

Data: 03/02/2012



**P
S
C**

Indirizzo: Via Aquileia angolo via XIII Martiri

Città: Jesolo

Committente: PROVINCIA DI VENEZIA

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

(Titolo IV-D. Lgs. n.81 del 9 Aprile 2008 così come modificato dal D. Lgs. n. 106/09)

IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA

1. PREMESSA

Il presente documento ha lo scopo di salvaguardare la salute e la sicurezza di tutti i lavoratori del cantiere compresi gli addetti delle eventuali imprese subappaltatrici.

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 così come modificato dal D. Lgs. n. 106/09.

Il presente 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 così come modificato dal D. Lgs. n. 106/09 (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.

1. Utilizzazione e Consultazione

Il documento sarà utilizzato come guida da tutti i soggetti facenti parte del sistema organizzativo della sicurezza per applicare al meglio tutte le misure da adottare durante le varie lavorazioni in relazioni ai fattori di rischio presenti.

Tutti saranno tenuti alla piena osservanza ed applicazione delle misure di sicurezza riportate nel presente documento.

Le misure, i dispositivi di protezione individuale e le cautele di sicurezza sono:

- tassativamente obbligatorie
- da impiegare correttamente e continuamente
- da osservare personalmente.

2. Revisione del piano

Gli aggiornamenti del PSC saranno effettuati in occasione di circostanze che modifichino sostanzialmente il contenuto del piano, per l'eventuale introduzione di nuove e diverse lavorazioni a seguito di varianti in corso d'opera oppure per specifiche esigenze operative e di organizzazione aziendale dell'impresa aggiudicataria dei lavori, a seguito degli esiti della gara d'appalto.

In caso di aggiornamento o revisione del PSC, il coordinatore per l'esecuzione potrà chiedere alle imprese esecutrici l'aggiornamento del relativo POS.

In occasione di revisioni del piano di sicurezza e coordinamento, il coordinatore per l'esecuzione prenderà le iniziative necessarie per informare i responsabili di tutte le imprese esecutrici, sul contenuto delle modifiche apportate

3. Definizioni generali

Si adottano, nel presente documento le definizioni seguenti:

- **Pericolo:** proprietà o qualità intrinseca di una determinata entità (per es. materiali o attrezzature di lavoro, metodi e pratiche di lavoro) avente la potenzialità di causare danni
- **Danno:** lesione fisica e/o danno alla salute o ai beni
- **Rischio:** probabilità che sia raggiunto il limite potenziale di danno nelle condizioni di impiego, ovvero di esposizione, di un determinato fattore
- **Rischio residuo:** rischio che permane dopo che sono state adottate le appropriate misure per ridurlo
- **Valutazione dei rischi:** procedimento di valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, della possibile entità del danno, quale conseguenza del rischio per la salute e la sicurezza dei lavoratori nell'espletamento delle loro mansioni, derivante dalla circostanze del verificarsi di un pericolo sul luogo di lavoro
- **Progettazione:** percorso di ideazione e pianificazione delle attività
- **Processo:** attività lavorativa connessa e successiva alla progettazione, avente lo scopo di applicare quanto ideato e pianificato durante la fase di progettazione. Un processo può indifferentemente identificarsi in una reazione o serie di reazioni chimiche, nella manipolazione di agenti biologici, nel funzionamento di macchine, ecc.
- **Committente:** soggetto per conto del quale l'intera Opera viene realizzata, indipendentemente da eventuali frazionamenti della sua realizzazione. Nel caso di Opera Pubblica, il committente è il soggetto titolare del potere decisionale e di spesa relativo alla gestione dell' Appalto.
- **Responsabile dei Lavori:** soggetto che può essere incaricato dal Committente ai fini della progettazione o dell'esecuzione o del controllo dell'esecuzione dell'Opera. Nel caso di Opera Pubblica, il responsabile dei Lavori è il responsabile unico del procedimento, ai sensi dell'art. 89 comma 1 lettera c) del D. Lgs. 81/08 e successive modifiche.
- **Coordinatore in materia di Sicurezza e di Salute durante la Progettazione:** soggetto incaricato dal Committente o dal Responsabile dei Lavori per l'esecuzione dei compiti di cui all'art. 91 del D. Lgs. 81/08 così come modificato dal D. Lgs. n. 106/09:
 - Redazione Piano di Sicurezza e Coordinamento
 - Predisposizione del Fascicolo dell'Opera contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e della protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori.
- **Coordinatore in materia di Sicurezza e di Salute durante la Realizzazione dell'Opera:** soggetto, diverso dal datore di lavoro dell'Impresa esecutrice, incaricato dal Committente o dal Responsabile dei Lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'art. 92 del D.Lgs 81/08 così come modificato dal D. Lgs. n. 106/09:
 - verificare, 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;
 - verificare l'idoneità del piano operativo di sicurezza, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e coordinamento di cui all'articolo 100, assicurandone la coerenza con quest'ultimo ed adeguare il piano di sicurezza e coordinamento e il fascicolo di cui all'articolo 91, comma 1, lettera b) così come modificato dal D. Lgs. n. 106/09, in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere, nonché verificare che le imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi piani operativi di sicurezza;
 - organizzare tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle

- attività nonché la loro reciproca informazione;
- verificare l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;
- segnalare al committente o al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze alle disposizioni degli articoli 94,95 e 96 e alle prescrizioni del piano di cui all'articolo 100 e proporre 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 provvede a dare comunicazione dell'inadempienza alla Azienda Sanitaria Locale territorialmente competente e alla Direzione provinciale del lavoro;
- sospendere in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.
- **Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (RLS):** persona, ovvero persone, elette o designate per rappresentare i lavoratori per quanto concerne gli aspetti della salute e sicurezza durante il lavoro.
- **Responsabile sicurezza prevenzione e protezione (RSPP):** persona designata all'interno dell'impresa ad assumere la responsabilità per la prevenzione della sicurezza della salute, e addetto all'informazione e formazione(art.17 D.Lgs. 81/08) .
- **Medico competente** : persona esterna all'impresa incaricata dal datore di lavoro allo svolgimento periodico dei controlli medici dei lavoratori e al controllo sanitario e ambientale del posto di lavoro(art. 25 del D.Lgs 81/08 così come modificato dal D. Lgs. n. 106/09).
- **Lavoratore autonomo:** persona fisica la cui attività professionale concorre alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione.

Uomini-giorno: entità presunta del cantiere rappresentata dalla somma delle giornate lavorative prestate dai lavoratori, anche autonomi, previste per la realizzazione dell'opera.

- **Prevenzione:** il complesso delle disposizioni o misure adottate o previste in tutte le fasi dell'attività lavorativa per evitare o diminuire i rischi professionali nel rispetto della salute.
- **Agente:** l'agente chimico, fisico o biologico presente durante il lavoro e potenzialmente dannoso per la salute.
- **Cantiere temporaneo o mobile:** qualunque luogo in cui si effettuano lavori edili o di Genio Civile di cui all'allegato IV del D. Lgs. 81/08 così come modificato dal D. Lgs. n. 106/09.
- **Piano Operativo di Sicurezza (POS):** documento che il datore di lavoro dell'Impresa esecutrice redige, in riferimento al singolo cantiere interessato, ai sensi dell'art. 17 comma 1 lettera a) del D. Lgs. 81/08 così come modificato dal D. Lgs. n. 106/09 i cui contenuti sono riportati nell'allegato XV dello stesso decreto.

2. MISURE DI PRIMO SOCCORSO

Se si presenta la necessità di prestare soccorso ad una persona infortunata ricordare di:

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

4. Indirizzi e numeri di telefono utili

EVENTO	CHI CHIAMARE	N.ro Tel.
Emergenza Incendio	Vigili del fuoco	115
Emergenza Sanitaria	Pronto Soccorso	118
Forze dell'ordine	Carabinieri	112
	Polizia di stato	113
	Polizia municipale di Jesolo VE	0421 359190
Guasti impiantistici	Segnalazione guasti Acquedotto ASI SPA	800553665
	Segnalazione guasti ENEL	800.900.800
Altri numeri		
Indirizzi utili		

Modalità di Chiamata dei Vigili Del Fuoco

In caso di richiesta di intervento dei Vigili del Fuoco, il Responsabile dell'emergenza deve comunicare al 115 i seguenti dati:

- Nome della ditta
- Indirizzo preciso del cantiere
- Indicazioni del percorso e punti di riferimento per una rapida localizzazione dell'edificio
- Telefono della ditta
- Tipo di incendio (piccolo, medio, grande)
- Materiale che brucia
- Presenza di persone in pericolo
- Nome di chi sta chiamando.

Modalità di Chiamata dell'Emergenza Sanitaria

In caso di richiesta di intervento, il Responsabile dell'emergenza deve comunicare al 118 i seguenti dati:

- Nome della ditta
- Indirizzo preciso del cantiere
- Indicazioni del percorso e punti di riferimento per una rapida localizzazione del cantiere
- Telefono della ditta
- Patologia presentata dalla persona colpita (ustione, emorragia, frattura, arresto respiratorio, arresto cardiaco, shock, ecc.)
- Stato della persona colpita (cosciente, incosciente)
- Nome di chi sta chiamando.

5. Presidi sanitari

In cantiere devono essere tenuti i presidi sanitari indispensabili per prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso.

Il corrispondente presidio sanitario che dovrà essere presente in cantiere deve essere messo in correlazione al numero massimo di persone che possono essere presenti in cantiere, al grado di rischio del cantiere ed alla sua ubicazione geografica, in relazione alla

particolare organizzazione imprenditoriale l'impresa rimane obbligata a scegliere il presidio ad essa pertinente, nel piano operativo l'impresa è tenuta ad indicare il tipo di presidio che sarà tenuto in cantiere.

Contenuto Minimo Della Cassetta Di Pronto Soccorso (Allegato 1 D. M. 388/2003):

1. Guanti sterili monouso (5 paia)
2. Visiera paraschizzi
3. Flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 1 litro (1)
4. Flaconi di soluzione fisiologica (sodio cloruro 0,9%) da 500 ml (3)
5. Compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole (10)
6. Compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole (2)
7. Teli sterili monouso (2)
8. Pinzette da medicazione sterili monouso (2)
9. Confezione di rete elastica di misura media (1)
10. Confezione di cotone idrofilo (1)
11. Confezioni di cerotti di varie misure pronti all'uso (2)
12. Rotoli di cerotto alto cm. 2,5 (2)
13. Un paio di forbici
14. Lacci emostatici (3)
15. Ghiaccio pronto uso (due confezioni)
16. Sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari (2)
17. Termometro
18. Apparecchio per la misurazione della pressione arteriosa.

Ai sensi dell'art. 2 comma 5 D. M. 388/2003, si rende necessaria la presenza di un mezzo di comunicazione idoneo per attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale.

6. Sorveglianza Sanitaria

L'appaltatore, entro dieci giorni dall'aggiudicazione dei lavori, deve far pervenire al coordinatore per l'esecuzione dei lavori il nominativo del medico competente e deve allegare al presente piano l'anagrafica completa del predetto medico, il cui nominativo e recapito telefonico deve essere tenuto sempre a disposizione dei lavoratori.

Il medico competente, prima dell'immissione al lavoro dei lavoratori soggetti a visita preventiva deve rilasciare un certificato di idoneità alla specifica mansione, deve inoltre curare le visite periodiche secondo le cadenze prescritte dalla legge e che qui si elencano, in sintesi, le visite mediche obbligatorie cui devono essere sottoposti i lavoratori, relative alle principali lavorazioni di cantiere:

7. Visita annuale: impiego di utensili ad aria compressa che espongono il lavoratore a vibrazioni (martelli pneumatici, vibratori, ecc.).
 - Visita semestrale: impermeabilizzazioni con uso di catrame e bitumi.
 - Visita trimestrale/semestrale: verniciatura con impiego di solventi (tipo toluolo, xilolo, acetone, derivati alcoli), lavoratori esposti a concentrazione di piombo nell'aria.
 - Visita semestrale: uso di oli disarmanti.
 - Visita annuale e, in ogni caso, prima di iniziare un nuovo cantiere: impiego di materiali contenenti amianto (installazione e/o rimozione).
 - Visita annuale ed esame radiografico del torace: lavoratori esposti al rischio di polveri silicee (cemento, ecc.)
 - Visita almeno biennale per Lepw 85-90 dbA, annuale se superiore a Lepw 90 dbA: lavorazioni che espongono i lavoratori a rumore.
 - Visita preventiva e periodica con periodicità definita dal medico competente: lavoratori soggetti a movimentazione manuale dei carichi

Il medico competente ha l'obbligo della visita degli ambienti di lavoro almeno una volta all'anno, ferma restando l'obbligatorietà di visite ulteriori, allorché si modificano le situazioni di rischio.

Il medico competente deve:

- collaborare con il datore di lavoro e con il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, sulla base della specifica conoscenza dell'organizzazione dell'impresa e delle situazioni di rischio, alla predisposizione delle misure per la tutela della salute e dell'integrità psicofisica dei lavoratori;
- effettuare gli accertamenti sanitari;
- esprimere i giudizi di idoneità alla mansione specifica al lavoro;
- informare per iscritto l'appaltatore e lo stesso lavoratore qualora, a seguito degli accertamenti, esprima un giudizio di inidoneità parziale o temporanea o totale del lavoratore;
- istituire ed aggiornare, sotto la propria responsabilità, per ogni lavoratore sottoposto a sorveglianza sanitaria, una cartella sanitaria e di rischio da custodire presso il datore di lavoro con salvaguardia del segreto professionale;
- fornire informazioni ai lavoratori sul significato degli accertamenti sanitari cui sono sottoposti e, nel caso di esposizioni ad agenti con effetti a lungo termine, sulla necessità di sottoporsi ad accertamenti sanitari anche dopo la cessazione dell'attività che comporta l'esposizione a tali agenti. Fornire altresì, a richiesta, informazioni analoghe al rappresentante dei lavoratori;
- informare ogni lavoratore interessato dei risultati degli accertamenti sanitari e, a richiesta dello stesso, rilasciargli copia della documentazione sanitaria;
- comunicare, in occasione delle riunioni, al rappresentante per la sicurezza, i risultati anonimi collettivi degli accertamenti clinici e strumentali effettuati e fornire indicazioni sul significato di detti risultati;
- visitare gli ambienti di lavoro (con le limitazioni di cui si è detto sopra) e partecipare alla programmazione del controllo dell'esposizione dei lavoratori, i cui risultati gli devono essere forniti, a cura dell'appaltatore, con tempestività ai fini dei pareri di competenza;
- fatti salvi i controlli sanitari, effettuare le visite mediche richieste dal lavoratore qualora tale richiesta sia correlata ai rischi professionali;
- collaborare con il datore di lavoro per la predisposizione del servizio di pronto soccorso;
- collaborare all'attività di formazione e informazione.

3. DOCUMENTAZIONE DA CONSERVARE IN CANTIERE

In cantiere devono essere presenti i seguenti documenti:

1. *Copia del provvedimento autorizzativo*
2. *Notifica preliminare di cui all'art. 99 del D. Lgs. 81/08*
3. *Cartellonistica infortuni*
4. *Certificazione fonometrica e rapporto valutazione rischi rumori*
5. *Copia del Piano di Sicurezza con eventuali aggiornamenti (PSC)*
6. *Piano Operativo di Sicurezza (POS)*
7. *Richiesta alle imprese esecutrici del DURC*
8. *PIMUS*
9. *Certificato di iscrizione alla C.C.I.A.A.*
10. *Registro degli infortuni*
11. *Libro matricola dei dipendenti*
12. *Libro paga*
13. *Ricevuta consegna dei tesserini di riconoscimento*
14. *Libretto del ponteggio con autorizzazione ministeriale e copia del progetto esecutivo*
15. *Per cantieri con più di 3 dipendenti: Cassetta pronto soccorso con manometro*
16. *Per cantieri con meno di 4 dipendenti: Pacchetto Pronto Soccorso*

Certificati imprese:

- a) *libretti di omologazione degli apparecchi di sollevamento ad azione non manuale di portata superiore a 200 Kg*
- b) *copia di denuncia alla USL competente per territorio per gli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 Kg; targa di immatricolazione e registrazione verifiche periodiche*
- c) *verifica trimestrale delle funi e delle catene allegata al libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamento*
- d) *libretto di omologazione per ponteggi metallici fissi con autorizzazione ministeriale, disegno esecutivo per ponteggi montati con schemi tipo, firmato dal responsabile cantiere*
- e) *dichiarazione di conformità L. 46/90 per impianto elettrico di cantiere*
- f) *modello A di denuncia degli impianti di protezione inviata all'ISPELS; verbali di verifiche periodiche*
- g) *modello B di denuncia degli impianti di messa a terra inviata all'ISPELS con prima verifica ed eventuali verifiche periodiche;*
- h) *elaborato con indicazione dei punti di dispersione e relativi pozzetti.*

4. DESCRIZIONE OPERA

Trattasi delle opere di manutenzione straordinaria della copertura e della facciata Nord dell'edificio e la sistemazione del parcheggio posto a nord del corpo di fabbrica ivi compresa la mura di cinta esterna e la pavimentazione dell'area macchine adiacente. Sono quindi previste opere edili ed affini e opere stradali.

5. ANAGRAFICA DEL CANTIERE

Indirizzo	Via Aquileia angolo via XIII Martiri		
Comune	lesolo	CAP	30016
Inizio lavori presunto	02/04/2012		
Fine lavori presunta	01/06/2012		
Titoli abilitativi	D.G.P. 2010/185 del 10/12/2010		
Entità presunta uomini/giorno	160		

8. Figure del cantiere e della sicurezza

Tipologia	Nominativo	Indirizzo	Telefono
Committente	PROVINCIA DI VENEZIA	Via Forte Marghera n°191 30173 Venezia-Mestre	
Resp. Unico Proc.	ING. ANDREA MENIN	Via Forte Marghera n°191 -30173 VE-MESTRE	0412501246
Progettista e Direttore dei Lavori	ING. MATTEO MORANDINA	Via Forte Marghera n°191 -30173 VE-MESTRE	0412501073
Coordinatore Progettazione	ING. ANDREA MENIN	Via Forte Marghera n°191 -30173 VE-MESTRE	0412501246
Coordinatore Esecuzione	da designarsi		

6. IMPRESA ESECUTRICE

9. Dati Impresa Esecutrice Da designarsi

DATI GENERALI	
Denominazione/Rag.Sociale	Da designarsi
Indirizzo	- -
Telefono	
Fax	
E-mail	
P.IVA	
Codice fiscale	
FIGURE E RESPONSABILI	
Datore Lavoro	
Direttore Tecnico	
Capo Cantiere	
RLS	
RSPP	
Medico competente	
Addetto Emergenze/Antincendio	
Addetto Pronto Soccorso	
Addetto S.P.P.	

Lavoratori

Matricola	Nominativo	Mansione
-----------	------------	----------

7. CONTESTO AMBIENTALE

In questo capitolo saranno elencate:

- le caratteristiche dell'area di cantiere(natura geologica del terreno, pericolo di franamenti, falde, fossati, sottoservizi, alberi, manufatti interferenti);
- recinzione del cantiere, con accessi e segnalazioni;
- dislocazione di servizi igienici e igienico-assistenziali;
- viabilità principale del cantiere con area di parcheggio per gli addetti;
- impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua e gas;
- dislocazione degli impianti fissi di cantiere;
- dislocazione delle zone di carico-scarico;
- individuazione delle zone di deposito attrezzature e stoccaggio materiali;
- individuazione dei contenitori di raccolta dei rifiuti di cantiere.
- la presenza di situazioni circostanti che possono comportare rischi aggiuntivi per il cantiere (linee elettriche aeree, altri cantieri o altri insediamenti limitrofi);
- i rischi che l'attività di cantiere può trasmettere all'ambiente circostante (rumore, polveri, fibre, fumi, vapori, gas, odori o altri inquinanti aerodispersi; caduta di oggetti verso l'esterno).

10. Fattori ambiente esterno di rischio per l'area

Il principale fattore di rischio è rappresentato dalla importante presenza di terzi in transito sulla viabilità adiacente, essendo Jesolo una rinomata località turistica e molto frequentata anche in altri periodi dell'anno. Pertanto si ritiene di programmare i lavori con esclusione del consueto periodo feriale e quindi da ultimarsi entro il mese di Maggio.

11. Lavorazioni nell'area rischiose per ambiente esterno

Le modeste opere di risistemazione della copertura e del prospetto Nord oltre all'adiacente parcheggio avvengono in aree già conterminata e isolate e facilmente isolabili dal contesto esterno e pertanto l'unica interferenza può essere rappresentata dai mezzi di carico e scarico dei materiali da e per il cantiere. Si dispone che dette movimentazioni siano sempre assistite da movieri a terra dotati dei prescritti DPI.

8. ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Organizzazione della parte di cantiere non riguardante le lavorazioni

- Realizzazione della recinzione, agibilità cantiere con accessi e vie di circolazione;
Installazione nel cantiere di prefabbricati per direzione cantiere, impresa, direzione lavori/coordinatore sicurezza, servizi igienici, refettorio, spogliatoio pronto soccorso, baracca per guardiano, punti di illuminazione, macchine fisse di cantiere;
Realizzazione degli impianti di cantiere;
Dislocazione di zone di stoccaggio rifiuti, deposito materiali;
Modalità di accesso per la fornitura di materiali;
Smobilizzo del cantiere.

12 Realizzazione della recinzione, agibilità cantiere con accessi e vie di circolazione

L'area di cantiere sarà delimitata con una recinzione, di altezza non minore a quella richiesta per legge, realizzata con tubi in acciaio e pannelli o rete ben visibile dall'esterno per non permettere l'accesso ad estranei, segnalata con cartelli di divieto e pericolo disposti al di fuori del cantiere ma vicino alla recinzione.

Gli angoli sporgenti della recinzione, saranno dipinti per tutta la loro altezza a strisce bianche e rosse trasversali. Nelle ore notturne, inoltre, l'ingombro della recinzione andrà evidenziato con apposite luci di colore rosso, alimentate in bassa tensione per essere visibili dall'esterno.

Inoltre si procederà alla rimozione della vegetazione ed allo scortico del primo strato superficiale con pala meccanica ed al trasporto del materiale di risulta a discarica tramite autocarro.

All'esterno del cantiere in prossimità degli accessi sarà apposta la cartellonistica di cantiere recante i dati relativi al cantiere e alle figure professionali che vi operano. All'interno del perimetro di cantiere saranno apposti anche i cartelli di sicurezza, divieto, avvertimento, prescrizioni, salvataggio, informazioni e complementari.

La via di accesso pedonale al cantiere sarà possibilmente differenziata da quella carrabile, allo scopo di ridurre i rischi derivanti dalla sovrapposizione delle due differenti viabilità. Tali vie di circolazione saranno segnalate con appositi cartelli e saranno mantenute curate e sgombre da materiali che possono recare problemi per la circolazione.

13 Installazione nel cantiere di prefabbricati per direzione cantiere, impresa, direzione lavori/coordinatore sicurezza, servizi igienici, spogliatoio, pronto soccorso.

In una zona specifica del cantiere saranno installati gli apprestamenti realizzati in questo caso con dei prefabbricati che saranno utilizzati come uffici per la direzione del cantiere, direzione dell'impresa, direzione dei lavori/coordinatore sicurezza.

All'interno del cantiere saranno installati tramite baraccamenti, i servizi igienico – assistenziali che saranno composti da w.c., e spogliatoio provvedendo alla dotazione di lavandini e acqua corrente.

