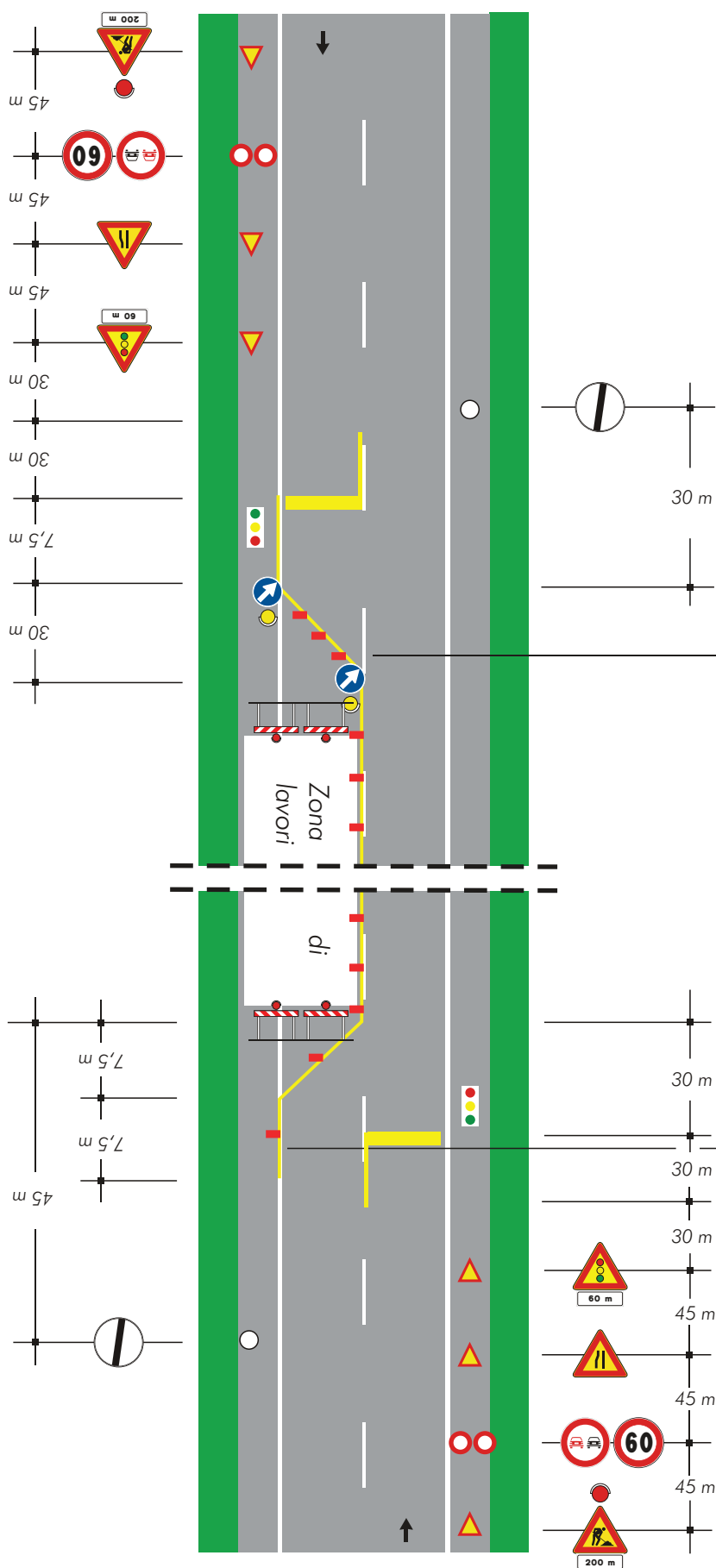


TAVOLA 66

*Lavori sulla carreggiata
con transito a senso unico
alternato regolato da
impianto semaforico*