Si realizzerà apposito spazio destinato alla camera di medicazione contenente i presidi (cassetta di pronto soccorso e/o pacchetto di medicazione, quest'ultimo presente anche su ogni cantiere installato per ogni tratto delle lavorazioni) necessari in caso di incidenti.

Nella camera di medicazione sarà apposto un cartellone con tutti i numeri utili di emergenza.

I sopra citati locali saranno opportunamente illuminati, areati, e riscaldati durante la stagione fredda.

Per il deposito degli attrezzi si realizzerà apposito locale.

Vedi Planimetria allestimento del cantiere allegata.

14 Realizzazione degli impianti di cantiere

Nel cantiere sarà necessaria la presenza di alcuni tipi di impianti, essenziali per il funzionamento del cantiere stesso. A tal riguardo saranno eseguiti secondo la corretta regola dell'arte e nel rispetto delle leggi vigenti (Legge 46/90, ecc.):

-l'impianto elettrico per l'alimentazione delle macchine e/o attrezzature presenti in cantiere;

l'impianto di messa a terra.

Tutti i componenti dell'impianto elettrico del cantiere (macchinari, attrezzature, cavi, quadri elettrici, ecc.) saranno costruiti a regola d'arte e riceveranno i marchi dei relativi Enti Certificatori.

Inoltre, tutte le prese a spina presenti sul cantiere saranno conformi alle specifiche CEE Euronorm (CEI 23-12), con il seguente grado di protezione minimo:

IP 44, contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi, IP 67, quando vengono utilizzate all'esterno.

Il quadro elettrico generale, come l'allacciamento alla rete idrica, elettrica e telefonica saranno collocati nei pressi dell'ingresso del cantiere e vicino alle baracche, mentre invece l'allacciamento alla rete fognaria si troverà vicino ai w.c. come da planimetria allegata.

Dal quadro generale vengono alimentate, attraverso interruttori, le macchine fisse di cantiere come la cesoia e la troncatrice, mentre le attrezzature di cantiere elettriche saranno alimentate direttamente tramite derivazione spina-presa.

Dalla fornitura idrica vengono fatte derivazioni per alimentare le baracche, i lavandini, il w.c. e le docce. La condotta della rete idrica sarà realizzata interrata.

Oltre ai citati impianti sarà realizzato l'impianto di messa a terra per il cantiere.

L'impianto di terra sarà realizzato in modo da garantire la protezione contro i contatti indiretti: a tale scopo si costruirà l'impianto coordinandolo con le protezioni attive presenti (interruttori e/o dispositivi differenziali) realizzando, in questo modo, il sistema in grado di offrire il maggior grado di sicurezza possibile. Il collegamento a terra di tutte le masse (armatura delle apparecchiature elettriche) e delle masse estranee (ferri di armatura e tubazioni entranti nella realizzazione dell'opera) ha il fine di scaricare a terra eventuali correnti di guasto.

15 Dislocazione di zone di stoccaggio rifiuti, deposito materiali

All'interno del cantiere saranno previste zone per il deposito della sabbia e/o cemento, deposito materiali semifiniti e finiti. Tali depositi saranno collocati seguendo lo schema della viabilità interna del cantiere e in natura alla semplificazione delle attività di carico e scarico.

Inoltre si rende necessaria la localizzazione di un'area di deposito per materiali infiammabili che sarà installato in funzione del carico di incendio derivante dalla natura di detti materiali.

16 Modalità di accesso per la fornitura di materiali

I fornitori di materiali utili al cantiere, prima di accedere al cantiere avranno il consenso di un referente dell'impresa. Tali fornitori una volta entrati all'interno del cantiere si adegueranno alle misure di sicurezza adottate all'interno del cantiere.

17 Smobilizzo area di cantiere

Lo smobilizzo del cantiere avverrà successivamente al completamento di tutte le fasi lavorative. Si preveda anche, dopo tale fase, la bonifica dell'area.

Organizzazione della parte di cantiere dove avvengono le lavorazioni

18 Installazione linea vita in copertura

Non potendo adottare altre protezioni, per i lavori in copertura si procederà preliminarmente ad installare la linea vita quale apprestamento anticaduta secondo le indicazioni contenute nel Layout allegato.

9. VALUTAZIONE DEI RISCHI

La valutazione dei rischi deve essere finalizzata all'individuazione e all'attuazione di misure di protezione e prevenzione da adottare per la salvaguardia della salute e della sicurezza dei lavoratori. Pertanto tale processo sarà legato sia al tipo di fase lavorativa in cantiere sia a situazioni determinate da sistemi quali ambiente di lavoro, strutture ed impianti utilizzati, materiali e prodotti coinvolti nei processi.

La valutazione dei rischi si articola nelle seguenti operazioni:

- suddividere le lavorazioni/attività
- identificare i fattori di rischio
- identificare le tipologie di lavoratori esposti
- quantificare i rischi (stima della probabilità di esposizione e della gravità degli effetti)
- individuare e mettere in atto le misure di prevenzione necessarie.

Metodologia Adottata

La quantificazione e relativa classificazione dei rischi deriva dalla stima dell'entità dell'esposizione e dalla gravità degli effetti; infatti, il rischio può essere visto come il prodotto della *Probabilità P* di accadimento per la *Gravità del Danno D*.

$$R = P \times D$$

Per quanto riguarda la probabilità di accadimento si definisce una scala delle Probabilità, riferendosi ad una correlazione più o meno diretta tra la carenza riscontrata e la probabilità che si verifichi l'evento indesiderato, tenendo conto della frequenza e della durata delle operazioni/lavorazioni che potrebbero comportare rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori.

Di seguito è riportata la Scala delle Probabilità:

Livello	Criteri
Non Probabile	L'anomalia da eliminare potrebbe provocare un danno solo in concomitanza con eventi poco probabili ed indipendenti. Non sono noti episodi già verificatisi.
Possibile	L'anomalia da eliminare potrebbe provocare un danno solo in circostanze sfortunate di eventi. Sono noti solo rarissimi episodi già verificatisi.
Probabile	L'anomalia da eliminare potrebbe provocare un danno anche se in modo non automatico e/o diretto. E' noto qualche episodio in cui all'anomalia ha fatto seguito il verificarsi di un danno.
Altamente probabile	Esiste una correlazione diretta tra l'anomalia da eliminare ed il verificarsi del danno ipotizzato. Si sono già verificati danni conseguenti all'anomalia evidenziata nella struttura in esame o in altre simili ovvero in situazioni operative simili.

Per quanto concerne l'Entità dei Danni, si fa riferimento alla reversibilità o meno del danno.

Di seguito è riportata la Scala dell'Entità del Danno:

Livello	Criteri
Lieve	Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità temporanea breve e rapidamente reversibile Esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili
Modesto	Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità temporanea anche lunga ma reversibile Esposizione cronica con effetti reversibili
Significativo	Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti di invalidità permanente parziale Esposizione cronica con effetti irreversibili e/o parzialmente invalidanti
Grave	Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti letali o di invalidità totale Esposizione cronica con effetti letali e/o totalmente invalidanti

Combinando le due scale in una matrice si ottiene la *Matrice Dei Rischi* nella quale ad ogni casella corrisponde una determinata combinazione di probabilità/entità dei danni.

Di seguito è riportata la matrice che scaturisce dalle suddette scale:

Legenda Rischio

DANNO

MANUTENZIONE E SISTEMAZIONE ESTERNE KURSAL JESOLO

Basso	Lieve (1)	Modesto (2)	Significativo (3)	Grave (4)
Accettabile				
Notevole				
Elevato				

PR OB AB ILI TÀ	Non Probabile (1)	1	2	3	4
	Possibile (2)	2	4	6	8
	Probabile (3)	3	6	9	12
	Altamente probabile (4)	4	8	12	16

Classe di Rischio	Priorità Di Intervento
<i>Elevato</i> (12 ≤ R ≤ 16)	<i>Azioni correttive Immediate</i> L'intervento previsto è da realizzare con tempestività nei tempi tecnici strettamente necessari non appena approvato il budget degli investimenti in cui andrà previsto l'onere dell'intervento stesso.
<i>Notevole</i> (6 ≤ R ≤ 9)	<i>Azioni correttive da programmare con urgenza</i> L'intervento previsto è da realizzare in tempi relativamente brevi anche successivamente a quelli stimati con priorità alta.
<i>Accettabile</i> (3 ≤ R ≤ 4)	<i>Azioni correttive da programmare a medio termine</i> Intervento da inserire in un programma di interventi a medio termine ma da realizzare anche in tempi più ristretti qualora sia possibile attuarlo unitamente ad altri interventi più urgenti.
<i>Basso</i> (1 ≤ R ≤ 2)	<i>Azioni migliorative da valutare in fase di programmazione</i>

10. ANALISI DELLE LAVORAZIONI

Le lavorazioni del cantiere in esame, necessarie alla realizzazione dell'opera, sono le seguenti:

Cronoprogramma lavori

VEDI ALLEGATO

CRONOPROGRAMMA LAVORI

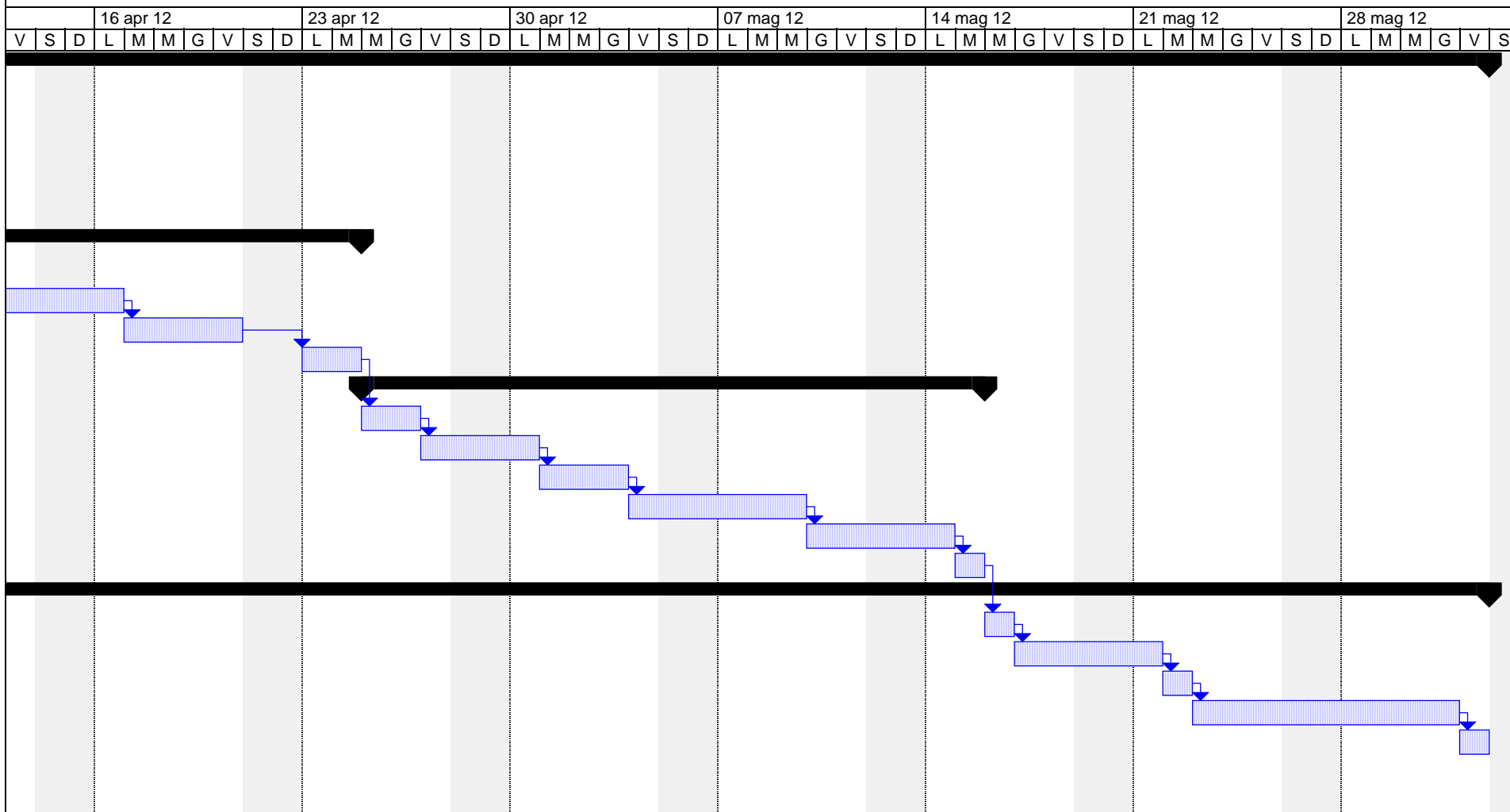
RIQUALIFICAZIONE FUNZIONALE PALAZZO KURSAAL DI JESOLO LIDO

ID	Nome attività	Durata	Inizio	Fine	02 apr 12							09 apr 12						
					D	L	M	M	G	V	S	D	L	M	M	G		
1	PALAZZO KURSAAL DI JESOLO LIDO	45 g	lun 02/04/12	ven 01/06/12														
2	Opere di accantieramento	1 g	lun 02/04/12	lun 02/04/12														
3	Allestimento cantiere	1 g	lun 02/04/12	lun 02/04/12														
4	MANUTENZIONE DELLA COPERTURA	6 g	mar 03/04/12	mar 10/04/12														
5	Installazione linea vita	3 g	mar 03/04/12	gio 05/04/12														
6	Ripristino manto impermeabilizzante	3 g	ven 06/04/12	mar 10/04/12														
7	RECUPERO PROSPETTO NORD FABBRICATO	10 g	mer 11/04/12	mar 24/04/12														
8	Pulizia facciate	2 g	mer 11/04/12	gio 12/04/12														
9	Ripristino intonaci e murature	2 g	ven 13/04/12	lun 16/04/12														
10	Dipinture	4 g	mar 17/04/12	ven 20/04/12														
11	Ripristino/sostituzione serramenti e inferriate	2 g	lun 23/04/12	mar 24/04/12														
12	SISTEMAZIONE PARCHEGGIO NORD	15 g	mer 25/04/12	mar 15/05/12														
13	Scavi di sbancamento	2 g	mer 25/04/12	gio 26/04/12														
14	Realizzazione condotta acque bianche	2 g	ven 27/04/12	lun 30/04/12														
15	Predisposizione di cavidotti e pozzetti per sottoservizi	3 g	mar 01/05/12	gio 03/05/12														
16	Realizzazione sottofondo stradale in materiale arido	4 g	ven 04/05/12	mer 09/05/12														
17	Bitumature	3 g	gio 10/05/12	lun 14/05/12														
18	Segnaletica	1 g	mar 15/05/12	mar 15/05/12														
19	RECUPERO MURO DI CINTA E PAVIMENTAZIONE ZONA MACCHINE ESTE	45 g	lun 02/04/12	ven 01/06/12														
20	Idropulizia e sabbiatura muro di cinta	1 g	mer 16/05/12	mer 16/05/12														
21	Recupero murature	3 g	gio 17/05/12	lun 21/05/12														
22	Trattamento protettivo	1 g	mar 22/05/12	mar 22/05/12														
23	Realizzazione Massetti e pavimentazione zona macchine	7 g	mer 23/05/12	gio 31/05/12														
24	Smontaggio cantiere e pulizie finali	1 g	ven 01/06/12	ven 01/06/12														
25																		
26	Pari a giorni naturali e consecutivi n°60																	

Progetto: KURSAAL JESOLO Data: 15/02/2012	Attività		Attività riportata		Riepilogo progetto	
	Divisione		Divisione riportata		Cardine esterno	
	Avanzamento		Cardine riportata		Scadenza	
	Cardine		Avanzamento riportata			
	Riepilogo		Attività esterne			

CRONOPROGRAMMA LAVORI

RIQUALIFICAZIONE FUNZIONALE PALAZZO KURSAAL DI JESOLO LIDO



Progetto: KURSAAL JESOLO Data: 15/02/2012	Attività		Attività riportata		Riepilogo progetto	
	Divisione		Divisione riportata		Cardine esterno	
	Avanzamento		Cardine riportata		Scadenza	
	Cardine		Avanzamento riportata			
	Riepilogo		Attività esterne			

Dettagli Fasi Lavorative (NON IN ORDINE CRONOLOGICO DI ESECUZIONE)

FASE DI LAVORO: RECINZIONE DEL CANTIERE



Si prevede la realizzazione della recinzione di cantiere con paletti di ferro o di legno e rete di plastica arancione. I paletti saranno infissi nel terreno per mezzo d'idonea mazza di ferro. Si prevede la installazione di idoneo cancello realizzato fuori opera, in legno o in ferro, idoneo a garantire la chiusura (mediante lucchetto) durante le ore di inattività ed il facile accesso ai non addetti. Si prevede, infine, la collocazione dei cartelli di segnalazione, avvertimento, ecc., in tutti i punti necessari.

Fasi previste : Infissione paletti nel terreno e sistemazione rete di plastica; preparazione delle buche mediante scavo manuale con badile per porre in opera le colonne di sostegno delle ante dei cancelli e getto del calcestruzzo, previo ancoraggio, con elementi di legno delle colonne stesse. Collocazione su appositi supporti dei cartelli segnalatori con l'uso di chiodi, filo di ferro, ecc.

- **Macchine/Attrezzature**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Attrezzature/Macchine:

- Attrezzi manuali di uso comune
- Autocarro
- Piccone

- **Valutazione e Classificazione dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
Elettrocuzione	Possibile	Significativo	Notevole
Movimentazione manuale dei carichi	Possibile	Significativo	Notevole
Inalazione di polveri e fibre	Possibile	Significativo	Notevole
Scivolamenti, cadute a livello	Possibile	Modesto	Accettabile
Punture, tagli e abrasioni	Possibile	Modesto	Accettabile
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesto	Accettabile

- **Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi**

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
- Tutti i lavoratori devono essere adeguatamente informati e formati sulle corrette modalità di esecuzione delle attività e di utilizzo delle attrezzature
- Prima di iniziare i lavori, effettuare un sopralluogo accurato per rilevare la presenza nell'area interessata di elementi pericolosi intrinseci al cantiere (quali la presenza di condutture del gas ed acqua, di linee elettriche interrate, telefono, ecc.) interferenti con le operazioni da eseguire
- Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori
- Vietare la presenza di persone nelle vicinanze delle macchine
- Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti
- Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo
- Evitare il sollevamento di materiali pesanti da parte di un singolo lavoratore. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo
- Adottare sistemi di ausilio (piattaforme di sollevamento e discesa a servizio dei mezzi di trasporto, trans-pallet a conduzione manuale, ecc.) per ridurre i carichi trasportati
- Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante

- **DPI**

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI:

- Casco protettivo
- Scarpe antinfortunistiche
- Guanti in crosta

MANUTENZIONE E SISTEMAZIONE ESTERNE KURSAL JESOLO

- Mascherina antipolvere FFP2
- Tuta di protezione

FASE DI LAVORO: IMPERMEABILIZZAZIONI DI COPERTURE



La fase di lavoro consiste nello stendere i teli d'impermeabilizzazione su copertura piana o inclinata per la saldatura, a mezzo fiamma, al sottofondo predisposto con mano di bitume a freddo. In particolare si prevede:

- Trasporto del materiale al piano di lavoro
- Stesura di bitume liquido
- Saldatura delle guaine bituminose con cannello alimentato a gas in bombole.

• **Macchine/Attrezzature**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Attrezzature/Macchine:

- Attrezzi manuali di uso comune
- Cannello per guaina

• **Sostanze pericolose**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Sostanze Pericolose :

- Bitume e catrame

• **Valutazione e Classificazione dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
• Calore, fiamme, esplosione	Possibile	Significativo	Notevole
• Ustioni	Possibile	Significativo	Notevole
• Gas e vapori	Possibile	Significativo	Notevole
• Caduta dall'alto	Possibile	Significativo	Notevole
• Movimentazione manuale dei carichi	Probabile	Lieve	Accettabile
• Scivolamenti, cadute a livello	Possibile	Modesto	Accettabile
• Allergeni	Non probabile	Significativo	Accettabile

• **Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi**

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
- Tutti i lavoratori devono essere adeguatamente informati e formati sulle corrette modalità di esecuzione delle attività e di utilizzo delle attrezzature
- Sottoporre gli addetti abituali a visite mediche periodiche
- Attenersi scrupolosamente alla allegata scheda di sicurezza relativa all'utilizzo del cannello per guaine
- Il lavoro va organizzato in modo da rendere facile e sicuro il rapido allontanamento dei lavoratori in caso di necessità
- Il caricamento della caldaia va effettuato in modo da non fare uscire all'esterno gli spruzzi e da non essere investiti dagli stessi, ad esempio utilizzano bocche di carico a ghigliottina comandate a distanza con leve lunghe. Anche il rubinetto inferiore di scarico deve essere munito di una leva di comando abbastanza lunga da non rendere necessario avvicinarsi eccessivamente alla bocca di scarico ed i secchi per il trasporto della massa fusa non devono essere riempiti eccessivamente
- Per i lavori in altezza, verificare frequentemente l'integrità dei dispositivi di sicurezza. La lunghezza della fune di trattenuta deve limitare la caduta a non oltre m 1,50
- Per i lavori su coperture o oggetti di qualsiasi tipo, accertarsi della presenza delle idonee protezioni anticaduta e della stabilità e resistenza in relazione al peso degli operai che dovranno effettuare i lavori
- Le protezioni devono rimanere in opera fino alla completa ultimazione dei lavori
- Le eventuali aperture lasciate nelle coperture per la creazione di lucernari o altro devono essere protette con barriere perimetrali o coperte con tavoloni o provvisti d'impalcati o reti sottostanti. Le protezioni devono rimanere in opera fino al completamento dell'opera (perimetrazione o copertura definitiva del vano)
- Per l'esecuzione di lavori di limitata entità e localizzati, successivi alla rimozione delle opere di protezione collettiva e per il montaggio e lo smontaggio di tali opere devono essere utilizzate cinture di sicurezza con funi di trattenuta collegate ad idonei sistemi vincolati a parti stabili dell'edificio (funi tese, sviluppatori automatici di cavi di trattenuta, guide fisse, ecc.)
- Su tutti i lati liberi della copertura interessata ai lavori o degli impalcati perimetrali devono essere posizionati parapetti normali dotati di tavola fermapièdè capace di arrestare l'eventuale caduta di materiali, eventualmente integrati da tavolato verticale completo o da reti di contenimento
- I depositi temporanei di materiali ed attrezzature sul manto di copertura devono essere realizzati tenendo conto dell'eventuale pendenza del piano e devono essere posti o vincolati per impedire la caduta e lo scivolamento

- Le zone d'accesso ai posti di lavoro o di transito esposte a rischio di caduta di materiale dall'alto ed i posti fissi di lavoro a terra (caldaia) devono essere protette da impalcature parasassi
 - La zona di carico a terra dei montacarichi per il sollevamento dei materiali deve essere delimitata con barriere per impedire la permanenza ed il transito delle persone sotto i carichi sospesi
 - Evitare il sollevamento di materiali pesanti da parte di un singolo lavoratore. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo
 - Il perimetro esterno alla copertura deve sempre essere protetto con ponteggio completo al piano di lavoro o con regolare parapetto al cornicione
 - L'impianto di riscaldamento va sistemato in un punto il più possibile riparato dai venti, o almeno, opposto al vento dominante e, se necessario, devono essere installati appositi schermi paravento.
 - Nel caso di contatto cutaneo con sostanze fuoriuscite dalla guaina bituminosa i lavoratori dovranno lavarsi con abbondante acqua e sapone
 - Conservare le bombole lontane da fonti di calore e vincolate in posizione verticale
 - Durante le operazioni di fornitura e stesa del bitume a caldo, è necessario allontanare dall'area di lavoro tutto il materiale facilmente infiammabile. Le attrezzature ed i loro accessori (cannelli, tubazioni flessibili, riduttori, bombole, caldaie) dovranno essere conservate, poste, utilizzate in conformità alle indicazioni del fabbricante. Le istruzioni per la sostituzione delle bombole e per la messa in sicurezza dell'impianto di riscaldamento devono essere precisate ai preposti ed agli addetti
 - Gli eventuali detriti di lavorazione devono essere rimossi alla fine di ogni ciclo. Le sorgenti di calore devono essere protette contro i contatti accidentali. Nelle immediate vicinanze delle zone di lavoro è necessario tenere a disposizione estintori portatili in numero sufficiente e gli addetti dovranno fare uso dei D.P.I. idonei per evitare bruciature e/o lesioni cutanee per contatto con elementi o materiale ad alta temperatura. I depositi delle bombole di gas devono essere realizzati ed utilizzati in conformità alle norme di prevenzione incendi. Il trasporto delle bombole deve avvenire esclusivamente per mezzo d'appositi carrelli ed il loro sollevamento in quota entro appositi cassoni o ceste metalliche, in posizione verticale. Le bombole esaurite vanno ritornate immediatamente al deposito
 - Prima di iniziare la fusione occorre controllare il buono stato di conservazione e di funzionamento della caldaia e dei suoi accessori
 - La caldaia posta sulla superficie di impermeabilizzare va posta entro un cassone metallico tale da impedire il libero dilagare della massa fusa in caso di sua fuoriuscita. Il prelievo del materiale deve avvenire con recipienti posti all'interno di tale vasca. Le bombole di gas d'alimentazione devono essere tenute a più di 6 metri dalla caldaia; gli estintori ad almeno 3 metri
 - Durante l'impiego dei cannelli si deve usare la massima attenzione per evitare il contatto della fiamma con materiali facilmente infiammabili. In particolare il cannello non deve mai essere lasciato con la fiamma rivolta verso il rivestimento d'impermeabilizzazione né verso materiale facilmente infiammabile (fibre tessili, legno, ecc.). È importante disporre ed esigere che, quando si lascia il posto di lavoro, anche per un momento solo, si deve spegnere il cannello e chiudere il rubinetto della bombola
 - La caldaia per la fusione del bitume dovrà essere munita di regolazione automatica di temperatura
 - Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
 - Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante
- **DPI**
In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI :
 - Elmetto di protezione
 - Scarpe antinfortunistiche
 - Mascherina facciale filtrante per polveri FFP2
 - Guanti anticalore
 - Imbracatura e cintura di sicurezza
 - Tuta di protezione

FASE DI LAVORO: INSTALLAZIONE LINEA VITA IN COPERTURA



Trattasi della realizzazione di un dispositivo anticaduta di classe C Norma UNI EN 795-2002 (dispositivi anticaduta), costituita da un complesso di tenditori cavi, molle e supporti metallici connessi tra loro in modo da formare una linea di di tipo LINE SAFE opportunamente dimensionata.

● **Macchine/Attrezzature**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Attrezzature/Macchine:

- Attrezzi manuali di uso comune
- Autogru
- Utensili elettrici portatili

● **Opere Provvisionali**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Opere Provvisionali :

- Ponteggio metallico

● **Valutazione e Classificazione dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
Caduta di materiale dall'alto	Possibile	Significativo	Notevole
Caduta dall'alto	Possibile	Significativo	Notevole
Movimentazione manuale dei carichi	Possibile	Significativo	Notevole
Punture, tagli e abrasioni	Possibile	Modesto	Accettabile
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesto	Accettabile

● **Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi**

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
- Tutti i lavoratori devono essere adeguatamente informati e formati sulle corrette modalità di esecuzione delle attività e di utilizzo delle attrezzature
- Impiegare attrezzature in buono stato di conservazione
- Per eventuali saldature attenersi alle schede delle attrezzature utilizzate ed indossare i previsti DPI
- Nel caso in cui non sia possibile predisporre regolamentari protezioni collettive (ponteggi e parapetti), gli addetti devono indossare idonei sistemi anticaduta, quali imbragature di sicurezza ancorate a parti stabili
- Per i lavori eseguiti in altezza, tutte le attrezzature di lavoro devono essere ancorate con cordini in modo da impedirne la caduta
- Per le operazioni di sollevamento delle piastrine metalliche devono essere utilizzate brache costituite da fasce, funi o catene di lunghezza e caratteristiche note e idonee ai pesi da sollevare; i ganci devono essere provvisti di dispositivi di chiusura dell'imbocco
- La manovre di movimentazione degli elementi devono essere rese note a tutto il personale e comunque devono sempre essere segnalate acusticamente.
- Tenere lontano le persone non addette durante lo scarico e la movimentazione dei materiali
- Non lasciare incustoditi attrezzi taglienti, ma riporli sempre negli appositi contenitori o, comunque, in modo da non causare danni in caso di cadute accidentali
- Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o in ogni modo capaci di procurare lesioni; dove sia comunque prevista la necessità di movimentare materiali potenzialmente pericolosi è necessario che i lavoratori impieghino i DPI idonei alla mansione
- Prima dell'utilizzo di attrezzature a funzionamento elettrico, accertarsi che l'impianto elettrico e di terra di cantiere sia conforme alle disposizioni di legge (vedi scheda installazione cantiere, sezione impianto elettrico di cantiere)
- Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi
- Prima di movimentare a mano gli elementi valutare il loro peso e la loro dimensione ed individuare il modo più indicato per afferrarli, alzarli e spostarli senza affaticare la schiena
- Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante

- **DPI**

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI:

- Guanti in crosta
- Elmetto di protezione
- Scarpe antinfortunistiche
- Imbracatura e cintura di sicurezza

FASE DI LAVORO: POSA DI GRONDAIE O CONVERSE



Trattasi della posa in opera di grondaie o converse, ossia dei canali di scolo delle acque meteoriche sulle coperture a falde, onde evitare che le piogge svolgano un' opera di erosione della superficie dell'edificio. La grondaia è realizzata generalmente con tubazioni in vari materiali, quali lamiera, rame e PVC, che assicurano una lunga durata nel tempo. Gli elementi di gronda e pluviali vengono bloccati alla falda o alla parete mediante apposite staffe, con aggancio interno, posizionate ad intervallo di 60 cm, mentre gli angoli e le giunzioni tra le gronde vengono realizzate con specifici accessori. Per facilitare il convogliamento delle acque è necessario che la gronda abbia una leggera pendenza.

● Macchine/Attrezzature

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Attrezzature/Macchine:

- Attrezzi manuali di uso comune
- Sega da ferro o forbice da lamiera
- Pistola sparachiodi
- Avvitatore elettrico
- Trapano elettrico

● Sostanze pericolose

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Sostanze Pericolose :

- Adesivo universale acrilico
- Silicone
- Vernice antiruggine
- Polveri

● Opere Provvisorie

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Opere Provvisorie :

- Ponteggio metallico
- Trabattello
- Scala a elementi innestabili

● Valutazione e Classificazione dei Rischi

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
● Caduta di materiale dall'alto	Possibile	Significativo	Notevole
● Caduta dall'alto	Possibile	Significativo	Notevole
● Movimentazione manuale dei carichi	Possibile	Modesto	Accettabile
● Inalazione di polveri e fibre	Possibile	Modesto	Accettabile
● Punture, tagli e abrasioni	Possibile	Modesto	Accettabile
● Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesto	Accettabile
● Microclima	Probabile	Lieve	Accettabile

● Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
- Tutti i lavoratori devono essere adeguatamente informati e formati sulle corrette modalità di esecuzione delle attività e di utilizzo delle attrezzature
- Attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nelle schede di sicurezza dei materiali impiegati ed osservare le norme di sicurezza e le modalità impartite dal fornitore
- Durante il montaggio delle grondaie deve essere presente solo il personale addetto a tale lavorazione
- Vietare l'esecuzione di altre lavorazioni contemporaneamente alla posa in opera delle grondaie
- Recintare l'area di lavoro onde impedire l'accesso agli estranei alle lavorazioni
- Delimitare le zone di transito e di accesso e proteggerle con robusti impalcati (parasassi) contro la caduta di materiali dall'alto
- Installare ponteggi esterni sovrastanti almeno mt 1.20 il filo dell'ultimo impalcato
- Non accatastare materiali ed attrezzature sui ponteggi
- Non rimuovere le protezioni allestite ed operare sempre all'interno delle stesse
- Allestire parapetto completo di tavola fermapiedi su tutto il perimetro dell'area del piano di gronda, preferibilmente realizzato con correnti ravvicinati

- Nel caso in cui non sia possibile predisporre regolamentari protezioni collettive (ponteggi e parapetti), gli addetti devono indossare le cinture di sicurezza opportunamente ancorate a parti stabili
- Le eventuali aperture lasciate nelle coperture devono essere protette con barriere perimetrali o coperte con tavoloni
- Il sollevamento delle gronde al piano di lavoro, deve essere effettuato con apposite imbragature e tenendo presente l'azione del vento
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante
- **DPI**

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI:

- Guanti in crosta
- Scarpe antinfortunistiche
- Elmetto di protezione
- Mascherina filtrante per polveri FFP2
- Imbracatura e cintura di sicurezza

FASE DI LAVORO: MONTAGGIO DEI PONTEGGI



Le fase di montaggio di un ponteggio possono suddividersi in:

- Attività preliminari
- Montaggio Impalcati di basi
- Montaggio Impalcati
- Montaggio mantovana parasassi
- Realizzazione passo carraio
- Realizzazione piano di sbarco materiali

• **Macchine/Attrezzature**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Attrezzature/Macchine:

- Utensili manuali d'uso comune (martello, pinze, tenaglie, chiavi di serraggio, ecc.)
- Autogrù
- Autocarro
- Argano a mano

• **Valutazione e Classificazione dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
Cadute dall'alto durante lo smontaggio degli elementi del ponteggio	Probabile	Significativo	Notevole
Caduta dall'alto durante le operazioni di allontanamento del carico	Probabile	Significativo	Notevole
Caduta di materiali o parti di ponteggio	Possibile	Significativo	Notevole
Caduta durante la discesa o la salita all'interno del ponteggio	Possibile	Significativo	Notevole
Caduta degli addetti per errato smontaggio del ponteggio	Possibile	Significativo	Notevole
Movimentazione manuale dei carichi	Possibile	Significativo	Notevole
Tagli, abrasioni, schiacciamenti alle mani	Possibile	Modesto	Accettabile

• **Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi**

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

Attività Preliminari

- Prima di iniziare il montaggio del ponteggio, occorrerà delimitare l'area di montaggio, predisponendo la segnaletica prevista nel piano di sicurezza.
- Scaricare il materiale nella zona di stoccaggio dei vari elementi, i quali saranno accatastati per tipo per facilitarne il prelievo.
- Controllare che tutti gli elementi metallici del ponteggio da utilizzare siano dotati di marchio come da libretto, provvedendo a scartare quelli sprovvisti di marchio o appartenenti ad altri ponteggi.
- Controllare lo stato di conservazione di tutti gli elementi metallici del ponteggio, provvedendo a scartare gli elementi che presentano deformazioni, rotture e/o corrosioni pregiudizievoli per la resistenza del ponteggio.
- Controllare visivamente i bulloni e i relativi dadi, provvedendo a scartare ed integrare i bulloni con altri dello stesso produttore del ponteggio.
- Controllare l'orizzontalità e l'efficienza del sistema di collegamento delle tavole metalliche ai traversi, provvedendo a scartare gli elementi non più idonei e ad integrarli con altri forniti dallo stesso produttore del ponteggio.
- Controllare le tavole da ponte in legname, scartando gli elementi non idonei che presentano accentuate fessurazioni longitudinali (per evitare il crollo della struttura).
- Sulla base dello schema di montaggio allegato, tracciare il perimetro lungo il quale dovrà svilupparsi il ponteggio, partendo dai fili fissi prestabiliti.
- E' consentito un distacco delle tavole del piano di calpestio dalla muratura non superiore a 20 cm
- Le tavole devono essere assicurate contro gli spostamenti e ben accostate tra loro e all'opera in costruzione; è tuttavia consentito un distacco dalla muratura non superiore a 20 cm soltanto per la esecuzione di lavori in finitura
- La distanza dal fabbricato non sarà superiore a 20 cm soltanto per la esecuzione di lavori in finitura. Nei punti in cui ciò non e' possibile si provvederà a montare un parapetto regolamentare con tavola di arresto al piede.
- Allestire idoneo banco di lavoro per montare a terra i giunti degli stocchi nella posizione prestabilita.
- Procedere ad un ulteriore controllo della solidità e della planarità del piano di appoggio; effettuare la ripartizione del carico nelle modalità indicate nel libretto del ponteggio.

Montaggio impalcato di base

- Dopo aver effettuato il tracciato, gli addetti procedono a rendere orizzontali le zone di terreno sulle quali dovranno poggiare le basette. In corrispondenza di tali punti, posizionano le tavole di legno di spessore pari a 4 o 5 cm o altri dispositivi ripartitori del carico (piastre metalliche o di altro materiale), rispettando le istruzioni del libretto di autorizzazione ministeriale del ponteggio.
- Quando, in conseguenza dell'impiego di basette regolabili, la parte superiore del primo traverso raggiunge un'altezza maggiore di 205 cm le piastre di base delle basette devono essere fissate, ad esempio tramite chiodi, agli elementi di ripartizione che devono interessare almeno due montanti contigui mentre le basi dei montanti di uno stesso telaio devono essere collegate tramite elemento in tubo/giunto.
- Si mettono in opera le basette e gli addetti montano la partenza delle stilate allineandole e unendole tra di loro con due correnti, proseguono montando i traversi, i correnti superiori e la scala secondo lo schema previsto.
- Durante queste fasi occorrerà controllare l'orizzontalità dei correnti e dei traversi e regolare se necessario le basette.
- A questo punto, operando dal piano inferiore, si mettono in opera le tavole di impalcato del primo piano di ponteggio, facendo attenzione a montare le tavole con botola dove previsto nello schema.
- Operando dal basso, gli addetti mettono in opera gli ancoraggi in corrispondenza dei telai già montati, se previsti dallo schema di ponteggio o dal disegno esecutivo. Quindi collocano in opera dal basso le scale in corrispondenza delle botole.

Montaggio impalcato con DPI

- In questa fase, gli addetti al montaggio indossano un'imbracatura anticaduta
- Montano operando dal basso, in corrispondenza dei piani di ponteggio già montati e protetti contro la caduta dall'alto, una linea di ancoraggio (interna o esterna, in relazione al tirante d'aria disponibile) di tipo flessibile orizzontale classe C.
- Un addetto aggancia un cordino ad assorbimento all'attacco dorsale della propria imbracatura anticaduta e sale attraverso la scala interna del ponteggio sino alla quota minima che consente l'ancoraggio dell'altra estremità del cordino alla linea di ancoraggio. I lavoratori continuano la salita verso l'alto ed accedono al piano di ponteggio sprovvisto di parapetto. A questo punto sarà possibile effettuare il montaggio degli elementi di ponteggio secondo lo schema prefissato.
- Nel corso del montaggio si dovrà costantemente verificare la distanza tra ponteggio ed opera in modo da assicurare quanto previsto nello schema allegato.

Montaggio impalcato senza DPI

- Un addetto, posizionato su un impalcato dotato di parapetti, monta dal basso il parapetto definitivo di facciata e di testata (smontabile/smontabile dal basso) a servizio del piano superiore. Il parapetto definitivo è collegato a speciali attacchi, in generale boccole, presenti sui montanti già montati dal basso.
- Completato il montaggio di tutti i parapetti definitivi, l'addetto, coadiuvato da un altro addetto, monta dal basso le tavole di impalcato del piano superiore, compresa quella con botola, le eventuali diagonali in pianta e la scala di collegamento.
- Successivamente, i due lavoratori salgono sul piano superiore, dotato su tutti i lati di parapetto definitivo e montano in sequenza: correnti interni, diagonali di facciata (se previste), eventuali ancoraggi, fermapiede (solo di facciata, in quanto quelli di testata sono resi solidali al parapetto definitivo di testata).

Montaggio mantovana parasassi

- Successivamente alle fasi di montaggio degli stilate, gli addetti montano la struttura portante della mantovana parasassi serrando i giunti di collegamento sui montanti del ponteggio. Gli addetti effettuano tale operazione dal piano di ponteggio dotato già di parapetto.
- In questo caso, gli addetti indossano un'imbracatura del corpo omologata e collegano il proprio cordino retrattile da una estremità all'attacco dorsale e dall'altra al traverso superiore del ponteggio. Procedono, quindi, al montaggio delle tavole della mantovana parasassi partendo dalla tavola inferiore sino all'ultima superiore, stazionando sul tavolato del parasassi in corso di esecuzione.

Realizzazione Passo Carraio Con Trave Prefabbricata

- La realizzazione del passo carraio sarà effettuata secondo lo schema allegato e comporterà l'interruzione di una stilata di ponteggio a piano terra. Si realizzerà un impalcato completo di parapetto regolamentare sottostante il passo carraio da realizzare mentre l'interruzione della stilata avverrà in un secondo momento. Si procederà al tiro in quota delle travi del passo carraio, utilizzando due argani a mano o elettrici e successivamente al loro montaggio dal basso insieme al traverso di collegamento. Dopo queste operazioni si completerà operando dal basso il tavolato del ponte di passo carraio.
- Gli addetti operano sull'impalcato in condizione di sicurezza tramite l'imbracatura del corpo e l'utilizzo di un cordino retrattile collegato da un'estremità all'attacco dorsale e dall'altra ai traversi superiori delle stilate di estremità, già montati in precedenza.
- Un addetto rimasto sull'impalcato, sempre imbracato, monta i montanti intermedi, il parapetto regolamentare ed effettua gli ancoraggi supplementari come da schema allegato.
- A questo punto si procede al montaggio dei parapetti di testata del ponte sottostante e, operando da terra, allo smontaggio dell'impalcato provvisorio sottostante il passo carraio, producendo l'interruzione della stilata voluta.

• DPI

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI:

- Scarpe antinfortunistiche

MANUTENZIONE E SISTEMAZIONE ESTERNE KURSAL JESOLO

- Elmetto di protezione
- Guanti in crosta
- Imbracatura e cintura di sicurezza
- Tuta di protezione

FASE DI LAVORO: MONTAGGIO DI ARGANO A BANDIERA



L'attività consiste nel montaggio di attrezzatura utilizzata per il sollevamento di carichi. L'argano elettrico può essere montato in posizione scorrevole su una rotaia sostenuta da cavalletti oppure sistemato in modo da ruotare orizzontalmente appeso ad un'apposita struttura portante (bandiera).

PRESCRIZIONI PRELIMINARI

I mezzi di sollevamento e di trasporto devono risultare appropriati all'uso ed usati in modo rispondente alle loro caratteristiche. 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. Sui mezzi di sollevamento deve essere indicata la portata massima ammissibile. Le modalità d'impiego ed i segnali prestabiliti per l'esecuzione delle manovre devono essere richiamati mediante avvisi chiaramente leggibili. Devono avere le richieste protezioni degli organi di trasmissione ed ingranaggi. I mezzi di sollevamento di portata superiore a 200 Kg ed azionati a motore devono essere stati omologati dall'ISPESL e verificati annualmente dall'Azienda USL. L'installazione deve avvenire in conformità alle istruzioni del fabbricante. I mezzi di sollevamento e di trasporto devono essere oggetto di idonea manutenzione. L'uso deve essere riservato a lavoratori specificatamente incaricati, previo addestramento adeguato e specifico. Il datore di lavoro, sulla base della normativa vigente, provvede affinché le funi e le catene, le gru e gli altri apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 Kg siano sottoposti a verifica di prima installazione o di successiva installazione e a verifiche periodiche o eccezionali. L'uso e la manutenzione devono avvenire in conformità alle istruzioni fornite dal fabbricante.