NOTA: la sezione disponibile, inferiore a 5,60 m, richiede la segnalazione di senso unico alternato



per lavori di durata

- ≤ 2 gg. coni
- > 2 gg. delineatori flessibili

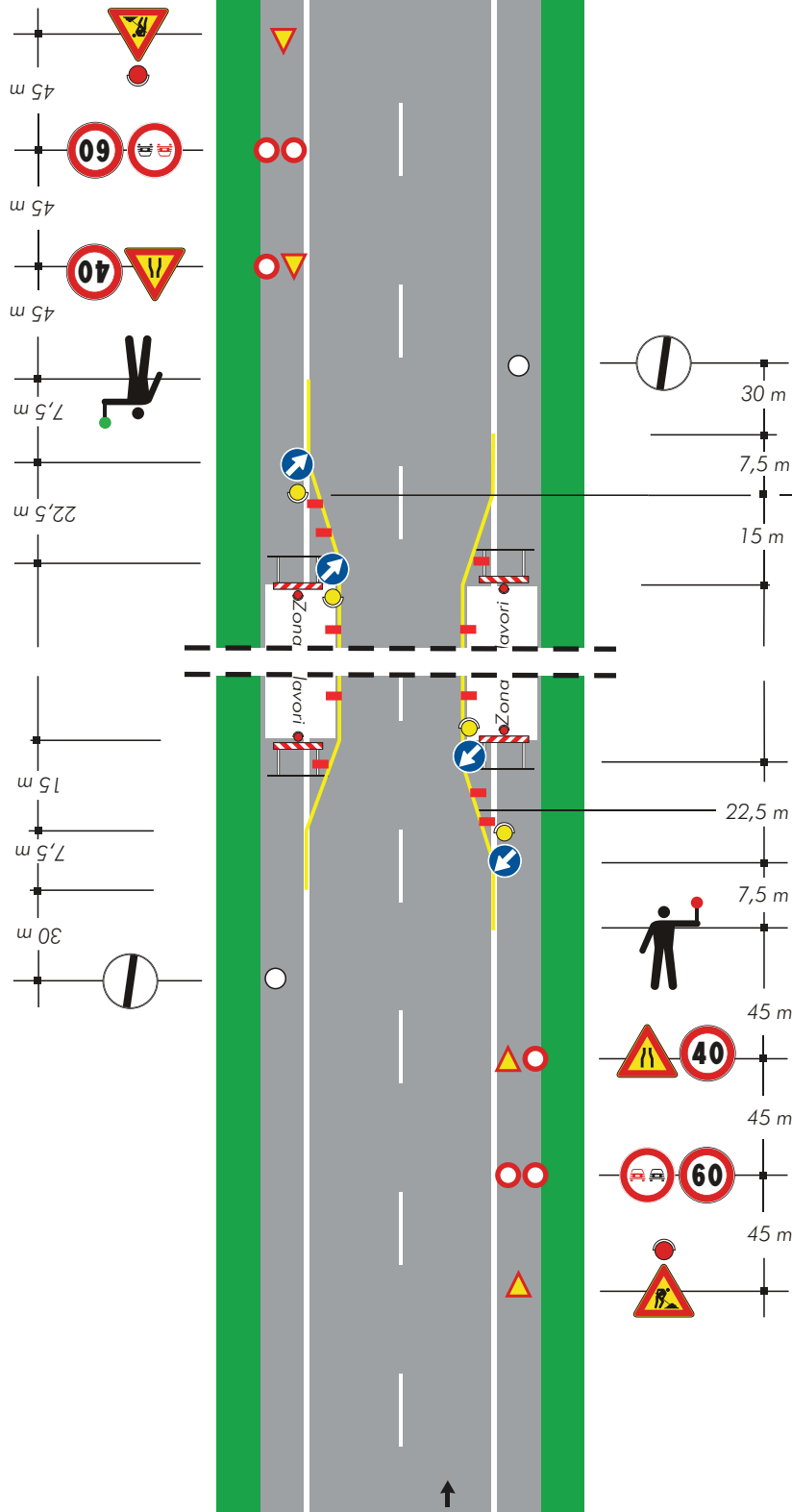
Solo per lavori di durata > 7 gg.

Segnaletica orizzontale temporanea

TAVOLA 65

*Lavori sulla carreggiata
con transito a senso
unico alternato regolato
da movieri con palette*

NOTA: la sezione disponibile, inferiore a 5,60 m, richiede la segnalazione di senso unico alternato



per lavori di durata

- <2 gg. coni
- >2 gg. delineatori flessibili

Solo per lavori di durata > 7 gg.

Segnaletica orizzontale temporanea

TAVOLA 64

*Lavori sulla carreggiata
con transito a
senso unico alternato*

NOTA: la sezione disponibile, inferiore a 5,60 m, richiede la segnalazione di senso unico alternato

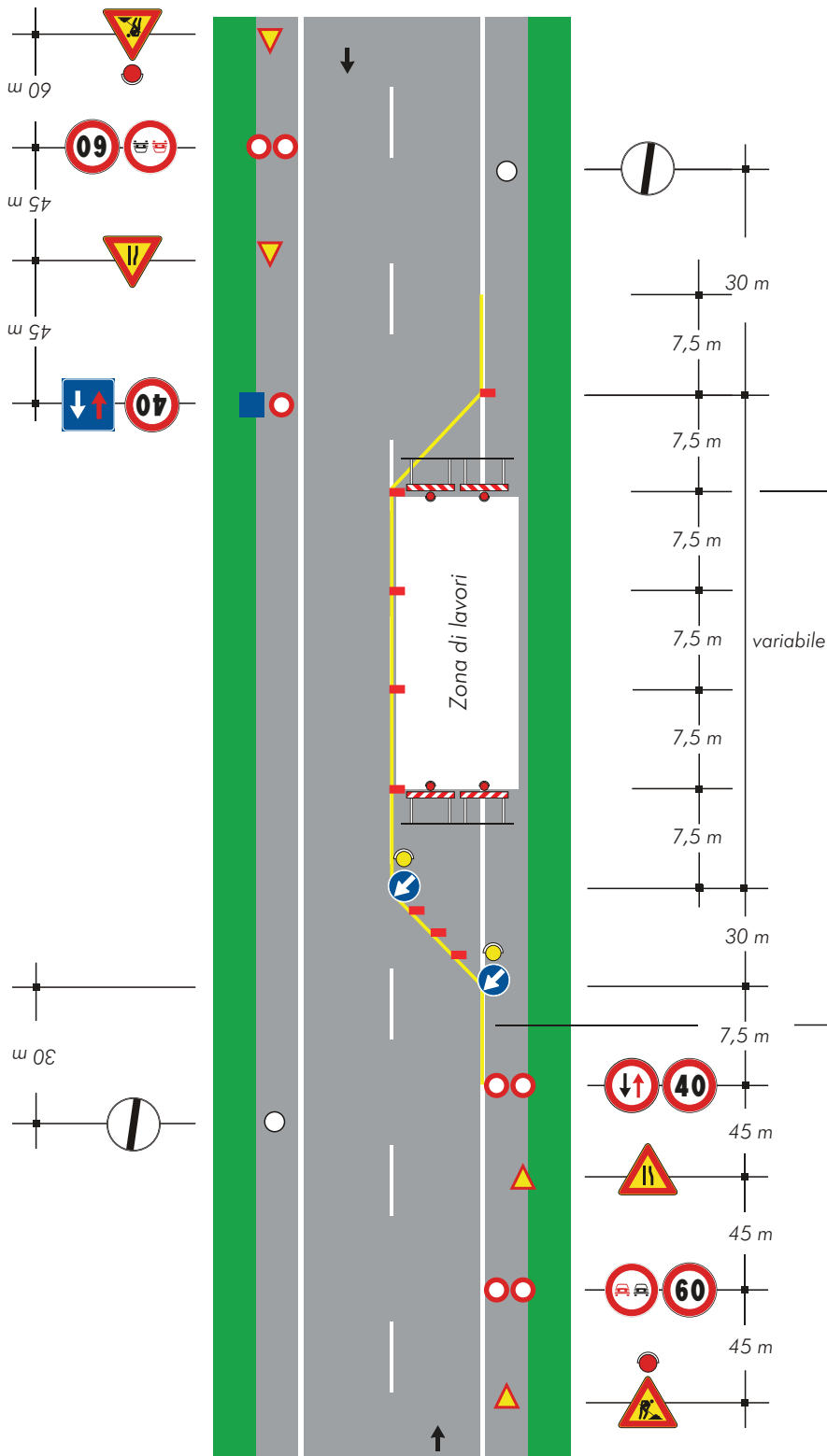


TAVOLA 63

Lavori sul margine della carreggiata

NOTA: Se la sezione disponibile è superiore a 5,60 m è possibile il transito nei due sensi di marcia