● **Macchine/Attrezzature**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Attrezzature/Macchine:

- Utensili manuali d'uso comune: martello, pinze, tenaglie, chiavi, ecc.
- Utensili elettrici

● **Valutazione e Classificazione dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
● Elettrocuzione	Probabile	Significativo	Notevole
● Ribaltamento dell'elevatore	Possibile	Significativo	Notevole
● Caduta dall'alto	Possibile	Significativo	Notevole
● Caduta di materiale dall'alto	Possibile	Significativo	Notevole
● Movimentazione manuale dei carichi	Possibile	Significativo	Notevole
● Ferite, tagli per contatti con le attrezzature	Possibile	Modesto	Accettabile

● **Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi**

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
- Tutti i lavoratori devono essere adeguatamente informati e formati sulle corrette modalità di esecuzione delle attività e di utilizzo delle attrezzature
- Segnalare l'area interessata dal montaggio e vietare il passaggio sotto la zona sottostante
- Se l'area di installazione è nell'immediata vicinanza della sede stradale, predisporre la necessaria segnaletica stradale, attenendosi alle norme del codice della strada e al regolamento d'attuazione
- Il montaggio deve essere eseguito da personale specializzato secondo le istruzioni del costruttore e nel rispetto delle norme contenute nel D.lgs. n.81/08
- La macchina deve essere installata come previsto dal costruttore su una superficie sufficientemente ampia e di adeguata resistenza
- Porre particolare attenzione nel predisporre i dispositivi idonei e conformi alle indicazioni del costruttore per evitare il ribaltamento dell'apparecchio durante il suo utilizzo
- Se l'argano è montato su ponteggi i montanti delle impalcature devono essere rafforzati e controventati in modo da ottenere una solidità adeguata alle maggiori sollecitazioni a cui sono sottoposti
- Nei ponti metallici, su cui sono montati direttamente gli elevatori, il numero dei montanti deve essere ampiamente sufficiente ed in ogni caso non minore a due. I bracci girevoli portanti, le carrucole ed eventualmente gli argani degli elevatori devono essere assicurati ai montanti mediante staffe con bulloni a vite, muniti di dado e controdado
- Se non può essere applicato un parapetto sui lati e su fronte dell'argano, è obbligatorio l'uso della cintura di sicurezza da parte dell'operatore addetto. Collegare il quadro dell'argano all'impianto elettrico di cantiere, verificandone la sezione dei cavi, i percorsi di sicurezza e le protezioni, nonché il collegamento all'impianto di terra

- L'installazione dell'argano a bandiera va completata provvedendo alle protezioni contro la caduta dall'alto
 - Segregare la zona sottostante
 - In particolare, per il passaggio della benna o del secchione può essere lasciato un varco al piano del montacarichi, purché in corrispondenza di esso sia applicato, sul lato interno, un fermapiè alto non meno di 30 centimetri. Il varco deve essere delimitato da robusti e rigidi sostegni laterali, dei quali quello opposto alla posizione di tiro deve essere assicurato superiormente ad elementi fissi dell'impalcatura o dell'opera
 - Dal lato interno dei sostegni di cui sopra, all'altezza di m 1,20 e nel senso normale all'apertura, devono essere applicati due staffoni in ferro sporgenti almeno 20 centimetri, da servire per appoggio e riparo del lavoratore
 - Collegare il quadro dell'argano all'impianto elettrico di cantiere, verificandone la sezione dei cavi, i percorsi di sicurezza dei cavi e le protezioni, nonché il relativo collegamento all'impianto di terra
 - Delimitare definitivamente l'area di base dell'argano a cavalletto e segnalare la presenza in conformità alle norme
 - Collocare in posizione ben visibile le norme di imbracatura e il codice dei segnali per la movimentazione dei carichi
 - Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento)
 - Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici
 - L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione
 - I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile
 - Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica
 - Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici
 - Impartire le necessarie informazioni con riferimento alle istruzioni fornite dal costruttore, in particolare fare eseguire correttamente la posa della zavorra o degli ancoraggi
 - Verificare preliminarmente l'efficacia dei dispositivi d'arresto e fine corsa
 - Verificare la presenza e l'integrità dei parapetti di protezione
 - Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti
 - Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi
 - Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo
 - Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso
 - Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
 - Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante
- **DPI**
In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI:
 - Guanti in crosta
 - Scarpe antinfortunistiche
 - Elmetto di protezione
 - Imbracatura e cintura di sicurezza

FASE DI LAVORO: CONSOLIDAMENTO SUPERFICIALE PARAMENTI IN PIETRA



Trattasi del consolidamento superficiale di paramenti in pietra, eseguito previa pulitura della muratura, stuccatura e consolidamento delle superfici in vista. In particolare si prevede:

- Operazioni di pulitura e stuccatura
- Consolidamenti superficiali
- Stilatura dei giunti
- Protezione superficiale e velatura
- Pulizia e movimentazione dei residui

• **Macchine/Attrezzature**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Attrezzature/Macchine:

- Attrezzi manuali di uso comune
- Sabbiatrice automatica
- Compressore

• **Sostanze pericolose**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Sostanze Pericolose:

- Cemento a malta cementizia
- Vernici
- Detergenti per muratura e pietra (Alogeni)
- Calce idraulica naturale

• **Opere Provvisorie**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Opere Provvisorie :

- Ponte su cavalletti
- Ponteggi

• **Valutazione e Classificazione dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
• Caduta di materiale dall'alto	Possibile	Significativo	Notevole
• Caduta dall'alto	Possibile	Significativo	Notevole
• Inalazione di polveri e fibre	Possibile	Significativo	Notevole
• Punture, tagli e abrasioni	Possibile	Modesto	Accettabile
• Allergeni	Non probabile	Significativo	Accettabile

• **Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi**

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
- Tutti i lavoratori devono essere adeguatamente informati e formati sulle corrette modalità di esecuzione delle attività e di utilizzo delle attrezzature
- Nei lavori eseguiti ad un'altezza superiore a m 2 allestire idonee opere provvisorie dotate di parapetti regolamentari atte ad eliminare il pericolo di caduta di persone e di cose
- Nei lavori con rischio di caduta dall'alto, ove non sia possibile disporre di impalcati fissi, i lavoratori devono usare idonea cintura di sicurezza
- I posti di lavoro e di passaggio devono essere idoneamente difesi contro la caduta e l'investimento di materiali
- Ove non sia possibile la difesa con mezzi tecnici, devono essere adottate altre misure o cautele adeguate
- Accertarsi della tossicità dei materiali e dei prodotti utilizzati ed attenersi alle istruzioni riportate nelle rispettive schede tecniche
- Per la definizione delle specifiche misure di sicurezza in fase di esecutiva antincendio è indispensabile consultare preventivamente le schede di sicurezza delle case produttrici delle sostanze da utilizzare
- Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante

• **DPI**

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI :

- Scarpe antinfortunistiche

MANUTENZIONE E SISTEMAZIONE ESTERNE KURSAL JESOLO

- Guanti in crosta
- Mascherina antipolvere
- Casco di protezione
- Cintura di sicurezza

FASE DI LAVORO: ESECUZIONE PITTURA ANTIRUGGINE



Trattasi dell' applicazione di pittura antiruggine su opere in ferro.

● **Macchine/Attrezzature**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Attrezzature/Macchine:

- Attrezzi manuali di uso comune

● **Sostanze pericolose**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Sostanze Pericolose :

- Pittura antiruggine

● **Valutazione e Classificazione dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
● Inalazione di polveri e fibre	Probabile	Modesto	Notevole
● Aerosol di gas e vapori	Possibile	Significativo	Notevole
● Ergonomia	Possibile	Significativo	Notevole
● Microclima	Probabile	Lieve	Accettabile
● Getti e schizzi	Probabile	Lieve	Accettabile
● Scivolamenti, cadute a livello	Possibile	Modesto	Accettabile
● Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesto	Accettabile

● **Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi**

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
- Tutti i lavoratori devono essere adeguatamente informati e formati sulle corrette modalità di esecuzione delle attività e di utilizzo delle attrezzature
- Il datore di lavoro valuta i rischi per la salute dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici ed attua le misure necessarie per eliminare o ridurre tali rischi
- Conoscere le caratteristiche delle sostanze utilizzate (es. infiammabilità, incompatibilità), nello specifico le concentrazioni, le modalità d'uso ed i tempi di contatto
- Acquisire le schede di sicurezza delle materie prime utilizzate
- Fornire attrezzature idonee per il lavoro specifico e relative procedure di manutenzione adeguate
- Ridurre al minimo la durata e l'intensità dell'esposizione
- Predisporre metodi di lavoro appropriati comprese le disposizioni che garantiscono la sicurezza nella manipolazione, nell'immagazzinamento e nel trasporto sul luogo di lavoro delle sostanze chimiche pericolose nonché dei rifiuti che contengono detti agenti chimici
- Le zone di intervento devono essere segnalate o delimitate per evitare l'accesso alle persone non direttamente interessate ai lavori
- Effettuare le lavorazioni in luoghi separati allo scopo di non esporre i lavoratori addetti ad altre lavorazione
- Nei luoghi di lavoro chiusi, è necessario far sì che tenendo conto dei metodi di lavoro e degli sforzi fisici ai quali sono sottoposti i lavoratori, essi dispongano di aria salubre in quantità sufficiente anche ottenuta con impianti di areazione
- Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta posizione da assumere durante l'uso delle attrezzature affinché rispondano ai requisiti di sicurezza e ai principi di ergonomia
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante

DPI

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI :

- Scarpe antinfortunistiche
- Guanti in crosta
- Mascherina antipolvere/vapori
- Occhiali di protezione
- Tuta di protezione

FASE DI LAVORO: IDROSABBIATURA DI MURATURE

Trattasi dell' intervento di sabbiatura con sabbia silicea o quarzifera su pareti verticali o orizzontali, rette o curve, per murature di mattoni o di pietra, con aggiunta, all'ugello di uscita, di acqua per inumidire l'abrasivo. L'attività prevede le seguenti fasi:



- Lavaggio iniziale delle superfici interessate da smog, carbonatazione, sporco organico, muschi, licheni, ecc., mediante l'ausilio di idropulitrice a pressione vapore, in modo da colassare lo sporco e predisporre la superficie al trattamento con un detergente alcalino tissotropico addensato, contenente agenti saponificanti, applicato a mano o a spruzzo. Risciacquare il tutto con abbondante acqua ad alta pressione e con l'ausilio di ugello rotante.
- Intervento di idrosabbiatura localizzata, per rimuovere i residui di sporco sedimentato sotto forma di silicati di difficile asportazione, con l'utilizzo di idropulitrice e con l'ausilio di sabbia fine di quarzo o silice in curva di granulometria, associata all'acqua in piccola percentuale, mediante apposita lancia a spingarda. In questo modo i sedimenti vengono asportati per effetto di fine spazzolatura, evitando di intaccare la superficie degradata.
- Eventuale trattamento d'impermeabilizzazione idrorepellente, a superficie perfettamente pulita ed asciutta, per evitare la comparsa di efflorescenze saline e per consolidare lo strato superficiale a contatto con l'atmosfera e preservarlo contro l'effetto aggravante delle piogge e smog.

• **Macchine/Attrezzature**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Attrezzature/Macchine:

- Idrosabbiatrice

• **Sostanze pericolose**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Sostanze Pericolose :

- Detergenti per muratura e pietra
- Polveri inerti

• **Valutazione e Classificazione dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
• Inalazione di polveri e fibre	Possibile	Significativo	Notevole
• Rumore	Possibile	Significativo	Notevole
• Getti e schizzi	Possibile	Significativo	Notevole
• Elettrocuzione	Possibile	Significativo	Notevole
• Scivolamenti, cadute a livello	Possibile	Modesto	Accettabile

• **Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi**

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
- Tutti i lavoratori devono essere adeguatamente informati e formati sulle corrette modalità di esecuzione delle attività e di utilizzo delle attrezzature
- Interdire la zona di lavoro con apposite segnalazioni
- Eseguire i lavori in condizioni di stabilità adeguata
- Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante

DPI

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI :

- Scarpe antinfortunistiche
- Guanti in crosta
- Occhiali di protezione
- Mascherina antipolvere
- Tuta di protezione
- Elmetto di protezione
- Cuffia antirumore

FASE DI LAVORO: INTONACI ESTERNI ESEGUITI A MANO



Realizzazione di intonaci esterni su superfici verticali e/o orizzontali eseguiti a mano. L'applicazione manuale dell'intonaco esterno richiede le seguenti accortezze ai fini di buoni risultati:

- bagnare la muratura prima della posa dell'intonaco
- procedere alla posa manuale dell'intonaco
- livellare con staggia in alluminio l'intonaco
- ad indurimento avvenuto il prodotto può essere grattato sulle superfici con la tecnica della rabottatura.

• Macchine/Attrezzature

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Attrezzature/Macchine:

- Utensili manuali d'uso comune
- Argano per il sollevamento dei carichi
- Betoniera a bicchiere

• Sostanze/Preparati Pericolosi

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione gli operatori utilizzano le seguenti sostanze/preparati:

- Intonaci

• Opere Provvisionali

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Opere Provvisionali:

- Ponti su cavalletti
- Ponteggi

• Valutazione e Classificazione dei Rischi

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
• Caduta dall'alto	Possibile	Grave	Notevole
• Caduta di materiali dall'alto	Possibile	Grave	Notevole
• Inalazione di polveri	Possibile	Significativo	Notevole
• Movimentazione manuale dei carichi	Possibile	Significativo	Notevole
• Ferite, tagli per contatti con gli attrezzi	Possibile	Modesto	Accettabile
• Ribaltamento della betoniera	Non probabile	Grave	Accettabile
• Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche per contatto con intonaci	Non probabile	Modesto	Basso

• Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
- Tutti i lavoratori devono essere adeguatamente informati e formati sulle corrette modalità di esecuzione delle attività e di utilizzo delle attrezzature
- Posizionare la segnaletica di sicurezza
- Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare la eventuale esistenza di linee elettriche aeree e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione
- La larghezza dell'impalcato del ponte su cavalletti non deve essere inferiore a 90 cm
- Le tavole da ponte devono poggiare su tre cavalletti, essere ben accostate, fissate ai cavalletti e non presentare parti al sbalzo superiori a 20 cm
- Verificare che i ponti su cavalletti e gli impalcati siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta. Vietarne il montaggio sugli impalcati del ponteggio
- Gli impalcati devono avere elementi di sostegno d'adeguata resistenza
- Applicare regolari parapetti o sbarrare le aperture prospicienti il vuoto, se l'altezza di possibile caduta è superiore a m 2
- Verificare il corretto allestimento del ponteggio esterno
- Accertarsi della stabilità della betoniera
- Prima dell'utilizzo della betoniera verificare la presenza delle protezioni in particolare:
 - Il volante di comando ribaltamento bicchiere deve avere i raggi accecati ove esiste il pericolo di tranciamento

- Il pedale di sgancio del volante deve essere dotato di protezione superiormente e lateralmente
 - Gli organi di trasmissione del moto, ingranaggi, pulegge, cinghie devono essere protetti contro il contatto accidentale a mezzo di carter
 - E' fatto divieto assoluto manomettere le protezioni e lubrificare o pulire la betoniera sugli organi in movimento
 - La betoniera deve essere montata secondo le indicazioni fornite dal costruttore e rilevabili nel libretto d'uso
 - Verificare che sia presente un solido impalcato per la betoniera a bicchiere a protezione del posto di lavoro
 - Durante il sollevamento e il trasporto dei materiali non si deve passare con i carichi sospesi sopra le persone, provvedendo a segnalare ogni operazione in modo da consentire l'allontanamento delle persone
 - Se permangono lavoratori o terzi sotto il percorso del carico, il manovratore dovrà interrompere l'operazione fino al loro allontanamento
 - Il carico dovrà essere portato su idonei piani di sbarco del materiale
 - Prima dell'esecuzione della intonacatura disporre ordinatamente il materiale e le attrezzature strettamente necessarie sul piano dell'impalcato senza provocarne l'ingombro
 - Valutare prima dell'inizio dei lavori gli spazi di lavoro e gli ostacoli per i successivi spostamenti con sicurezza
 - Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti
 - Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo
 - Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi
 - Non sovraccaricare gli impalcati dei ponti con materiale
 - Salire e scendere dal piano di lavoro facendo uso di scale a mano
 - È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi, è vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna
 - È vietato allestire ponti su cavalletti sul ponteggio
 - Dovranno essere verificate le schede di rischio prima di maneggiare prodotti o sostanze, per verificare l'eventuale allergia agli elementi contenuti.
 - Fornire i dispositivi di protezione individuale con relative informazioni all'uso
 - Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
 - Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante
- **DPI**
In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI:
 - Scarpe antinfortunistiche
 - Maschera filtrante per polveri FFP2
 - Guanti in crosta
 - Occhiali di protezione
 - Tuta di protezione
 - Casco di protezione
 - Imbracatura e cintura di sicurezza

FASE DI LAVORO: RASCHIATURA O SVERNICIATURA DI PARETI O SOFFITTI

Trattasi delle operazioni di sverniciatura di vecchie pareti o soffitti o muri in genere, eseguita manualmente.

● **Macchine/Attrezzature**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Attrezzature/Macchine:

- Attrezzi manuali di uso comune

● **Sostanze Pericolose**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Sostanze Pericolose :

- Vernici
- Polveri inerti

● **Opere Provvisionali**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Opere Provvisionali :

- Ponte su cavalletti
- Scala in metallo

● **Valutazione e Classificazione dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
Inalazione di polveri e fibre	Possibile	Significativo	Notevole
Proiezione di materiali	Possibile	Significativo	Notevole
Caduta dall'alto (dalla scala)	Possibile	Significativo	Notevole
Punture, tagli e abrasioni	Possibile	Modesto	Accettabile
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesto	Accettabile

● **Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi**

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
- Tutti i lavoratori devono essere adeguatamente informati e formati sulle corrette modalità di esecuzione delle attività e di utilizzo delle attrezzature
- Verificare che i ponti su cavalletti e gli impalcati siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta.
- Applicare regolari parapetti, o sbarrare le aperture prospicienti il vuoto, se l'altezza di possibile caduta è superiore a mt 2,00
- Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi
- Non sovraccaricare gli impalcati dei ponti con materiale
- È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna
- Devono essere verificate le schede di rischio prima di maneggiare prodotti o sostanze, per verificare l'eventuale allergia agli elementi contenuti
- Evitare il contatto diretto di parti del corpo con materiali polverulenti e con prodotti chimici in genere, utilizzando indumenti da lavoro e DPI appropriati
- Circoscrivere la zona di intervento per impedirne la propagazione nell'ambiente di lavoro di getti e schizzi di prodotti e sostanze
- Per ridurre la polverosità irrorare con acqua i materiali in grado di generare polveri
- I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone
- Verificare che la scala sia provvista di catena di adeguata resistenza o di altro dispositivo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza
- Prima di salire sulla scala verificarne sempre la stabilità, scuotendo leggermente la scala per accertarsi che le estremità superiori e quelle inferiori siano correttamente appoggiate
- La scala deve essere utilizzata da una persona per volta; non sporgersi dalla scala; salire o scendere dalla scala sempre col viso rivolto verso la scala stessa
- Evitare di utilizzare la scala oltre il terzultimo piolo. Se necessario ricorrere a scala più lunga
- Posizionare correttamente la scala e fissala in sommità (lega un montante nella parte superiore) e se necessario anche al suolo per evitare scivolamenti o rovesciamenti
- Accertarsi che nessun lavoratore si trovi sulla scala quando se ne effettua lo spostamento laterale
- In presenza di dislivelli utilizzare l'apposito prolungamento. Evitare l'uso di pietre o altri mezzi di fortuna per livellare il piano

MANUTENZIONE E SISTEMAZIONE ESTERNE KURSAL JESOLO

- Gli addetti devono indossare adeguati indumenti di lavoro
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante

- **DPI**

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI :

- Scarpe antinfortunistiche
- Guanti in crosta
- Mascherina antipolvere FFP2
- Tuta di protezione
- Occhiali di protezione
- Elmetto di protezione

FASE DI LAVORO: TINTEGGIATURE ESTERNE ESEGUITE A RULLO O A PENNELLO



Trattasi della tinteggiatura di pareti esterne e simili, eseguita a rullo o a pennello. Per le pareti ruvide è preferibile utilizzare le pannellesse, pennelli larghi e piatti larghe, dai 10 ai 15 cm. Il rullo, invece, è una tecnica che consente di essere più veloci che con il pennello e può essere a pelo lungo per le pareti ruvide e a pelo medio per le pareti poco ruvide o lisce.

In particolare si prevede:

- approvvigionamento materiali al piano di lavoro
- predisposizione opere provvisorie (se non già predisposte)
- stuccatura e levigatura del sottofondo (se necessario)
- applicazione di tinte date a mano o a spruzzo
- pulizia e movimentazione dei residui

• Macchine/Attrezzature

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Attrezzature/Macchine:

- Attrezzi manuali
- Rullo
- Pennelli

• Sostanze/Preparati Pericolosi

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione gli operatori utilizzano le seguenti sostanze/preparati:

- Pitture (per mano di finitura e di fondo)
- Stucchi
- Vernici (per trattamenti protettivi/decorativi)
- Polveri (durante la levigatura e stuccatura)

• Opere Provvisorie

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Opere Provvisorie:

- Ponti su cavalletti
- Impalcati
- Ponteggi

• Valutazione e Classificazione dei Rischi

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
• Caduta di persone dall'alto	Probabile	Significativo	Notevole
• Inalazione di vapori da vernici/pitture	Possibile	Modesto	Accettabile
• Getti e schizzi di vernici/pitture	Possibile	Modesto	Accettabile
• Movimentazione manuale dei carichi.	Possibile	Modesto	Accettabile
• Ferite e tagli per contatti con gli attrezzi	Possibile	Modesto	Accettabile
• Ergonomia-Postura	Possibile	Modesto	Accettabile

• Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
- Tutti i lavoratori devono essere adeguatamente informati e formati sulle corrette modalità di esecuzione delle attività e di utilizzo delle attrezzature
- Il datore di lavoro valuta i rischi per la salute dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici ed attua le misure necessarie per eliminare o ridurre tali rischi
- Attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti impiegati
- Conoscere le caratteristiche delle sostanze utilizzate (es. infiammabilità, incompatibilità), nello specifico le concentrazioni, le modalità d'uso ed i tempi di contatto
- E' necessario il preventivo esame della scheda tossicologica delle sostanze utilizzate per l'adozione delle specifiche misure di sicurezza
- Le sostanze utilizzate, specialmente se allo stato liquido o facilmente solubili o volatili, devono essere custodite in recipienti a tenuta e muniti di buona chiusura
- Tali recipienti devono portare una scritta che ne indichi il contenuto ed avere le indicazioni e i contrassegni
- Le sostanze utilizzate non devono essere accumulate nei locali di lavoro in quantità superiore a quella strettamente necessaria per la lavorazione
- Lavorando al di sopra della testa è indispensabile l'uso degli occhiali o paraocchi trasparenti

- Verificare la presenza e l'efficienza delle opere provvisorie (impalcati, parapetti, ecc.)
- Provvedere al ripristino dei regolari parapetti eventualmente rimossi e/o non più affidabili
- Non utilizzare ponti su cavalletti posti su ponteggi e/o in vani che presentino aperture verso il vuoto
- Applicare regolari e solidi parapetti su ogni lato prospiciente il vuoto
- Non devono essere manomesse le opere provvisorie predisposte
- Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti
- Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo
- Evitare il sollevamento di materiali pesanti da parte di un singolo lavoratore. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo
- Nelle movimentazioni manuali, rispettare le seguenti regole: posizionare bene i piedi ed utilizzare le gambe per il sollevamento mantenendo sempre la schiena ben eretta
- Limitare il più possibile la movimentazione manuale dei carichi facendo uso delle attrezzature di sollevamento
- In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti
- Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro
- Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee
- Nel corso della lavorazione potrebbero verificarsi getti e schizzi di pitture/vernici, devono essere adottati provvedimenti atti ad impedirne la propagazione nell'ambiente di lavoro, circoscrivendo la zona di intervento
- Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta posizione da assumere durante l'uso delle attrezzature affinché rispondano ai requisiti di sicurezza e ai principi di ergonomia
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante

- **DPI**

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI:

- Guanti in crosta
- Scarpe antinfortunistiche
- Elmetto di protezione
- Mascherina filtrante per polveri FFP2
- Occhiali di protezione
- Imbracatura e cintura di sicurezza

FASE DI LAVORO: TRATTAMENTO PROTETTIVO PARAMENTI IN PIETRA



Trattasi del trattamento finale di protezione di paramenti a faccia a vista sia in pietrame che in laterizi, da effettuarsi mediante l'applicazione a spruzzo o a pennello fino ad assorbimento, di prodotti idrorepellenti in solventi organici (quali silossani oligomeri o sostanze metil-siliconiche) assolutamente incolori, resistenti sia agli agenti atmosferici che ai raggi ultravioletti, in grado di non alterare il colore naturale del materiale di supporto e di consentire nel contempo la traspirazione. L'attività comprende anche la pulitura delle superfici in pietra mediante spazzolatura con spazzole di ottone per la rimozione di velature di sporcizia, nerofumo ecc., seguiti da abbondante risciacquo con acque di rete.