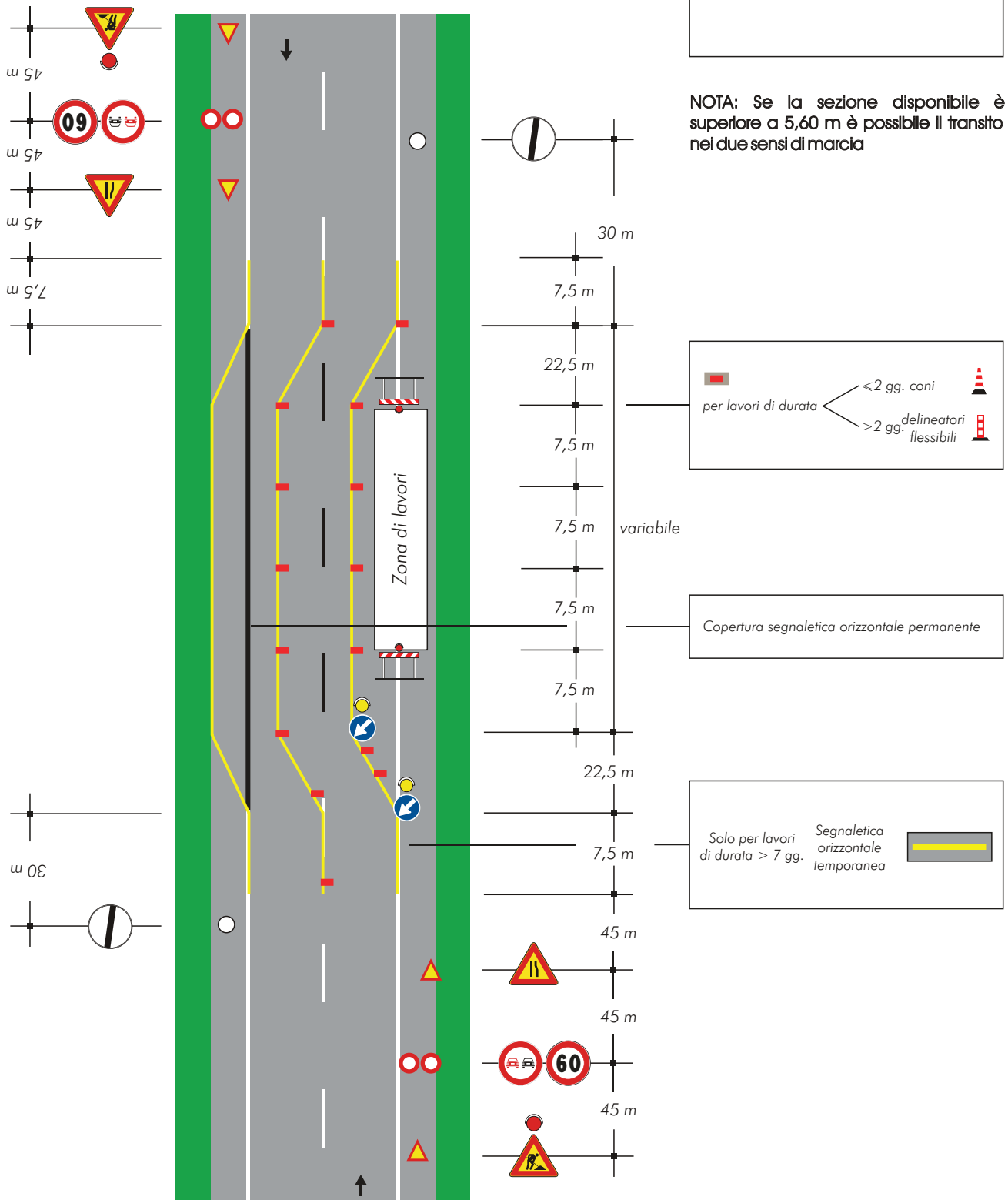


TAVOLA 61

Cantiere mobile assistito
da motore 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

per lavori di durata $\begin{cases} \leq 2 \text{ gg. coni} \\ > 2 \text{ gg. delinei} \\ > 2 \text{ gg. flessi} \end{cases}$

Solo per lavori
di durata > 7 gg.

Segnaletica
orizzontale
temporanea

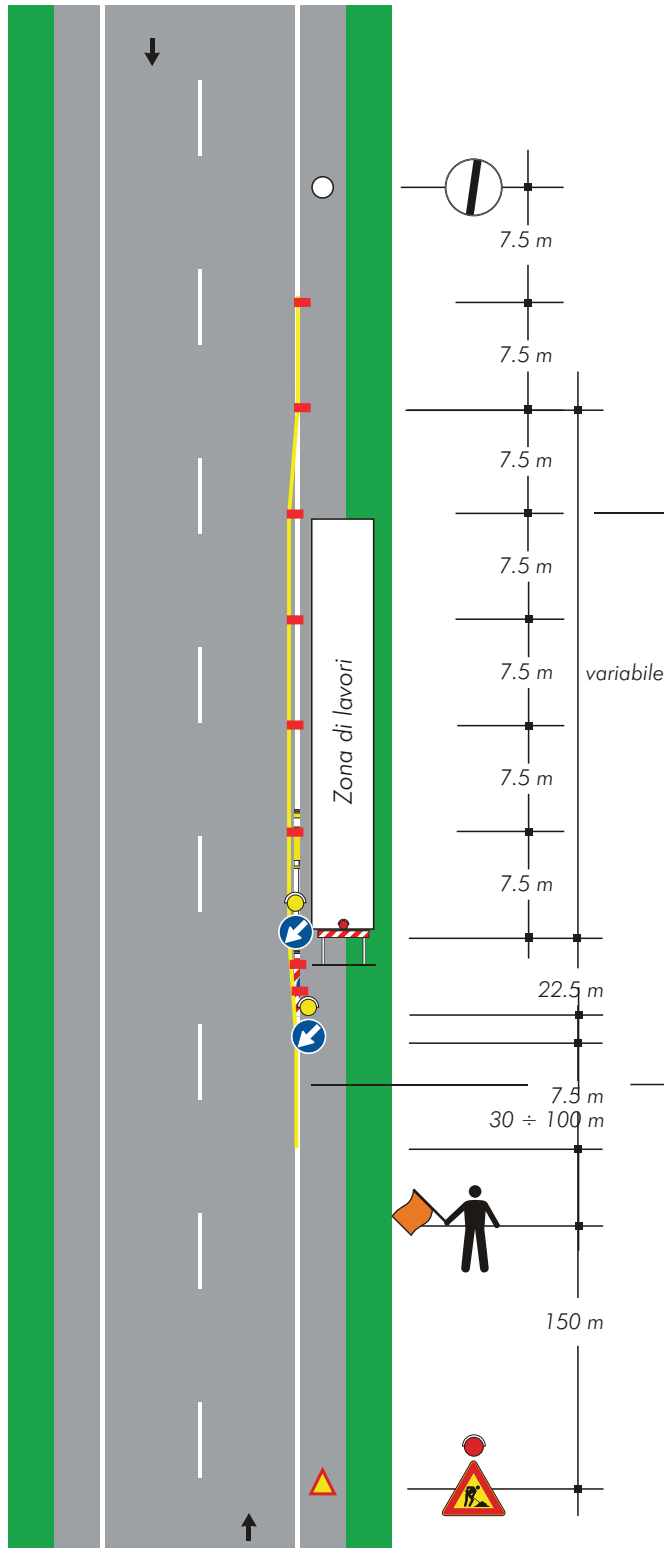


TAVOLA 60

*Lavori a fianco
della banchina*