● **Macchine/Attrezzature**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Attrezzature/Macchine:

- Attrezzi manuali di uso comune
- Pistola per verniciatura a spruzzo
- Pennelli
- Spazzole

● **Sostanze/Preparati Pericolosi**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione gli operatori utilizzano le seguenti sostanze/preparati:

- Vernici (per trattamenti protettivi/decorativi)
- Polveri (durante la spazzolatura)

● **Opere Provvisoriale**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Opere Provvisoriale:

- Ponti su cavalletti
- Ponteggi

● **Valutazione e Classificazione dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
Rumore	Probabile	Modesto	Notevole
Elettrocuzione	Possibile	Significativo	Notevole
Caduta di materiale dall'alto	Possibile	Significativo	Notevole
Caduta dall'alto	Possibile	Significativo	Notevole
Ribaltamento	Non probabile	Significativo	Accettabile
Calore, fiamme, esplosione	Non probabile	Significativo	Accettabile

● **Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi**

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
- Tutti i lavoratori devono essere adeguatamente informati e formati sulle corrette modalità di esecuzione delle attività e di utilizzo delle attrezzature
- Il datore di lavoro valuta i rischi per la salute dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici ed attua le misure necessarie per eliminare o ridurre tali rischi
- Attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti impiegati
- Conoscere le caratteristiche delle sostanze utilizzate (es. infiammabilità, incompatibilità), nello specifico le concentrazioni, le modalità d'uso ed i tempi di contatto
- E' necessario il preventivo esame della scheda tossicologica delle sostanze utilizzate per l'adozione delle specifiche misure di sicurezza
- Le sostanze utilizzate, specialmente se allo stato liquido o facilmente solubili o volatili, devono essere custodite in recipienti a tenuta e muniti di buona chiusura
- Tali recipienti devono portare una scritta che ne indichi il contenuto ed avere le indicazioni e i contrassegni
- Le sostanze utilizzate non devono essere accumulate nei locali di lavoro in quantità superiore a quella strettamente necessaria per la lavorazione
- Lavorando al di sopra della testa è indispensabile l'uso degli occhiali o paraocchi trasparenti
- Verificare la presenza e l'efficienza delle opere provvisoriale (impalcati, parapetti, ecc.)
- Provvedere al ripristino dei regolari parapetti eventualmente rimossi e/o non più affidabili
- Non utilizzare ponti su cavalletti posti su ponteggi e/o in vani che presentino aperture verso il vuoto
- Applicare regolari e solidi parapetti su ogni lato prospiciente il vuoto
- Non devono essere manomesse le opere provvisoriale predisposte

- Vietare l'avvicinamento e la sosta ai non addetti ai lavori
 - Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro
 - Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee
 - Nel corso della lavorazione potrebbero verificarsi getti e schizzi di pitture/vernici, devono essere adottati provvedimenti atti ad impedirne la propagazione nell'ambiente di lavoro, circoscrivendo la zona di intervento
 - Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta posizione da assumere durante l'uso delle attrezzature affinché rispondano ai requisiti di sicurezza e ai principi di ergonomia
 - Per la definizione delle specifiche misure di sicurezza in fase di esecutiva antincendio è indispensabile consultare preventivamente le schede di sicurezza delle case produttrici delle sostanze da utilizzare. Il datore di lavoro deve informare i lavoratori dei rischi cui sono esposti e delle misure specifiche da adottare e deve designare il lavoratore incaricato di attuare le misure antincendio
 - Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
 - Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante
- **DPI**
- In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI:
- Guanti in crosta
 - Elmetto di protezione
 - Scarpe antinfortunistiche
 - Occhiali di protezione
 - Mascherina antipolvere FFP2
 - Imbracatura e cintura di sicurezza

FASE DI LAVORO: VERNICIATURA OPERE IN FERRO



Trattasi della verniciatura di opere in ferro, previa accurata carteggiatura e spolveratura, applicazione di fondo antiruggine e di smalti sintetici o a base di ossido di ferro, eseguita a pennello.

In particolare si prevede:

- Pulitura ed eventuale spazzolatura eseguita con spazzola d'acciaio
- Stuccatura e levigatura del sottofondo (se necessario)
- Mano di antiruggine
- Due mani a finire di smalto sintetico od ossido di ferro
- Pulizia e movimentazione dei residui

• **Macchine/Attrezzature**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Attrezzature/Macchine:

- Attrezzi manuali
- Spazzola d'acciaio
- Pennelli

• **Sostanze Pericolose**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione gli operatori vengono esposti a:

- Pitture (per mano di finitura e di fondo)
- Stucchi
- Vernici (per trattamenti protettivi/decorativi)
- Polveri (durante la stuccatura)

• **Opere Provvisorie**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Opere Provvisorie:

- Ponti su cavalletti

• **Valutazione e Classificazione dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
• Inalazione di vapori da vernici/pitture	Possibile	Significativo	Notevole
• Getti e schizzi di vernici/pitture	Possibile	Significativo	Notevole
• Movimentazione manuale dei carichi	Possibile	Modesto	Accettabile
• Punture, tagli ed abrasioni	Possibile	Modesto	Accettabile
• Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesto	Accettabile
• Ergonomia-Postura	Possibile	Modesto	Accettabile

• **Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi**

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
- Tutti i lavoratori devono essere adeguatamente informati e formati sulle corrette modalità di esecuzione delle attività e di utilizzo delle attrezzature
- Recintare l'area di lavoro onde impedire l'accesso agli estranei alle lavorazioni
- Il datore di lavoro valuta i rischi per la salute dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici ed attua le misure necessarie per eliminare o ridurre tali rischi
- Attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti impiegati
- Conoscere le caratteristiche delle sostanze utilizzate (es. infiammabilità, incompatibilità), nello specifico le concentrazioni, le modalità d'uso ed i tempi di contatto
- E' necessario il preventivo esame della scheda tossicologica delle sostanze utilizzate per l'adozione delle specifiche misure di sicurezza
- Le sostanze utilizzate, specialmente se allo stato liquido o facilmente solubili o volatili, devono essere custodite in recipienti a tenuta e muniti di buona chiusura
- Tali recipienti devono portare una scritta che ne indichi il contenuto ed avere le indicazioni e i contrassegni
- Le sostanze utilizzate non devono essere accumulate nei locali di lavoro in quantità superiore a quella strettamente necessaria per la lavorazione
- Lavorando al di sopra della testa è indispensabile l'uso degli occhiali o paraocchi trasparenti

- Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti
- Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo
- Evitare il sollevamento di materiali di peso superiore a quello stabilito dalla normativa vigente da parte di un singolo lavoratore. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo
- Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro
- Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee
- Nel corso della lavorazione potrebbero verificarsi getti e schizzi di pitture/vernici, devono essere adottati provvedimenti atti ad impedirne la propagazione nell'ambiente di lavoro, circoscrivendo la zona di intervento
- Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta posizione da assumere durante l'uso delle attrezzature affinché rispondano ai requisiti di sicurezza e ai principi di ergonomia
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante

• **DPI**

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI:

DPI	Rif. Normativo
Casco Protettivo 	Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII - punti 3, 4 n.1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 397 (2001) <i>Elmetti di protezione</i>
Scarpe antinfortunistiche 	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN ISO 20344 (2008) <i>Dispositivi di protezione individuale – Metodi di prova per calzature</i>
Guanti in crosta 	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.5 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 388 (2004) <i>Guanti di protezione contro rischi meccanici</i>
Tuta di protezione 	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.7 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 340 (2004) <i>Indumenti di protezione. Requisiti generali</i>
Mascherina 	Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII - punto 3, 4 n.4 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 149 (2003) <i>Apparecchi di protezione delle vie respiratorie - Semimaschera filtrante contro particelle - Requisiti, prove, marcatura.</i>
Occhiali di protezione 	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punto 3, 4 n.2 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 166 (2004) <i>Protezione personale degli occhi - Specifiche.</i>

FASE DI LAVORO: VERNICIATURA OPERE IN LEGNO



Trattasi della verniciatura di opere in legno, come tettoie ed infissi, previa raschiatura, stuccatura, carteggiatura e spolveratura, applicazione di fondo protettivo e ancorante e a finire verniciatura con smalto sintetico lucido o satinato, eseguita a pennello.

In particolare si prevede:

- Pulitura ed eventuale spazzolatura eseguita con spazzola d'acciaio
- Stuccatura e levigatura del sottofondo (se necessario)
- Applicazione di fondo protettivo
- Due mani di smalto sintetico lucido o satinato
- Pulizia e movimentazione dei residui

• **Macchine/Attrezzature**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Attrezzature/Macchine:

- Attrezzi manuali
- Spazzola d'acciaio
- Pennelli

• **Sostanze Pericolose**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione gli operatori vengono esposti a:

- Pitture (per mano di finitura e di fondo)
- Stucchi
- Vernici (per trattamenti protettivi/decorativi)
- Polveri (durante la stuccatura)

• **Opere Provvisorie**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Opere Provvisorie:

- Ponti su cavalletti

• **Valutazione e Classificazione dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
• Inalazione di vapori da vernici/pitture	Possibile	Significativo	Notevole
• Getti e schizzi di vernici/pitture	Possibile	Significativo	Notevole
• Movimentazione manuale dei carichi	Possibile	Modesto	Accettabile
• Punture, tagli ed abrasioni	Possibile	Modesto	Accettabile
• Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesto	Accettabile
• Ergonomia-Postura	Possibile	Modesto	Accettabile

• **Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi**

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
- Tutti i lavoratori devono essere adeguatamente informati e formati sulle corrette modalità di esecuzione delle attività e di utilizzo delle attrezzature
- Recintare l'area di lavoro onde impedire l'accesso agli estranei alle lavorazioni
- Il datore di lavoro valuta i rischi per la salute dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici ed attua le misure necessarie per eliminare o ridurre tali rischi
- Attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti impiegati
- Conoscere le caratteristiche delle sostanze utilizzate (es. infiammabilità, incompatibilità), nello specifico le concentrazioni, le modalità d'uso ed i tempi di contatto
- E' necessario il preventivo esame della scheda tossicologica delle sostanze utilizzate per l'adozione delle specifiche misure di sicurezza
- Le sostanze utilizzate, specialmente se allo stato liquido o facilmente solubili o volatili, devono essere custodite in recipienti a tenuta e muniti di buona chiusura
- Tali recipienti devono portare una scritta che ne indichi il contenuto ed avere le indicazioni e i contrassegni
- Le sostanze utilizzate non devono essere accumulate nei locali di lavoro in quantità superiore a quella strettamente necessaria per la lavorazione
- Lavorando al di sopra della testa è indispensabile l'uso degli occhiali o paraocchi trasparenti

- Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti
- Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo
- Evitare il sollevamento di materiali di peso superiore a quello stabilito dalla normativa vigente da parte di un singolo lavoratore. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo
- Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro
- Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee
- Nel corso della lavorazione potrebbero verificarsi getti e schizzi di pitture/vernici, devono essere adottati provvedimenti atti ad impedirne la propagazione nell'ambiente di lavoro, circoscrivendo la zona di intervento
- Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta posizione da assumere durante l'uso delle attrezzature affinché rispondano ai requisiti di sicurezza e ai principi di ergonomia
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante

• **DPI**

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI:

DPI	Rif. Normativo
Casco Protettivo 	Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII - punti 3, 4 n.1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 397 (2001) <i>Elmetti di protezione</i>
Scarpe antinfortunistiche 	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN ISO 20344 (2008) <i>Dispositivi di protezione individuale – Metodi di prova per calzature</i>
Guanti in crosta 	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.5 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 388 (2004) <i>Guanti di protezione contro rischi meccanici</i>
Tuta di protezione 	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.7 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 340 (2004) <i>Indumenti di protezione. Requisiti generali</i>
Mascherina 	Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII - punto 3, 4 n.4 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 149 (2003) <i>Apparecchi di protezione delle vie respiratorie - Semimaschera filtrante contro particelle - Requisiti, prove, marcatura.</i>
Occhiali di protezione 	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punto 3, 4 n.2 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 166 (2004) <i>Protezione personale degli occhi - Specifiche.</i>

FASE DI LAVORO: SMONTAGGIO DEI PONTEGGI



Lo smontaggio dei ponteggi prevede le seguenti operazioni:

- delimitazione e regolamentazione dell'area di smontaggio
- smontaggio ponteggio
- allontanamento componenti, mezzi e sistemazione finale.

• **Macchine/Attrezzature**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Attrezzature/Macchine:

- Utensili manuali d'uso comune (martello, pinze, tenaglie, chiavi di serraggio, ecc.)
- Autogrù
- Autocarro
- Argano a mano

• **Valutazione e Classificazione dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
Cadute dall'alto durante lo smontaggio degli elementi del ponteggio	Probabile	Significativo	Notevole
Caduta dall'alto durante le operazioni di allontanamento del carico	Probabile	Significativo	Notevole
Caduta di materiali o parti di ponteggio	Possibile	Significativo	Notevole
Caduta durante la discesa o la salita all'interno del ponteggio	Possibile	Significativo	Notevole
Caduta degli addetti per errato smontaggio del ponteggio	Possibile	Significativo	Notevole
Movimentazione manuale dei carichi	Possibile	Significativo	Notevole
Tagli, abrasioni, schiacciamenti alle mani	Possibile	Modesto	Accettabile

• **Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi**

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- Lo smontaggio dei ponteggi deve essere eseguito nel rispetto della normativa vigente
- Lo smontaggio del ponteggio deve essere eseguito sotto la diretta sorveglianza di un preposto ai lavori
- Il personale addetto allo smontaggio del ponteggio deve obbligatoriamente essere formato
- Gli addetti allo smontaggio devono operare su piani protetti da regolari parapetti o fare uso di cintura di sicurezza collegata a fune di trattenuta. La cintura di sicurezza deve essere del tipo con bretelle e cosciali. La fune di trattenuta non deve essere più lunga di 1,5 m
- Per potersi agganciare rapidamente a montanti e correnti del ponteggio, si raccomanda l'uso di appositi dispositivi collegati al moschettone della fune di trattenuta
- La fune alla quale dovesse essere necessario agganciarsi tramite il moschettone della fune di trattenuta, deve avere una resistenza di almeno 2000 kg e deve essere fissata ai montanti del ponteggio tramite morsetti od altri sistemi garantiti
- Le tavole d'impalcato devono sempre essere spostate operando dall'impalcato sottostante e utilizzando le protezioni anticaduta
- E' severamente vietato salire e scendere utilizzando i correnti dei ponteggi
- Utilizzare le apposite scalette fornite dal costruttore del ponteggio, complete di impalcati metallici e botole incernierate
- In alternativa utilizzare scale metalliche vincolate in sommità, posizionate con pendenza inferiore a 75° e sporgenti di almeno m 1,00 oltre il piano dell'impalcato
- L'addetto che riceve i carichi a terra deve allontanarsi dal punto di sollevamento e deve indossare il casco di protezione
- Assicurarsi della stabilità dei carichi prima di liberarli dalle imbracature
- La zona destinata al ricevimento degli elementi del ponteggio deve essere delimitata e vietata ai non addetti
- Tutta la zona adiacente il ponteggio in fase di smontaggio deve essere delimitata fino dal momento in cui vengono rimossi i sistemi di contenimento di eventuali corpi cadenti dall'alto (mantovane o parasassi)
- Non sovraccaricare i piani di lavoro
- I morsetti devono essere sollevati all'interno di contenitori che garantiscano idonea resistenza contro il loro cedimento sotto il peso dei morsetti sollevati
- Gli addetti alle operazioni di smontaggio devono essere esperti e operare sotto la direzione di un preposto
- Lo smontaggio deve essere svolto secondo gli schemi forniti dal fabbricante o secondo il progetto firmato da ingegnere abilitato

- Gli ancoraggi devono essere rimossi parallelamente al proseguire delle operazioni di smontaggio
 - Lo smontaggio deve proseguire in altezza con tutte le parti che lo compongono completamente assemblate e regolari
 - Gli elementi metallici smontati devono essere calati a terra utilizzando apparecchi di sollevamento
 - Gli elementi tubolari devono essere imbracati con doppia legatura mentre i pezzi speciali (giunti, spinotti) vanno calati a terra con una benna o cassone metallico
 - L'operatore deve movimentare i componenti del ponteggio da smontare (telai, montanti, correnti, diagonali, impalcati) senza sporgersi dal bordo del ponteggio
 - Durante lo svolgimento del lavoro in quota per lo smontaggio dei ponteggi, un preposto deve sempre sorvegliare le operazioni da una posizione che gli permetta di intervenire per prestare aiuto ad uno dei lavoratori che si dovesse trovarsi in difficoltà
 - Durante le operazioni di smontaggio, gli utensili inutilizzati saranno tenuti attaccati ad apposite cinture
 - Gli ancoraggi devono essere realizzati, secondo quanto previsto nel piano di montaggio uso e smontaggio e nel piano operativo di sicurezza e deve avvenire sotto la sorveglianza di un preposto
 - Il sistema di accesso adottato deve consentire l'evacuazione in caso di pericolo imminente
 - Il passaggio da un sistema di accesso a piattaforme, impalcati, passerelle e viceversa non deve comportare rischi ulteriori di caduta
 - L'area sottostante il luogo di lavoro di smontaggio deve essere opportunamente segnalata ed interdetta al transito ed allo stazionamento, secondo la normativa vigente
 - L'area sottostante il luogo di lavoro di smontaggio deve avere dimensioni adeguate al tipo di attività e non deve essere usata come deposito di materiali
 - I lavoratori della fase coordinata non devono accedere nella zona sottostante i lavori in altezza
 - I lavoratori addetti ai ponteggi sono tenuti a partecipare ai corsi di formazione
 - Non sostare con più persone in uno stesso punto del ponteggio
 - Evitare di correre o saltare sul ponteggio
 - Non si deve gettare alcun oggetto o materiale dal ponteggio
 - Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
 - Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante
- **DPI**
In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI:
 - Scarpe antinfortunistiche
 - Elmetto di protezione
 - Guanti in crosta
 - Imbracatura e cintura di sicurezza
 - Tuta di protezione

FASE DI LAVORO: TAGLIO DI ALBERI, ARBUSTI E SIMILI



Trattasi delle operazioni di taglio di alberi, arbusti, piante e simili, eseguito con attrezzi manuali o con l'uso di motosega e/o decespugliatore.

In particolare si prevedono le seguenti modalità operative:

- ricognizione dell'area di intervento
- preparazione e delimitazione
- predisposizione segnaletica di sicurezza
- taglio di alberi con motosega
- pulizia e movimentazione dei residui

• **Macchine/Attrezzature**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Attrezzature/Macchine:

- Attrezzi manuali di uso comune
- Motosega a motore combustibile
- Decespugliatore a motore
- Ascia
- Attrezzatura manuale da taglio

• **Sostanze pericolose**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Sostanze Pericolose :

- Polveri di legno

• **Valutazione e Classificazione dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Significativo	Notevole
Caduta di materiale dall'alto	Possibile	Significativo	Notevole
Inalazione di polveri e fibre di legno	Possibile	Significativo	Notevole
Proiezione di schegge	Probabile	Significativo	Notevole
Punture, tagli e abrasioni	Possibile	Significativo	Notevole
Punture, morsi di insetti o rettili	Possibile	Modesto	Accettabile
Postura	Possibile	Modesto	Accettabile
Movimentazione manuale dei carichi	Probabile	Lieve	Accettabile
Scivolamenti, cadute a livello	Possibile	Modesto	Accettabile
Microclima	Probabile	Lieve	Accettabile

• **Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi**

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
- Tutti i lavoratori devono essere adeguatamente informati e formati sulle corrette modalità di esecuzione delle attività e di utilizzo delle attrezzature
- Prima di iniziare i lavori, effettuare un sopralluogo accurato per rilevare la presenza nell'area interessata di elementi pericolosi intrinseci al cantiere interferenti con le operazioni da eseguire
- Delimitare l'area di intervento, predisporre le segnalazioni e protezioni necessarie
- Assicurarsi che nell'area non vi siano persone o opere come palificazioni, linee elettriche o telefoniche aeree, tubazioni, ecc. che potrebbero essere danneggiate dall'abbattimento degli alberi
- Guidare la caduta degli alberi di alto fusto tramite funi
- Effettuare i turni di riposo per evitare di sforzare eccessivamente schiena e spalle
- Verificare l'integrità delle protezioni per le mani degli attrezzi utilizzati e che gli stessi siano conformi alla norma e marcati "CE"
- Non lasciare incustoditi attrezzi taglienti, ma riporli sempre negli appositi contenitori o, comunque, in modo da non causare danni in caso di cadute accidentali
- Eseguire i lavori in condizioni di stabilità adeguata
- I depositi momentanei devono consentire la agevole esecuzione delle manovre e dei movimenti necessari per lo svolgimento del lavoro
- Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti
- Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi

- Prima di movimentare a mano gli elementi valutare il loro peso e la loro dimensione ed individuare il modo più indicato per afferrarli, alzati e spostati senza affaticare la schiena
- Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo
- Occorrerà utilizzare un abbigliamento appropriato al lavoro da eseguire, avendo cura di coprire tutte le parti del corpo
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante

- **DPI**

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI:

- Casco protettivo
- Scarpe antinfortunistiche
- Guanti in crosta
- Mascherina antipolvere FFP2
- Occhiali di protezione
- Tuta di protezione

FASE DI LAVORO: SBANCAMENTO GENERALE CON MACCHINE OPERATRICI ED AUTOCARRO



Per scavi di sbancamento o sterri s'intendono quelli occorrenti per lo spianamento o sistemazione del terreno su cui dovranno sorgere le costruzioni, per tagli di terrapieni, per la formazione di cortili, giardini, scantinati, piani di appoggio per platee di fondazione, vespai, rampe incassate o trincee stradali, ecc. ed in genere tutti quelli eseguiti a sezione aperta su vasta superficie ove sia possibile l'allontanamento delle materie di scavo evitandone il sollevamento. Saranno pertanto considerati scavi di sbancamento anche quelli che si trovino al di sotto del piano di campagna, o del piano stradale di progetto quando gli scavi rivestano i caratteri sopra accennati.

PRESCRIZIONI OPERATIVE

Qualunque lavoro di scavo deve essere preceduto da un'analisi geotecnica del terreno che in relazione alle caratteristiche del lavoro dovrà determinare i fattori di stabilità. Di tale perizia si deve fare riferimento nel piano di sicurezza, producendone la relazione in allegato.

Tutte le attività di scavo comportano la verifica preventiva da parte di un responsabile di area direttiva e la sorveglianza dei lavori da parte di responsabili di area gestionale.

Di seguito sono riportate alcune prescrizioni operative:

- nel caso di scavi eseguiti con mezzi meccanici, le persone non devono sostare o transitare o comunque essere presenti nel campo di azione dell'escavatore, né alla base o sul ciglio del fronte di attacco;
- le persone non devono accedere al ciglio superiore del fronte di scavo: la zona pericolosa sarà delimitata con barriere mobili o segnalata con opportuni cartelli;
- il ciglio superiore degli scavi deve essere pulito e spianato;
- le pareti dello scavo devono essere controllate per eliminare le irregolarità ed evitare eventuali distacchi di blocchi o di sassi (disgaggio);
- prima di accedere alla base della parete di scavo accertarsi del completamento dei lavori, armature comprese, quando previste;
- i mezzi meccanici non dovranno mai avvicinarsi al ciglio dello scavo;
- non devono essere effettuati depositi, anche se momentanei, in prossimità del ciglio dello scavo;
- è buona norma arretrare convenientemente i parapetti al fine di evitare sia i depositi sia il transito dei mezzi meccanici in prossimità del ciglio superiore.

• **Macchine/Attrezzature**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Attrezzature/Macchine:

- Autocarro
- Escavatore

• **Valutazione e Classificazione dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
Schiacciamento per ribaltamento del mezzo	Possibile	Grave	Notevole
Investimento	Possibile	Grave	Notevole
Elettrocuzione (contatto con linee elettriche)	Probabile	Significativo	Notevole
Vibrazioni per uso di mezzi meccanici	Probabile	Significativo	Notevole
Inalazione di polveri	Possibile	Significativo	Notevole
Rumore	Possibile	Significativo	Notevole
Proiezione di pietre o di terra	Possibile	Significativo	Notevole
Ribaltamento di mezzi meccanici	Non probabile	Grave	Accettabile

• **Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi**

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- Prima di iniziare i lavori di escavazione effettuare un sopralluogo accurato per rilevare la presenza nell'area interessata di elementi pericolosi intrinseci al cantiere (quali la presenza di condutture del gas ed acqua, di linee elettriche aeree o interrate, telefono, ecc.) interferenti con le operazioni da eseguire
- Predisporre vie obbligate di transito per i mezzi di scavo e di trasporto
- Delimitare l'area interessata dallo scavo e dai mezzi con nastro di segnalazione bianco-rosso, collocato adeguatamente arretrato (almeno 1,5 m) dal ciglio dello scavo, o collocare un solido parapetto regolamentare
- Le scale a mano devono essere vincolate, i montanti devono superare il piano di sbarco di almeno un metro
- Le eventuali tavole d'armatura devono sporgere per almeno 30 cm oltre il bordo
- Predisporre rampe solide, ben segnalate, la loro larghezza deve essere tale da consentire uno spazio di almeno 70 cm oltre la sagoma d'ingombro dei mezzi che possono transitare

- Qualora il franco fosse limitato ad un solo lato, devono essere realizzate, lungo l'altro lato, piazzole di rifugio ogni 20 mt
- Collocare appositi cartelli per avvertire dei rischi presenti e vietare l'accesso ai non addetti ai lavori
- La circolazione dei mezzi all'interno dell'area di lavoro deve essere opportunamente regolata, evitando, se possibile, il doppio senso di marcia
- La viabilità in vicinanza degli scavi deve essere attentamente studiata e disciplinata al fine di impedire ribaltamenti a seguito di cedimenti delle pareti degli scavi
- Durante gli scavi ed i movimenti terra di regola non devono essere eseguiti altri lavori che comportino la presenza di manodopera nella zona di intervento dei mezzi d'opera e di trasporto
- Durante lo scavo la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi all'interno dello scavo deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo. In tutti i casi deve essere vietato l'intervento concomitante di attività con mezzi meccanici e attività manuali
- Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro devono essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici
- La definizione delle pendenze dei piani di lavoro deve essere effettuata anche in funzione delle caratteristiche delle macchine operatrici e delle capacità di carico degli autocarri
- Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti
- Qualora il cantiere sia in comunicazione con altre strade aperte al traffico, le intersezioni e le zone interessate dall'entrata e dall'uscita dei mezzi di cantiere devono essere delimitate e segnalate in conformità alle indicazioni del codice della strada; tutti i lavoratori interessati devono fare uso degli indumenti ad alta visibilità
- La velocità dei mezzi all'interno del cantiere deve essere adeguata alle caratteristiche delle percorso e comunque contenuta entro i 30 km/h
- Se la natura del terreno lo richiede o a causa di pioggia, infiltrazioni, gelo o disgelo armare le pareti dello scavo o conferire alle pareti un'inclinazione pari all'angolo di declivio naturale del terreno o procedere al consolidamento del terreno. L'eventuale armatura deve sporgere almeno 30 cm oltre il bordo dello scavo
- In caso di formazione eccessiva di polvere irrorare il terreno con acqua. Indossare casco, scarpe di sicurezza, guanti e facciali filtranti
- Non effettuare lavorazioni in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette, e comunque a distanze inferiori ai limiti riportati nella Tabella I dell'Allegato IX del D.lgs. n.81/08 come modificato dal dal D.L.gs. n. 106/09
- L'escavatore deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza)
- E' fatto divieto di usare l'escavatore o la pala per scopi differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme
- Vietare la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore o della pala e sul ciglio superiore del fronte di attacco
- Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro da personale a terra
- Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori
- Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia
- I percorsi devono avere pendenza trasversale adeguata
- Predisporre vie obbligate di transito per i mezzi di scavo e di trasporto
- Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori
- Vietare la presenza di persone nelle vicinanze delle macchine
- Allestire parapetti, sbarramenti o segnalazioni sul ciglio degli scavi e sul bordo delle rampe
- Vietare il deposito di materiali di qualsiasi natura in prossimità dei cigli dello scavo
- Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza
- I mezzi meccanici non devono superare le zone delimitate avvicinandosi ai cigli degli scavi
- Per scendere e risalire dal fondo dello scavo utilizzare le scale o i camminamenti predisposti
- Nel caso di franamenti delle pareti è necessario attuare le procedure di emergenza che comprendono: l'evacuazione dei lavoratori dallo scavo, la definizione della zona di influenza della frana, l'intervento eventuale delle squadre di soccorso interne e/o esterne, la programmazione degli interventi tecnici necessari per rimettere in sicurezza lo scavo
- In caso di allagamento dello scavo dovuto a circostanze naturali o allo straripamento di corsi d'acqua limitrofi o da infiltrazioni di condutture in pressione è necessario attuare le procedure di emergenza che comprendono l'evacuazione dei lavoratori dallo scavo, la delimitazione dell'area "a rischio" anche di smottamenti conseguenti, l'intervento eventuale delle squadre di soccorso esterne e/o interne, l'eventuale attivazione di idonei sistemi di deflusso delle acque. La ripresa dei lavori dovrà essere condizionata da una valutazione delle superfici di scavo e dalla messa in atto di procedure o sistemi protettivi per garantire la stabilità
- Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso
- Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva
- Durante il funzionamento le cabine ed i carter degli escavatori devono essere mantenuti chiusi

- Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e se del caso essere sottoposti a sorveglianza sanitaria
 - In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso
 - Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni all'uso
 - Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
 - Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante
- **DPI**
In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI:
 - Stivali antinfortunistici
 - Mascherina antipolvere FFP2
 - Indumenti alta visibilità
 - Elmetto di protezione
 - Guanti in crosta
 - Inserti auricolari preformati

FASE DI LAVORO: POSA TUBAZIONI A CIELO APERTO



Trattasi della movimentazione e posa in opera di tubazioni per fognature in scavo a cielo aperto. In particolare si prevede:

- Approvvigionamento, stoccaggio e movimentazione delle tubazioni
- Posa condotte sul fondo dello scavo già predisposto, sia con mezzi meccanici che a mano
- Collegamento tubazioni
- Copertura tubazioni con materiale di risulta degli scavi o con altro materiale idoneo
- Ripristino della pavimentazione per riportare la sede stradale nelle condizioni in cui si trovava prima dell'inizio dei lavori.

• **Macchine/Attrezzature**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Attrezzature/Macchine:

- Attrezzi manuali di uso comune
- Autocarro con gru
- Macchina posatubi

• **Sostanze Pericolose**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Sostanze Pericolose :

- Polveri inerti

• **Opere Provvisorie**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Opere Provvisorie :

- Andatoie e passerelle
- Scale

• **Valutazione e Classificazione dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
• Investimento (presenza di automezzi)	Possibile	Significativo	Notevole
• Inalazione di polveri e fibre	Possibile	Significativo	Notevole
• Movimentazione manuale dei carichi	Possibile	Significativo	Notevole
• Caduta degli addetti nello scavo	Possibile	Significativo	Notevole
• Franamento delle pareti di scavo	Possibile	Significativo	Notevole
• Seppellimento	Possibile	Significativo	Notevole
• Rumore	Possibile	Modesto	Accettabile
• Punture, tagli e abrasioni	Possibile	Modesto	Accettabile
• Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesto	Accettabile

• **Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi**







A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
- Tutti i lavoratori devono essere adeguatamente informati e formati sulle corrette modalità di esecuzione delle attività e di utilizzo delle attrezzature
- Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi di lavoro al fine di individuare sul terreno tutti i servizi che possono essere interessati dallo scavo ed eseguire il tracciato dello stesso, in modo che i servizi individuati risultino il meno possibile interessati allo scavo
- Non si deve in alcun caso manomettere, spostare o tagliare cavi o tubazioni interrati o quant'altro interferente con lo scavo
- Vietare il trasporto di terze persone sulle macchine operatrici
- Allontanare uomini e mezzi dal raggio di azione delle macchine operatrici
- Sensibilizzare periodicamente il personale relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire
- Predisporre andatoie di attraversamento di larghezza cm.60 per le persone, di cm.120 per il trasporto del materiale
- Per evitare franamenti delle pareti dello scavo per tutto il tempo durante il quale gli scavi rimarranno aperti, si deve provvedere ad effettuare idonee opere provvisorie a sostegno delle pareti di scavo
- Evitare di depositare materiale sul ciglio dello scavo se questo non è adeguatamente armato
- Tenere sotto controllo continuamente le condizioni del terreno in relazione a possibili cedimenti dello stesso
- Verificare che il personale, durante le operazioni, non sosti sotto carichi sospesi, nello scavo, e comunque in posizione di possibile pericolo causato dai mezzi in movimento

- Fare attenzione a non interpersi fra i trattori posatubi durante il loro spostamento
- Verificare che l'imbracatura del carico sia effettuata a regola d'arte e che le fasce siano in perfetto stato di conservazione
- A posa ultimata, per sganciare le fasce alzatubo, accedere al fondo scavo verificando prima la condizione delle pareti e facendo esclusivamente uso di scale
- Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti
- Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi
- Prima di movimentare a mano gli elementi valutare il loro peso e la loro dimensione ed individuare il modo più indicato per afferrarli, alzati e spostali senza affaticare la schiena
- Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo
- Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante

• **DPI**

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI:

DPI	Rif. Normativo
<p>Casco Protettivo</p> 	<p>Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII - punti 3, 4 n.1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 397 (2001) <i>Elmetti di protezione</i></p>
<p>Scarpe antinfortunistiche</p> 	<p>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN ISO 20344 (2008) <i>Dispositivi di protezione individuale – Metodi di prova per calzature</i></p>
<p>Guanti in crosta</p> 	<p>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.5 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 388 (2004) <i>Guanti di protezione contro rischi meccanici</i></p>
<p>Mascherina antipolvere FFP2</p> 	<p>Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII - punto 3, 4 n.4 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 149 (2003) <i>Apparecchi di protezione delle vie respiratorie - Semimaschera filtrante contro particelle - Requisiti, prove, marcatura.</i></p>
<p>Cuffia antirumore</p> 	<p>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.3 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 352-1 (2004) <i>Protettori dell'udito. Requisiti generali. Parte 1: Cuffie</i></p>
<p>Indumenti alta visibilità</p> 	<p>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punto 3,4 n.7 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 340-471 (2004) <i>Indumenti di protezione - Requisiti generali. Indumenti di segnalazione ad alta visibilità per uso professionale - Metodi di prova e requisiti.</i></p>

FASE DI LAVORO: MESSA IN OPERA DI POZZETTI PREFABBRICATI



Trattasi della movimentazione e posa in opera di pozzetti in c.a. prefabbricati in scavi predisposti, compresi i collegamenti con le tubazioni.

● **Macchine/Attrezzature**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Attrezzature/Macchine:

- Attrezzi manuali di uso comune
- Autocarro con gru

● **Sostanze Pericolose**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione gli operatori vengono esposti a:

- Polvere
- Gas di scarico provenienti dalle macchine operatrici

● **Valutazione e Classificazione dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
● Inalazione di polveri e fibre	Probabile	Modesto	Notevole
● Movimentazione manuale dei carichi	Possibile	Significativo	Notevole
● Punture, tagli e abrasioni	Possibile	Modesto	Accettabile
● Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesto	Accettabile
● Rumore	Possibile	Modesto	Accettabile

● **Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi**

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- Attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nelle schede tecniche di sicurezza relative alle attività lavorative e all'utilizzo delle attrezzature
- Il datore di lavoro valuta i rischi per la salute dei lavoratori derivanti dall'utilizzo di attrezzature necessarie a svolgere le mansioni lavorative ed attua le misure necessarie per eliminare o ridurre tali rischi
- Attuare la formazione e l'informazione dei lavoratori sulle corrette modalità di esecuzione delle attività e di utilizzo delle attrezzature
- Effettuare la sorveglianza sanitaria preventiva dei lavoratori con periodicità annuale oppure con periodicità stabilita di volta in volta dal medico, mirata al rischio specifico
- Impedire l'avvicinamento, la sosta ed il transito di persone non addette ai lavori, con segnalazioni, transenne e sbarramenti
- Segnalare le zone d'operazione
- Dislocare un'adeguata segnaletica nella zona d'intervento
- Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti
- Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi
- Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo
- Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta posizione da assumere durante l'uso delle attrezzature affinché rispondano ai requisiti di sicurezza e ai principi di ergonomia
- Verificare che il personale, durante le operazioni, non sosti sotto i carichi sospesi, nello scavo, sotto i bracci dei mezzi meccanici in tiro, tra colonna in sospensione e bordo scavo, e comunque in posizione di possibile pericolo causato dai mezzi in movimento
- Verificare che l'imbracatura del carico sia effettuata a regola d'arte e che fasce siano in perfetto stato di conservazione
- Imbracare i carichi con cinghie o funi che devono resistere al peso che devono reggere
- Allontanare uomini e mezzi dal raggio d'azione delle macchine operatrici
- Isolare la zona interessata dai lavoratori al fine di evitare il contatto di persone non addette ai lavori con mezzi meccanici
- Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante

- **DPI**

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI:

- Guanti in crosta
- Scarpe antinfortunistiche
- Elmetto di protezione
- Maschera filtrante per polveri FFP2
- Tuta di protezione

FASE DI LAVORO: FORMAZIONE DI RILEVATI STRADALI



Trattasi della formazione di rilevati stradali e simili (ferroviari, arginali), ossia di una struttura di grosse dimensioni, la cui realizzazione comporta sempre la movimentazione di ingenti quantitativi di terreno (necessariamente di buona qualità) e notevoli ingombri al piede, eseguita mediante mezzi meccanici. In particolare si prevedono le seguenti attività:

- Delimitazione e sgombero area di intervento
- Formazione rilevati con materiale arido
- Rinterro di scavi previo rinfianco
- Pistonatura e compattazione con mezzi meccanici

• **Macchine/Attrezzature**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Attrezzature/Macchine:

- Attrezzi manuali di uso comune
- Autocarro
- Pala meccanica
- Miniescavatore
- Compattatore a piatto vibrante

• **Opere Provvisorie**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Opere Provvisorie :

- Andatoie e passerelle

• **Valutazione e Classificazione dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
• Vibrazioni	Possibile	Significativo	Notevole
• Schiacciamento	Possibile	Grave	Notevole
• Investimento	Possibile	Grave	Notevole
• Caduta di mezzi nello scavo	Possibile	Significativo	Notevole
• Rumore	Probabile	Significativo	Notevole
• Investimento	Possibile	Significativo	Notevole
• Inalazione di polveri	Probabile	Modesto	Notevole
• Caduta di persone nello scavo	Probabile	Modesto	Notevole
• Ribaltamento di mezzi meccanici	Non probabile	Grave	Accettabile
• Urti, colpi e compressioni	Possibile	Modesto	Accettabile
• Microclima	Possibile	Modesto	Accettabile

• **Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi**

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi di lavoro al fine di individuare l'eventuale esistenza di linee elettriche interrato e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione
- Devono essere formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche
- La zona interessata dai lavori deve essere chiaramente segnalata e delimitata e ne deve essere impedito l'accesso al personale non autorizzato
- Sensibilizzazione periodica al personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire
- Attenersi alle misure di sicurezza per l'uso dei mezzi meccanici
- Assistere, con personale a terra, in ogni fase (accesso, circolazione e uscita dal cantiere) le manovre effettuate dai mezzi
- Nei lavori di escavazione con mezzi meccanici, vietare la presenza degli operai nel campo di azione della macchina operatrice e sul ciglio superiore del fronte d'attacco
- Effettuare il riempimento dello scavo prelevando la terra e/o il materiale inerte depositato nel raggio d'azione del mezzo, mentre l'altro operatore, operando a distanza di sicurezza, deve costipare lo scavo con il motocostipatore
- Completare il rinterro a mano caricando con il badile nella carriola il materiale di riempimento trasportandolo fino ai bordi dello scavo, scaricandolo e costipandolo con il moto costipatore
- Porre particolare attenzione durante l'uso della carriola in terreno sconnessi e controllare la pressione della ruota della carriola

- Prima dell'uso del compattatore verificare l'efficienza dei comandi, lo stato delle protezioni (coprimotore e carter della cinghia di trasmissione)
 - Durante l'uso del compattatore, garantire sufficiente ventilazione ambientale e vietare il rifornimento o qualsiasi manutenzione della macchina a motore acceso
 - In questa fase i lavoratori devono indossare, casco, scarpe di sicurezza con suola imperforabile, guanti, mascherine con filtro specifico
 - Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti devono adottare i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e se del caso essere sottoposti a sorveglianza sanitaria
 - Le attività più rumorose devono essere opportunamente perimetrare e segnalate
 - Impedire lo svolgimento di attività che comportino l'esposizione a condizioni climatiche/microclimatiche estreme o a variazioni eccessive delle stesse
 - Gli esposti al rischio, gli incaricati degli interventi di emergenza e tutti gli addetti al cantiere devono essere informati e formati sul comportamento da tenere e addestrati in funzione dei relativi compiti
 - Durante l'attività lavorativa di regola non devono essere eseguiti altri lavori che comportino la presenza di manodopera nella zona di intervento dei mezzi d'opera e di trasporto
 - Durante l'attività, la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi all'interno dello scavo deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo. In tutti i casi deve essere vietato l'intervento concomitante di attività con mezzi meccanici e attività manuali
 - Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro devono essere approntati percorsi sicuri e quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici
 - La definizione delle pendenze dei piani di lavoro deve essere effettuata anche in funzione delle caratteristiche delle macchine operatrici e delle capacità di carico degli autocarri
 - Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti
 - Qualora il cantiere sia in comunicazione con altre strade aperte al traffico, le intersezioni e le zone interessate dall'entrata e dall'uscita dei mezzi di cantiere devono essere delimitate e segnalate in conformità alle indicazioni del codice della strada; tutti i lavoratori interessati devono fare uso degli indumenti ad alta visibilità
 - Durante l'attività lavorativa, la diffusione di polveri deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici di scavo ed i percorsi dei mezzi meccanici
 - L'esposizione alle polveri degli operatori di macchine deve essere ridotta utilizzando il più possibile attrezzature ed impianti dotati di cabina climatizzata
 - Quando la quantità di polveri presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria
 - Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore
 - Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione alle vibrazioni
 - Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
 - Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante
- **DPI**
In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI:
 - Mascherina antipolvere FFP2
 - Elmetto di protezione
 - Indumenti alta visibilità
 - Cuffia antirumore
 - Stivali antinfortunistici
 - Guanti in crosta

FASE DI LAVORO: COMPATTAZIONE MECCANICA DI RILEVATI O FONDAZIONI STRADALI



Trattasi delle operazioni di compattazione di rilevati in genere, eseguite mediante rullo compressore. In particolare si prevede:

- Delimitazione e sgombero dell'area di intervento
- Predisposizione cartellonistica
- Movimentazione macchine operatrici e compattazioni
- Eventuali modesti interventi con attrezzi manuali

• **Macchine/Attrezzature**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Attrezzature/Macchine:

- Attrezzi manuali di uso comune
- Pala meccanica
- Rullo compattatore

• **Opere Provvisorie**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Opere Provvisorie :

- Andatoie passerelle

• **Valutazione e Classificazione dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
• Inalazione di polvere e fibre	Possibile	Significativo	Notevole
• Investimento	Possibile	Significativo	Notevole
• Punture, tagli ed abrasioni	Possibile	Significativo	Notevole
• Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Significativo	Notevole
• Ribaltamento	Non probabile	Significativo	Accettabile

• **Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi**

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
- Sensibilizzare periodicamente il personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire
- Isolare la zona interessata ai lavori, al fine di evitare l'accesso a persone non autorizzate e segnalare la zona interessata all'operazione
- Operare esclusivamente all'interno della zona segregata o segnalata
- Per i lavori eseguiti in presenza di traffico stradale seguire le indicazioni dettate dal Codice della Strada
- Adottare sistemi di protezione adeguati per l'intera area di lavoro
- Disporre che le manovre siano guidate da terra da altre persone
- Immettere in cantiere mezzi in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza, in conformità alle norme specifiche di appartenenza
- E' fatto divieto di usare i mezzi per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme
- Ove esistano linee aeree elettriche mantenersi a distanza di sicurezza
- Segnalare gli ostacoli o le aperture esistenti (chiusini, cassonetti, pozzetti, ecc.)
- A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti
- Controllare l'efficienza dei comandi del rullo e verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione
- Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro
- Non ammettere a bordo della macchina altre persone
- Controllare i percorsi e le aree di manovra verificando le condizioni di stabilità per il rullo compattatore
- Vietare il transito del rullo compattatore in zone con pendenza trasversale pericolosa per il possibile rischio di ribaltamento del mezzo
- Il rullo compattatore deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza)
- Vietare la presenza di persone non direttamente addette ai lavori
- Effettuare eventuali riparazioni ai mezzi utilizzati solo a motore spento
- Spegnerne il motore del mezzo prima di scendere ed usare l'apposita scaletta
- Verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione
- Predisporre andatoie di attraversamento di larghezza cm 60 per le persone e di cm 120 per il trasporto di materiale
- Allontanare uomini e mezzi dal raggio d'azione delle macchine operatrici

- Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro
- Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro
- Verificare che l'avvisatore acustico ed il girofaro dei mezzi utilizzati siano funzionanti
- Tenere sotto controllo continuamente le condizioni del terreno in relazione a possibili cedimenti dello stesso
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
- Verificare l'uso costante dei D.P.I da parte di tutto il personale operante

- **DPI**

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI:

- Scarpe antinfortunistiche
- Guanti in crosta
- Cuffia antirumore
- Mascherina antipolvere FFP2
- Indumenti alta visibilità

FASE DI LAVORO: POSA IN OPERA DI CONGLOMERATO BITUMINOSO



Trattasi della posa in opera del conglomerato bituminoso caldo

● **Macchine/Attrezzature**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Attrezzature/Macchine:

- Attrezzi manuali di uso comune
- Autocarro con macchina spruzza emulsione bituminosa
- Macchina finitrice per asfalti
- Rullo compressore

● **Sostanze Pericolose**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Sostanze Pericolose :

- Bitume e catrame

● **Valutazione e Classificazione dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
● Rumore	Probabile	Modesto	Notevole
● Gas e vapori	Possibile	Significativo	Notevole
● Investimento	Possibile	Significativo	Notevole
● Movimentazione manuale dei carichi	Probabile	Lieve	Accettabile
● Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesto	Accettabile
● Calore, fiamme, esplosione	Non probabile	Significativo	Accettabile
● Vibrazioni	Possibile	Lieve	Basso

● **Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi**

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
- Tutti i lavoratori devono essere adeguatamente informati e formati sulle corrette modalità di esecuzione delle attività e di utilizzo delle attrezzature
- Sensibilizzare periodicamente il personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire
- Effettuare la sorveglianza sanitaria preventiva dei lavoratori con periodicità annuale oppure con periodicità stabilita di volta in volta dal medico, mirata al rischio specifico
- Sottoporre gli addetti allo stendimento del bitume a visite mediche semestrali
- Impedire l'avvicinamento, la sosta ed il transito di persone non addette ai lavori, con segnalazioni e sbarramenti idonei alle circostanze
- In caso di lavori notturni, verificare, preventivamente ed attentamente, la zona di lavoro; utilizzare comunque, tutte le luci disponibili sulla macchina
- Di notte illuminare le testate di cantiere con luci regolamentari
- Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento
- Durante l'uso di macchine deve essere impiegato un lavoratore a terra per operazioni di retromarcia o comunque difficili
- Quando i lavori si svolgono in zone a traffico intenso, predisporre almeno due operai per regolare il transito delle autovetture
- Verificare periodicamente l'efficienza dei camion e dei macchinari a motore
- Tenere i prodotti infiammabili ed esplosivi lontano dalle fonti di calore
- Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore
- Utilizzare dispositivi che riducono al minimo il rischio derivante dalle vibrazioni
- Utilizzare mascherine bocca naso
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
- Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante

● **DPI**

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI:

- Guanti in crosta
- Cuffia antirumore
- Mascherina antipolvere FFP2
- Scarpe antinfortunistiche
- Indumenti alta visibilità

FASE DI LAVORO: VERNICIATURA SEGNALETICA STRADALE



Trattasi della verniciatura della segnaletica orizzontale stradale eseguita mediante compressore a spruzzo manuale o su automezzo speciale. In particolare si prevedono le seguenti attività:

- Predisposizione segnaletica e sbarramenti protettivi dell'area di intervento
- Tracciamenti
- Esecuzione della verniciatura

• **Macchine/Attrezzature**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Attrezzature/Macchine:

- Pistola per verniciatura
- Macchina per verniciatura segnaletica stradale
- Compressore

• **Sostanze pericolose**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Sostanze Pericolose :

- Vernici

• **Valutazione e Classificazione dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
• Calore, fiamme, esplosione	Possibile	Significativo	Notevole
• Gas e vapori	Possibile	Significativo	Notevole
• Rumore	Possibile	Significativo	Notevole
• Allergeni	Non probabile	Significativo	Accettabile

• **Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi**

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
- Valutare i rischi per la salute dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici ed attua le misure necessarie per eliminare o ridurre tali rischi
- Conoscere le caratteristiche delle sostanze utilizzate (es. infiammabilità, incompatibilità), nello specifico le concentrazioni, le modalità d'uso ed i tempi di contatto
- Sensibilizzare periodicamente il personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire
- Effettuare la sorveglianza sanitaria preventiva dei lavoratori con periodicità annuale oppure con periodicità stabilita di volta in volta dal medico, mirata al rischio specifico
- Impedire l'avvicinamento, la sosta ed il transito di persone non addette ai lavori, con segnalazioni e sbarramenti idonei alle circostanze
- In caso di lavori notturni, verificare, preventivamente ed attentamente, la zona di lavoro; utilizzare comunque, tutte le luci disponibili sulla macchina
- Di notte illuminare le testate di cantiere con luci regolamentari
- Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento
- Durante l'uso di macchine deve essere impiegato un lavoratore a terra per operazioni di retromarcia o comunque difficili
- Accertare l'assenza di sostanze infiammabili nei pressi del compressore
- Tenere i prodotti infiammabili lontano da fonti di calore, eliminare tutte le fiamme libere e le possibili fonti di ignizione e vietare di fumare
- Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore
- Utilizzare mascherine bocca naso
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
- Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante

• **DPI**

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI:

- Maschera con filtri per vapori organici FFABE1P3
- Elmetto di protezione
- Indumenti alta visibilità
- Scarpe antinfortunistiche
- Guanti in crosta

FASE DI LAVORO: SMANTELLAMENTO CANTIERE E PULIZIA FINALE



Terminati i lavori, il cantiere viene smobilizzato, in particolare vengono rimossi ed allontanati gli elementi di recinzione e di delimitazione provvisoria di cantiere, gli arredi e la segnaletica utilizzata, dopo si procede alla pulizia finale dell'area.

• **Macchine/Attrezzature**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Attrezzature/Macchine:

- Attrezzi d'uso comune: mazza, piccone, martello, pinze, tenaglie
- Utensili elettrici portatili
- Autocarro

• **Valutazione e Classificazione dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
Caduta attrezzature/materiali	Probabile	Significativo	Notevole
Caduta dall'alto	Probabile	Significativo	Notevole
Elettrocuzione (per contatti diretti e/o indiretti)	Possibile	Significativo	Notevole
Movimentazione manuale dei carichi	Possibile	Significativo	Notevole
Esposizione a rumore	Possibile	Significativo	Notevole
Scivolamenti/cadute in piano	Possibile	Modesto	Accettabile
Inalazione di polveri e fibre	Possibile	Modesto	Accettabile
Tagli, abrasioni e schiacciamenti alle mani	Possibile	Modesto	Accettabile
Microclima (caldo-freddo)	Possibile	Modesto	Accettabile

• **Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi**

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
- Delimitare la zona interessata dalle operazioni, se tale zona è nell'immediata vicinanza della sede stradale, predisporre la necessaria segnaletica stradale, attenendosi alle norme del codice della strada e al regolamento d'attuazione
- Verificare la presenza di eventuali linee elettriche interrato prima di iniziare l'intervento
- Effettuare un controllo sulle modalità di imbracco del carico
- Durante le fasi di carico/scarico vietare l'avvicinamento del personale e di terzi, mediante avvisi e sbarramenti
- Controllare la portata dei mezzi per non sovraccaricarli
- Prestare particolare attenzione nelle fasi di smantellamento del cantiere che richiedano interventi in quota (scale, ponti su ruote, autocestelli, ecc)
- Fare uso di cinture di sicurezza nel caso in cui il personale non risulti assicurato in altro modo contro al rischio di caduta dall'alto
- I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori
- Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti
- Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi
- Prima di movimentare a mano gli elementi valutare il loro peso e la loro dimensione ed individuare il modo più indicato per afferrarli, alzati e spostati senza affaticare la schiena
- Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo
- Limitare il più possibile la movimentazione manuale dei carichi facendo uso di attrezzature di sollevamento
- Nella movimentazione manuale, posizionare bene i piedi ed utilizzare le gambe per il sollevamento mantenendo sempre la schiena ben eretta
- Durante la movimentazione manuale di carichi pesanti ai lavoratori usare appositi attrezzi manuali per evitare lo schiacciamento con le funi, con il materiale e con le strutture circostanti
- I lavoratori della fase coordinata non devono avvicinarsi alla zona di trasporto materiali pesanti finché la stessa non sarà terminata
- Fare uso di abbigliamento adeguato nei periodi freddi
- Evitare, per quanto possibile, esposizioni dirette e prolungate al sole
- Controllare periodicamente lo stato di efficienza degli utensili e delle attrezzature in dotazione individuale

- Evitare l'utilizzo di martelli, picconi, pale e, in genere, attrezzi muniti di manico o d'impugnatura se tali parti sono deteriorate, spezzate o scheggiate o non siano ben fissate all'attrezzo stesso
 - Rimuovere le sbavature della testa di battuta degli utensili (es. scalpelli) per evitare la proiezione di schegge
 - Utilizzare sempre l'apposita borsa porta attrezzi
 - Utilizzare l'utensile o l'attrezzo solamente per l'uso a cui è destinato e nel modo più appropriato
 - Non appoggiare cacciaviti, pinze, forbici o altri attrezzi in posizione di equilibrio instabile
 - Riporre entro le apposite custodie, quando non utilizzati, gli attrezzi affilati o appuntiti (asce, roncole, accette, ecc.)
 - Gli utensili elettrici dovranno essere provvisti di doppio isolamento, riconoscibile dal simbolo del doppio quadrato
 - Gli utensili elettrici portatili provvisti di doppio isolamento elettrico non dovranno essere collegati all'impianto di terra
 - Per l'uso degli utensili elettrici portatili saranno osservate le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali
 - Evitare il contatto del corpo con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni
 - Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali
 - Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne
 - Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore
 - Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
 - Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante
- **DPI**
In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI:
 - Scarpe antinfortunistiche
 - Mascherina antipolvere FFP2
 - Elmetto di protezione
 - Guanti in crosta
 - Inserti auricolari preformati

11. LAVORAZIONI INTERFERENTI

Elenco Interferenze

Allo stato progettuale non sono previsti lavori interferenti. Qualora per diversa organizzazione del cantiere o per necessità dovesse prospettarsi l'esecuzione di lavori interferenti tra loro, il C.S.E. e il responsabile della sicurezza delle Imprese provvederanno alla puntuale preventiva valutazione stilando una analisi secondo il seguente schema:

Interferenza	Fasi interferenti	Imprese	Periodo Interferente
Rischi		DPI	
Misure di coordinamento			

Detta analisi , verrà divulgata e discussa in cantiere con gli addetti , che la sottoscriveranno.

12. APPRESTAMENTI

Elenco degli apprestamenti previsti

Apprestamenti
Montaggio baracche, Montaggio Gru, Carico e scarico materiale, Impianto elettrico e di terra di cantiere, Smantellamento cantiere e pulizia finale, Servizi igienici, Spogliatoi, Ponteggio metallico fisso

Dettagli Apprestamenti
MONTAGGIO BARACCHE

Il cantiere dovrà essere dotato di locali per i servizi igienico assistenziali di cantiere dimensionati in modo da risultare consoni al numero medio di operatori presumibilmente presenti in cantiere

In cantiere si dovrà garantire:

- un numero sufficiente di gabinetti, in ogni caso non inferiore a 1 gabinetto ogni 10 lavoratori impegnati nel cantiere;
- un numero sufficiente di lavabi, deve essere garantita acqua in quantità sufficiente, tanto per uso potabile quanto per lavarsi in ogni caso almeno 1 ogni 5 lavoratori;
- spogliatoi, distinti (eventualmente) per sesso;
- locali riposo, conservazione e consumazione pasti, fornito di sedili, tavoli, scaldavivande e lava recipienti;
- I locali docce devono essere riscaldati nella stagione fredda, dotati di acqua calda e fredda e di mezzi detergenti e per asciugarsi ed essere mantenuti in buone condizioni di pulizia. Il numero minimo di docce è di uno ogni dieci lavoratori impegnati nel cantiere.

I servizi igienico assistenziali, i locali mensa ed i dormitori devono essere costituiti entro unità logistiche (box prefabbricati o baracche allestite in cantiere), sollevati da terra, chiuse, ben protette dalle intemperie (impermeabilizzate e coibentate), areate, illuminate naturalmente ed artificialmente, riscaldate nella stagione fredda, convenientemente arredati, dotate di collegamento alle reti di distribuzione dell'energia elettrica, di adduzione dell'acqua direttamente da acquedotto o da altra fonte e di smaltimento della fognatura o, in alternativa, di proprio sistema di raccolta e depurazione delle acque nere.

L'uso di caravan o roulotte quali servizi igienico - assistenziali, è consentito esclusivamente ad inizio cantiere per un periodo massimo di 5 giorni, prima dell'installazione dei servizi di cantiere veri e propri.

L'uso di caravan o roulotte quali servizi igienico - assistenziali, è consentito nei cantieri stradali di rilevante lunghezza e brevi tempi di lavorazione su singole posizioni fra loro molto lontane in aggiunta agli ordinari servizi igienico assistenziali posizionati presso le aree di cantiere o i campi base.

Elenco Rischi	Valutazione Rischio			Misure di Prevenzione
	Probabilità (P)	Danno (D)	Entità	
Caduta di materiali dall'alto	Possibile	Significativo	Notevole	Tutti gli operatori devono far uso dell'elmetto di protezione, così come i lavoratori che si trovino a transitare o a sostare sotto carichi sospesi
Schiacciamento per caduta del materiale trasportato	Possibile	Significativo	Notevole	Prima di scaricare materiali ed attrezzature chi dirige i lavori deve precisare la procedura da seguire, gli eventuali mezzi meccanici da utilizzare e le cautele da adottare
Caduta di persone dall'alto per uso di scale o trabattelli	Possibile	Significativo	Notevole	La scala deve poggiare su base stabile e piana Il trabattello deve essere utilizzato secondo le indicazioni fornite dal costruttore da portare a conoscenza dei lavoratori
Movimentazione manuale dei carichi	Possibile	Significativo	Notevole	Evitare di movimentare carichi troppo pesanti da soli e la ripetizione di sollevamenti continui.

Ribaltamento dei mezzi	Non probabile	Grave	Accettabile	Prestare attenzione alla stabilità del terreno
Investimento	Non probabile	Grave	Accettabile	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi
Elettrocuzione (utensili elettrici portatili)	Non probabile	Grave	Accettabile	Non eseguire lavori in prossimità di linee elettriche e verificare che le protezioni degli attrezzi siano integre
Ferite e tagli per contatti con le attrezzature	Possibile	Modesto	Accettabile	Utilizzare gli appositi guanti in crosta

SCHEDA TECNICA

Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso
 Impartire istruzioni in merito alle priorità di montaggio e smontaggio, ai sistemi di stoccaggio, accatastamento e conservazione degli elementi da montare o rimossi
 Predisporre adeguati percorsi per i mezzi
 Segnalare la zona interessata all'operazione
 Non consentire l'utilizzo dell'autogrù a personale non qualificato
 I percorsi non devono avere pendenze eccessive
 Nelle operazioni di scarico degli elementi impartire precise disposizioni sulla movimentazione manuale dei carichi e verificarne l'applicazione
 Verificare l'efficacia del dispositivo che impedisce l'apertura della scala doppia oltre il limite di sicurezza
 Le ruote del ponte in opera devono essere saldamente bloccate con cunei dalle due parti o con sistemi equivalenti. In ogni caso dispositivi appropriati devono impedire lo spostamento involontario dei ponti su ruote durante l'esecuzione dei lavori in quota.
 Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti
 Predisporre sistemi di sostegno nella fase transitoria di montaggio e di smontaggi
 Verificare periodicamente le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. Attenersi alle istruzioni ricevute in merito alle priorità di montaggio
 Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento
 Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose e alla segnaletica di sicurezza
 Rispettare i percorsi indicati
 Le imbracature dei carichi sollevati devono essere eseguite correttamente
 Nel sollevamento dei materiali seguire le norme di sicurezza
 Nella guida dell'elemento in sospensione si devono usare sistemi che consentano di operare a distanza di sicurezza (funi, aste, ecc.)
 La scala deve poggiare su base stabile e piana
 Usare la scala doppia completamente aperta
 Non lasciare attrezzi o materiali sul piano di appoggio della scala doppia
 Il piano di scorrimento delle ruote del trabattello deve essere livellato
 Il carico del trabattello sul terreno deve essere ripartito con tavole
 Controllare con la livella l'orizzontalità della base del trabattello
 Non spostare il trabattello con sopra persone o materiale
 Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi
 Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo
 Dovrà essere collegato all'impianto di terra le baracche di cantiere ed i box metallici
 Dovranno essere installati estintori a polvere o CO2 (eseguire la ricarica ogni 6 mesi).

Normativa di riferimento

D.Lgs. 81/08 corretto e modificato dal D. Lgs.106/09

• **DPI**

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI:

- Scarpe antinfortunistiche
- Guanti in crosta
- Elmetto di protezione
- Tuta di protezione

MONTAGGIO GRU

Tutti gli apparecchi di sollevamento non manuale di portata superiore a 200 kg sono soggetti ad omologazione ISPESL, sia se dotati di dichiarazione di conformità (omologazione di tipo), sia in sua assenza. All'atto dell'omologazione, l'ISPESL rilascia una targhetta di immatricolazione, che deve essere apposta sulla macchina in posizione ben visibile, ed il libretto di omologazione. Ogni qualvolta vengano eseguite riparazioni e/o sostituzioni che comportino modifiche sostanziali, va richiesta nuova omologazione.

Ogni qualvolta viene montata in cantiere una macchina di sollevamento (gru, argani, ecc.), già dotata di libretto di omologazione, deve eseguirsi la verifica di installazione ad opera dell'ASL-PMP, che ne rilascerà certificazione.

Gli apparecchi e gli impianti di sollevamento e di trasporto per trazione, provvisti di tamburi di avvolgimento e di pulegge di frizione, come pure di apparecchi di sollevamento a vite, devono essere muniti di dispositivi che impediscano:

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

I tamburi e le pulegge di tali apparecchi ed impianti devono avere le sedi delle funi e delle catene atte, per dimensioni e profilo, a permettere il libero e normale avvolgimento delle stesse funi o catene in modo da evitare accavallamenti o sollecitazioni anormali.

Tali tamburi e le pulegge, sui quali si avvolgono funi metalliche, salvo quanto previsto da disposizioni speciali, devono avere un diametro non inferiore a 25 volte il diametro delle funi ed a 300 volte il diametro dei fili elementari di queste. Per le pulegge di rinvio il diametro non deve essere inferiore rispettivamente a 20 e a 250 volte.

Le funi e le catene impiegate dovranno essere contrassegnate dal fabbricante e dovranno essere corredate, al momento dell'acquisto, di una sua regolare dichiarazione con tutte le indicazioni ed i certificati previsti dal D.P.R. 21/7/1982 e/o dalla Direttiva CEE 91/368.

Le funi e le catene degli impianti e degli apparecchi di sollevamento e di trazione, salvo quanto previsto al riguardo dai regolamenti speciali, devono avere, in rapporto alla portata e allo sforzo massimo ammissibile, un coefficiente di sicurezza di almeno 6 per le funi metalliche, 10 per le funi composte di fibre e 5 per le catene.

L'estremità delle funi deve essere provvista di impiombatura, legatura o morsettatura, allo scopo di impedire lo scioglimento dei trefoli e dei fili elementari.

I ganci utilizzati dovranno recare, inciso od in sovrimpressioni, il marchio di conformità alle norme e il carico massimo ammissibile.

Elenco Rischi	Valutazione Rischio			Misure di Prevenzione
	Probabilità (P)	Danno (D)	Entità	
Investimento	Probabile	Significativo	Notevole	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi
Caduta braccio su area di montaggio	Possibile	Significativo	Notevole	Durante le operazioni di montaggio delimitare l'area di lavoro al fine di garantire, per tutta la durata del cantiere, la protezione delle zone pericolose
Caduta operatore dalla zavorra (maggiore 2 m di altezza per il montaggio)	Possibile	Significativo	Notevole	Utilizzare l'imbracatura e cintura di sicurezza
Caduta operatore in quota (maggiore 2 m di altezza, per inserimento di spine, coppiglie, bulloni, etc.) nella fase di montaggio	Possibile	Significativo	Notevole	Utilizzare l'imbracatura e cintura di sicurezza
Elettrocuzione nella fase di montaggio	Possibile	Significativo	Notevole	Non eseguire lavori in prossimità di linee elettriche e verificare che le protezioni degli attrezzi siano integre
Caduta di materiali dall'alto	Possibile	Significativo	Notevole	Tutti gli operatori devono far uso dell'elmetto di protezione, così come i lavoratori che si trovino a transitare o a sostare sotto carichi sospesi
Schiacciamento	Possibile	Significativo	Notevole	Prima di scaricare materiali ed attrezzature chi dirige i lavori deve precisare la procedura da seguire, gli

				eventuali mezzi meccanici da utilizzare e le cautele da adottare
Movimentazione manuale dei carichi	Possibile	Significativo	Notevole	Evitare di movimentare carichi troppo pesanti da soli e la ripetizione di sollevamenti continui.
Ferite, tagli per contatti con gli attrezzi	Possibile	Modesto	Accettabile	Utilizzare gli appositi guanti in crosta

SCHEMA TECNICA				
<p>Sull'area dove si andrà a montare la gru, si dovranno eseguire le seguenti verifiche preventive:</p> <ul style="list-style-type: none"> • verifica della stabilità (non dovranno manifestarsi cedimenti sotto i carichi trasmessi dalla gru attraverso gli appoggi) • verifica del drenaggio (non dovranno constatarsi ristagni di acqua alla base della macchina) <p>Prima di iniziare il montaggio della gru a torre, verificare:</p> <ul style="list-style-type: none"> • la presenza di linee elettriche aeree • l'interferenza con altre gru o con strutture limitrofe <p>L'operazione di installazione della stessa dovrà rispettare le seguenti condizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • stabilità • solidità • con capacità per sostenere i carichi sugli appoggi <p>Prima dell'installazione della gru nel cantiere, bisogna verificare che la stessa non presenti aste deformate o ossidate in maniera tale da comprometterne la stabilità, se necessario, occorrerà procedere alla sostituzione delle aste compromesse o alla verniciatura di quelle che lo richiedano</p> <p>Prima di iniziare la fase di montaggio della gru è necessario delimitare la zona di intervento mediante idonea recinzione costituita da materiali resistenti assicurati solidamente al terreno mediante palificazioni lignee o altre strutture tali da garantire, per tutta la durata del cantiere, la protezione delle zone pericolose</p> <p>Prima di effettuare gli allacciamenti elettrici effettuare il collegamento di messa a terra della struttura metallica</p> <p>Il posizionamento della gru dovrà essere effettuato in modo tale che fino ad un'altezza di 2,5 m. la distanza tra qualsiasi ostacolo fisso e la gru risulti maggiore di 70 cm.; ove ciò non risultasse possibile occorrerà, prima della messa in opera della macchina, interdire il passaggio con opportune barriere</p> <p>Le gru sono alimentate elettricamente nei cantieri edili tramite:</p> <ul style="list-style-type: none"> • una presa inserita nel quadro elettrico di cantiere • una linea derivata da cassetta di derivazione • un quadro alimentato da gruppo elettrogeno <p>Le linee di alimentazione della gru devono seguire percorsi brevi e non venire arrotolate in prossimità della gru e non attraversare le vie di transito all'interno del cantiere. Devono essere protette contro il danneggiamento meccanico o interrato o su palificazione</p> <p>Non utilizzare la macchina in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette, e comunque a distanze inferiori ai limiti riportati nella Tabella I dell'Allegato IX del D. Lgs. n.81/08 come modificato dal D. Lgs. n.106/09</p> <p>Se non è possibile posizionare la gru in modo da garantire tale distanza, deve essere impedito il movimento di avvicinamento della gru ai conduttori tramite l'installazione di fincorsa elettrici e/o meccanici (per esempio limitando la rotazione o la traslazione dell'apparecchio e posizionando arresti meccanici sulle vie di corsa o sul carrello di traslazione)</p> <p>Se sono presenti, o venissero aperti successivamente scavi in prossimità della gru, si deve provvedere ad una loro adeguata armatura</p> <p>Se sono previsti appoggi in calcestruzzo, devono essere progettati il tipo di cemento, la dosatura, le dimensioni del plinto, il numero, le dimensioni e la disposizione dei ferri dell'armatura</p> <p>Si possono utilizzare come superficie di appoggio tavole di legno duro disposte su due strati a 90°. Le dimensioni della base di appoggio dei plinti in calcestruzzo o delle tavole di legno si riferiscono ad un terreno solido e compatto, cioè di portata 2 kg/cm²</p> <p>Utilizzare scale per accedere alla sommità della zavorra e cintura di sicurezza opportunamente vincolata alla struttura per le operazioni da effettuare in quota (impilaggio blocchi zavorra, inserimento ed imbullonatura tiranti di serraggio zavorra, taratura del limitatore di momento) per il montaggio</p> <p>Le gru, posizionate nelle vicinanze di vie o piazze, non devono eseguire operazioni di sollevamento e trasporto di materiale sulle aree pubbliche. Nel caso si renda necessario il passaggio di carichi sospesi su dette aree, le stesse devono essere opportunamente delimitate e/o precluse al traffico veicolare e pedonale</p> <p>Gli organi di comando degli apparecchi di sollevamento devono:</p> <ul style="list-style-type: none"> • essere collocati in posizione tale che il loro azionamento risulti agevole • riportare chiaramente l'indicazione delle manovre a cui servono. • essere azionati tramite comando ad uomo-presente <p>Gli organi di comando devono essere conformati o protetti in modo da impedire la messa in moto accidentale</p> <p>Nel corso dell'installazione della gru, in prossimità di scavi, scarpate, argini, è necessario mantenere una distanza di sicurezza tale</p>				

che l'angolo di distribuzione del carico sia inferiore, rispetto all'orizzontale, a quello della scarpata; nel caso in cui questa distanza di sicurezza non possa essere mantenuta occorre prevedere la costruzione di un muro di sostegno

I montatori devono rispettare le norme antinfortunistiche usando i dispositivi di protezione individuale (casco di protezione, cinture di sicurezza, scarpe antinfortunistiche, ecc.)

Controllare l'efficienza delle giunzioni saldate o spinate, ed assicurarsi che le apparecchiature interessate al montaggio siano in perfette condizioni

Controllare che i capi fissi delle funi siano dotati di redance e fissati con almeno tre morsetti con i bulloni dalla parte opposta al capo morto

Controllo della perfetta messa in bolla del basamento

Eseguire eventuali riparazioni prima di effettuare qualsiasi manovra di montaggio

Verificare il libretto di collaudo Ispesl ed eseguire tutte le eventuali riparazioni, registrazioni o modifiche riportate nelle prescrizioni. controllare che sia stata eseguita la verifica trimestrale delle funi

Eseguire ingrassaggio, controllo livello olio, tesatura fune carrello, prima di procedere alle fasi di montaggio

Durante le fasi di montaggio nessuno dovrà trovarsi sotto il raggio di azione di qualsiasi parte in fase di innalzamento

Utilizzare cinture di sicurezza ancorate a sistemi anticaduta tesati verticalmente per la salita/discesa dalla torre (montaggio-smontaggio assistito)

La gru deve essere installata ed eretta da personale qualificato ed esperto

Sarà previsto il collegamento all'impianto di terra della gru a torre

Il montatore prima della consegna della gru installata ai gruisti deve effettuare le seguenti verifiche:

- verifica della "messa in bolla" della struttura di base
- corretto allacciamento elettrico
- verifica della corrispondenza delle manovre indicate sulla pulsantiera
- verifica dei dispositivi di emergenza (pulsante rosso e dispositivi acustici)
- verificare la tensione di linea.
- assicurarsi che le carrucole siano in ottimo stato e che non siano bloccate.
- controllare che le funi siano in ottimo stato e che siano nelle loro sedi ed annotare la verifica sul libretto delle verifiche trimestrali delle funi.
- controllare che la fune sul tamburo di sollevamento sia avvolta correttamente ed in buono stato di conservazione.
- verificare l'efficienza del freno di sollevamento.
- assicurarsi che i motori ruotino nel senso giusto.
- controllare l'efficienza delle giunzioni meccaniche.
- controllare che i capi fissi delle funi siano idoneamente serrati
- eseguire ingrassaggio, controllo livello olio, tesatura fune carrello
- verifica funzionamento dispositivi di sicurezza

Predisporre adeguati percorsi pedonali e di circolazione per i mezzi con relativa segnaletica

Segnalare la zona interessata all'operazione

Consentire l'utilizzo dell'autogru solo a personale qualificato

Segnalare la zona interessata all'operazione

Nelle operazioni di scarico degli elementi impartire precise indicazioni e verificarne l'applicazione durante l'operazione

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

Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici

Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento

Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza

Rispettare i percorsi indicati

Le imbracature devono essere eseguite correttamente

Nella guida dell'elemento in sospensione usare sistemi che consentano di operare a distanza di sicurezza (funi, aste, ecc.)

Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi

Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo

Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, caschi e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso

Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti

Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante

Normativa di riferimento

D.Lgs. 81/08 corretto ed integrato dal D. Lgs. 106/09

DPI

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI:

- Scarpe antinfortunistiche
- Guanti in crosta

- Elmetto di protezione
- Imbracatura e cintura di sicurezza

Carico e scarico materiale

Elenco Rischi	Valutazione Rischio			Misure di Prevenzione
	Probabilità (P)	Danno (D)	Entità	
Investimento per sganciamento del carico	Probabile	Significativo	Notevole	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi
Movimentazione manuale dei carichi	Possibile	Significativo	Notevole	Evitare di movimentare carichi troppo pesanti e la ripetizione di sollevamenti continui.
Rovesciamento dell'autocarro per sollecitazione eccessive per ampiezza dell'angolo al vertice delle funi	Non probabile	Grave	Accettabile	Prima di scaricare materiali ed attrezzature chi dirige i lavori deve precisare la procedura da seguire, gli eventuali mezzi meccanici da utilizzare e le cautele da adottare
Ferite, tagli per contatto con gli elementi in movimentazione	Possibile	Modesto	Accettabile	Indossare gli appositi guanti in crosta

SCHEDA TECNICA
<p>Predisporre adeguati percorsi con relativa segnaletica e segnalare la zona interessata all'operazione</p> <p>Per caricare l'autocarro condurlo sotto la gru, evitando di farla lavorare in punta. Il carico deve essere calato ad altezza d'uomo sopra il pianale</p> <p>Non spingere o tirare il carico e dare appositi segnali per guidare le manovre del gruista</p> <p>Il carico deve essere legato al pianale facendo passare le corde per gli appositi anelli. Le travi e tavole devono essere disposte a pacchi, interponendo ogni tanto delle traversine di legno, per infilare e sfilare le cinghie o funi</p> <p>Per assistenza al carico di terreno su un autocarro, stare a debita distanza dal camion e dalla macchina che sta caricando. Se si deve salire sul cassone per sistemare il terreno, avvertire l'operatore e salire solo quando la macchina è ferma</p> <p>I materiali devono essere scaricati su terreno solido, livellato, asciutto</p> <p>Tenersi a debita distanza dall'autocarro</p> <p>Non infilare mai le mani sotto i materiali per sistemare pezzi fuori posto: usare un pezzo di legno</p> <p>Prestare la massima attenzione ai materiali slegati</p> <p>I mezzi meccanici di sollevamento devono essere utilizzati da personale debitamente addestrato e formato</p> <p>Prima dello scarico, occorre legare i fasci di tavole, tubi, ecc. con due cinghie uguali, badando a comprendere tutti gli elementi e, in fase di tiro, che il fascio resti orizzontale, altrimenti fermare l'operazione e sistemare meglio le cinghie</p> <p>Se lo scarico dei materiali non è automatizzato, tenere i carichi vicino al tronco e stare con la schiena dritta. Per posare un carico, abbassarsi piegando le ginocchia, evitare torsioni o inclinazioni della schiena</p> <p>Per movimentare carichi troppo pesanti oppure poco maneggevoli, richiedere sempre l'intervento di altri operatori</p> <p>Vietare ai non addetti alle manovre l'avvicinamento alle rampe ribaltabili dell'autocarro</p> <p>Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, calzature di sicurezza e casco) con relative informazioni all'uso</p> <p>Vietare la presenza di persone presso le macchine in manovra</p> <p>Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti</p> <p>Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi in movimento e dalle macchine in manovra</p> <p>I non addetti alle manovre devono mantenersi a distanza di sicurezza. Gli addetti alla movimentazione di rampe manuali devono tenersi lateralmente alle stesse</p> <p>Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi</p> <p>Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo</p> <p>Se il sistema meccanico non dovesse seguire il movimento delle rampe ribaltabili, nella fase di sollevamento, si dovrà intervenire operando a distanza di sicurezza</p> <p>Usare i DPI (scarpe, guanti e casco)</p> <p>Imbracare i carichi con cinghie o funi che devono resistere al peso che devono reggere</p> <p>Imbracare i materiali e le attrezzature in modo che durante il trasporto restino fermi</p> <p>I materiali sciolti vanno messi dentro ceste metalliche</p> <p>Prima di movimentare a mano gli elementi valutare il loro peso e la loro dimensione ed individuare il modo più indicato per afferrarli, alzati e spostati senza affaticare la schiena.</p>

Normativa di riferimento
D.Lgs. 81/08 corretto ed integrato dal D. Lgs.106/09

- DPI

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI:

- Scarpe antinfortunistiche
- Guanti in crosta
- Elmetto di protezione
- Tuta di protezione

IMPIANTO ELETTRICO E DI TERRA DEL CANTIERE

Formazione di impianto elettrico del cantiere completo di allacciamenti, quadri, linee, dispersori, e quant'altro necessario. Il lavoro consiste nella realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere e dell'impianto di terra. L'impianto sarà funzionante con l'eventuale ausilio di idoneo gruppo elettrogeno.

L'esecuzione dell'impianto elettrico e di terra dovrà essere affidata a personale qualificato che seguirà il progetto firmato da tecnico iscritto all'albo professionale. L'installatore dovrà rilasciare dichiarazioni scritte che l'impianto elettrico e di terra sono stati realizzati conformemente alle norme UNI, alle norme CEI 186/68 e nel rispetto della legislazione tecnica vigente in materia. Prima della messa in esercizio dell'impianto accertarsi dell'osservanza di tutte le prescrizioni e del grado d'isolamento. Dopo la messa in esercizio controllare le correnti assorbite, le cadute di tensione e la taratura dei dispositivi di protezione. Predisporre periodicamente controlli sul buon funzionamento dell'impianto.

Elenco Rischi	Valutazione Rischio			Misure di Prevenzione
	Probabilità (P)	Danno (D)	Entità	
Elettrocuzione	Possibile	Significativo	Notevole	Non eseguire lavori in prossimità di linee elettriche
Scivolamenti, cadute a livello	Possibile	Modesto	Accettabile	Controllare che sui percorsi di lavoro non ci siano intralci
Punture, tagli e abrasioni	Possibile	Modesto	Accettabile	Utilizzare gli appositi guanti in crosta
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesto	Accettabile	Utilizzare gli appositi DPI

SCHEMA TECNICA
Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante Saranno predisposti comandi di emergenza per interrompere rapidamente l'alimentazione all'intero impianto elettrico (sul quadro generale) e a sue parti (sui quadri di zona); tali comandi saranno noti a tutte le maestranze e facilmente raggiungibili ed individuabili. (Norme CEI 64-8/4 Sez.464 - Norme CEI 64-8/7 Art.704.537) E' fatto divieto di lavorare su quadri in tensione Per lavorare sui quadri elettrici occorre che il personale preposto sia qualificato ed abbia i requisiti necessari per poter svolgere questa mansione
Normativa di riferimento
D.Lgs. 81/08 corretto ed integrato dal D. Lgs. 106/09

• **DPI**

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI:

- Scarpe antinfortunistiche
- Guanti in crosta
- Elmetto di protezione
- Tuta di protezione

SMANTELLAMENTO CANTIERE E PULIZIA FINALE

Terminati i lavori, il cantiere viene smobilizzato, in particolare vengono rimossi ed allontanati gli elementi di recinzione e di delimitazione provvisoria di cantiere, gli arredi e la segnaletica utilizzata, dopo si procede alla pulizia finale dell'area.

Elenco Rischi	Valutazione Rischio			Misure di Prevenzione
	Probabilità (P)	Danno (D)	Entità	
Caduta attrezzature/materiali in fase di sollevamento e carico	Probabile	Significativo	Notevole	Prima di caricare materiali ed attrezzature chi dirige i lavori deve precisare la procedura da seguire, gli eventuali mezzi meccanici da utilizzare e le cautele da adottare
Caduta dall'alto	Probabile	Significativo	Notevole	Utilizzare l'imbracatura e cintura di sicurezza
Elettrocuzione (per contatti diretti e/o indiretti).	Possibile	Significativo	Notevole	Non eseguire lavori in prossimità di linee elettriche
Movimentazione manuale dei carichi	Possibile	Significativo	Notevole	Evitare di movimentare carichi troppo pesanti da soli e la ripetizione di sollevamenti continui
Esposizione a rumore (nell'uso di attrezzatura portatile).	Possibile	Significativo	Notevole	Quando il rumore supera i limiti consentiti indossare i DPI protettivi
Scivolamenti/cadute in piano	Possibile	Modesto	Accettabile	Controllare che sui percorsi di lavoro non ci siano intralci
Inalazione di polveri	Possibile	Modesto	Accettabile	Utilizzare le apposite mascherine
Tagli, abrasioni, schiacciamenti alle mani derivanti dalla manipolazione dei materiali in movimentazione	Possibile	Modesto	Accettabile	Utilizzare gli appositi guanti in crosta
Microclima (caldo-freddo)	Possibile	Modesto	Accettabile	Limitare la durata di esposizione dei lavoratori e prevedere dei periodi di acclimatamento in ambienti con clima mite

SCHEDA TECNICA
<p>Delimitare la zona interessata dalle operazioni, se tale zona è nell'immediata vicinanza della sede stradale, predisporre la necessaria segnaletica stradale, attenendosi alle norme del codice della strada e al regolamento d'attuazione</p> <p>Verificare la presenza di eventuali linee elettriche interrato prima di iniziare l'intervento</p> <p>Effettuare un controllo sulle modalità di imbraco del carico</p> <p>Durante le fasi di carico/scarico vietare l'avvicinamento del personale e di terzi, mediante avvisi e sbarramenti</p> <p>Controllare la portata dei mezzi per non sovraccaricarli</p> <p>Fare uso dei DPI con particolare riferimento al casco protettivo</p> <p>Prestare particolare attenzione nelle fasi di smantellamento del cantiere che richiedano interventi in quota (scale, ponti su ruote, autocestelli, ecc)</p> <p>Fare uso di cinture di sicurezza nel caso in cui il personale non risulti assicurato in altro modo contro al rischio di caduta dall'alto</p> <p>I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori</p> <p>Limitare il più possibile la movimentazione manuale dei carichi facendo uso di attrezzature di sollevamento</p> <p>Nella movimentazione manuale, posizionare bene i piedi ed utilizzare le gambe per il sollevamento mantenendo sempre la schiena ben eretta</p> <p>I lavoratori devono essere informati/formati sui rischi da movimentazione manuale di carichi</p> <p>Evitare di sollevare materiali di carico troppo pesanti da parte di un singolo lavoratore</p> <p>Durante la movimentazione manuale di carichi pesanti ai lavoratori usare appositi attrezzi manuali per evitare lo schiacciamento con le</p>

<p>funi, con il materiale e con le strutture circostanti I lavoratori della fase coordinata non devono avvicinarsi alla zona di trasporto materiali pesanti finché la stessa non sarà terminata Fare uso di abbigliamento adeguato nei periodi freddi Evitare, per quanto possibile, esposizioni dirette e prolungate al sole Controllare periodicamente lo stato di efficienza degli utensili e delle attrezzature in dotazione individuale Evitare l'utilizzo di martelli, picconi, pale e, in genere, attrezzi muniti di manico o d'impugnatura se tali parti sono deteriorate, spezzate o scheggiate o non siano ben fissate all'attrezzo stesso Rimuovere le sbavature della testa di battuta degli utensili (es. scalpelli) per evitare la proiezione di schegge Utilizzare sempre l'apposita borsa porta attrezzi Utilizzare l'utensile o l'attrezzo solamente per l'uso a cui è destinato e nel modo più appropriato Non appoggiare cacciaviti, pinze, forbici o altri attrezzi in posizione di equilibrio instabile Riporre entro le apposite custodie, quando non utilizzati, gli attrezzi affilati o appuntiti (asce, roncole, accette, ecc.) Gli utensili elettrici dovranno essere provvisti di doppio isolamento, riconoscibile dal simbolo del doppio quadrato Gli utensili elettrici portatili provvisti di doppio isolamento elettrico non dovranno essere collegati all'impianto di terra Per l'uso degli utensili elettrici portatili saranno osservate le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali Evitare il contatto del corpo con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne</p>
Normativa di riferimento
D.Lgs. 81/08 come modificato dal D. Lgs. 106/09

- **DPI**

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI:

- Scarpe antinfortunistiche
- Guanti in crosta
- Elmetto di protezione
- Inserti auricolari

SERVIZI IGIENICI

Locali prefabbricati con struttura in acciaio zincato verniciato e pareti in lamiera preverniciata con isolamento in poliuretano, da adibire a servizi igienici sanitari nei cantieri edili.

Generalmente sono dotati di acqua corrente calda/fredda, di vasi (wc) in ceramica oppure turche in acciaio inox, lavandini, impianto idrico eseguito con tubi multistrato a vista e raccorderai in lega di ottone, impianto elettrico eseguito con tubazioni a vista in PVC autoestingente completo di lampade, interruttori e prese a tenuta stagna e conformi alle norme CEI .

Elenco Rischi	Valutazione Rischio			Misure di Prevenzione
	Probabilità (P)	Danno (D)	Entità	
Caduta di materiale dall'alto	Probabile	Significativo	Notevole	Impedire l'accesso o il transito nelle aree dove il rischio è maggiore segnalando, in maniera evidente, il tipo di rischio tramite cartelli esplicativi Indossare Elmetto o Casco
Schiacciamento per caduta di materiale trasportato	Possibile	Significativo	Notevole	Prestare attenzione negli spostamenti Impedire l'accesso o il transito nelle aree dove il rischio è maggiore segnalando, in maniera evidente, il tipo di rischio tramite cartelli esplicativi Indossare Elmetto o Casco
Caduta dall'alto per utilizzo di scale o trabattelli	Possibile	Significativo	Notevole	Verificare che la scala poggi su una base stabile, piana e ben livellata Verificare la presenza e la completezza dei parapetti e dei fermapiedi su tutti e quattro i lati del trabattello Utilizzare cinghie di sicurezza per lavori in quota
Movimentazione manuale dei carichi	Possibile	Significativo	Notevole	Evitare di movimentare carichi troppo pesanti da soli e la ripetizione di sollevamenti continui.
Ribaltamento dei mezzi	Non Probabile	Grave	Accettabile	Predisporre idonei percorsi per i mezzi e verificare che non abbiano pendenze eccessive
Investimento dei mezzi	Non Probabile	Grave	Accettabile	Rispettare i percorsi indicati e tenersi a distanza dai mezzi operativi in movimento
Cadute a livello, scivolamenti, inciampi	Possibile	Modesto	Accettabile	Tenere pulito e in ordine il luogo di lavoro Indossare scarpe di sicurezza
Ferite, tagli e abrasioni alle mani per contatto con gli attrezzi	Possibile	Modesto	Accettabile	Presa salda del materiale e degli attrezzi Indossare Guanti in crosta
Microclima	Possibile	Lieve	Basso	Verificare che il locale sia adeguatamente riscaldato ed aerato
Rischio biologico	Possibile	Lieve	Basso	Garantire la presenza di acqua corrente e provvedere alla pulizia del locale Indossare guanti

SCHEDA TECNICA*Spogliatoi e armadi per il vestiario*

I locali spogliatoi devono disporre di adeguata aerazione, essere illuminati, ben difesi dalle intemperie, riscaldati durante la stagione fredda, muniti di sedili ed essere mantenuti in buone condizioni di pulizia.

Gli spogliatoi devono essere dotati di attrezzature che consentano a ciascun lavoratore di chiudere a chiave i propri indumenti durante il tempo di lavoro.

La superficie dei locali deve essere tale da consentire, una dislocazione delle attrezzature, degli arredi, dei passaggi e delle vie di

uscita rispondenti a criteri di funzionalità e di ergonomia per la tutela e l'igiene dei lavoratori, e di chiunque acceda legittimamente ai locali stessi.

Docce

I locali docce devono essere riscaldati nella stagione fredda, dotati di acqua calda e fredda e di mezzi detergenti e per asciugarsi ed essere mantenuti in buone condizioni di pulizia. Il numero minimo di docce è di uno ogni dieci lavoratori impegnati nel cantiere.

Gabinetti e lavabi

I locali che ospitano i lavabi devono essere dotati di acqua corrente, se necessario calda e di mezzi detergenti e per asciugarsi.

I servizi igienici devono essere costruiti in modo da salvaguardare la decenza e mantenuti puliti.

I lavabi devono essere in numero minimo di uno ogni 5 lavoratori e 1 gabinetto ogni 10 lavoratori impegnati nel cantiere.

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

In condizioni lavorative con mancanza di spazi sufficienti per l'allestimento dei servizi di cantiere, e in prossimità di strutture idonee aperte al pubblico, è consentito attivare delle convenzioni con tali strutture al fine di supplire all'eventuale carenza di servizi in cantiere: copia di tali convenzioni deve essere tenuta in cantiere ed essere portata a conoscenza dei lavoratori.

Normativa di riferimento

D. Lgs. 81/08 come modificato dal D. Lgs.106/09

• **DPI**

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI:

- Scarpe antinfortunistiche
- Guanti in crosta
- Guanti in PVC
- Elmetto di protezione
- Tuta di protezione

SPOGLIATOIO

L ocali prefabbricati con struttura in acciaio zincato verniciato e pareti in lamiera preverniciata con isolamento in poliuretano, da adibire ad uso spogliatoio nei cantieri edili.

Generalmente sono dotati di armadietti a doppio scomparto con chiave, di panche, di impianto elettrico completo di lampade, interruttori e prese a tenuta stagna e conformi alle norme CEI, e di impianto di messa a terra.

Elenco Rischi	Valutazione Rischio			Misure di Prevenzione
	Probabilità (P)	Danno (D)	Entità	
Caduta di materiale dall'alto	Probabile	Significativo	Notevole	Impedire l'accesso o il transito nelle aree dove il rischio è maggiore segnalando, in maniera evidente, il tipo di rischio tramite cartelli esplicativi Indossare Elmetto o Casco
Schiacciamento per caduta di materiale trasportato	Possibile	Significativo	Notevole	Prestare attenzione negli spostamenti Impedire l'accesso o il transito nelle aree dove il rischio è maggiore segnalando, in maniera evidente, il tipo di rischio tramite cartelli esplicativi Indossare Elmetto o Casco
Caduta dall'alto per utilizzo di scale o trabattelli	Possibile	Significativo	Notevole	Verificare che la scala poggi su una base stabile, piana e ben livellata Verificare la presenza e la completezza dei parapetti e dei fermapièdi su tutti e quattro i lati del trabattello Utilizzare cinghie di sicurezza per lavori in quota
Movimentazione manuale dei carichi	Possibile	Significativo	Notevole	Evitare di movimentare carichi troppo pesanti da soli e la ripetizione di sollevamenti continui.
Ribaltamento dei mezzi	Non Probabile	Grave	Accettabile	Predisporre idonei percorsi per i mezzi e verificare che non abbiano pendenze eccessive
Investimento dei mezzi	Non Probabile	Grave	Accettabile	Rispettare i percorsi indicati e tenersi a distanza dai mezzi operativi in movimento
Cadute a livello, scivolamenti, inciampi	Possibile	Modesto	Accettabile	Tenere pulito e in ordine il luogo di lavoro Indossare scarpe di sicurezza
Ferite, tagli e abrasioni alle mani per contatto con gli attrezzi	Possibile	Modesto	Accettabile	Presenza salda del materiale e degli attrezzi Indossare Guanti in crosta
Microclima	Possibile	Lieve	Basso	Verificare che il locale sia adeguatamente riscaldato ed aerato

SCHEDA TECNICA

I locali ad uso spogliatoio devono essere previsti quando si devono usare indumenti di lavoro specifici e quando per motivi di salute o di decenza non si può chiedere di cambiarsi in altri locali

I locali adibiti ad uso spogliatoio non devono essere a diretto contatto con il terreno, ma possibilmente sollevati o con il pavimento su vespaio aerato

Devono essere dotati di serramenti interni ed esterni apribili per consentire l'aerazione naturale

Devono essere illuminati con luce naturale ed integrati con impianto di illuminazione artificiale

Devono essere ben rifiniti, dotati di pavimentazione e possedere buona coibenza termica ed avere un'altezza minima interna pari a 2,40 mt

In caso di altezza netta interna compresa fra m 2,40 e m 2,70, deve essere prevista l'aerazione forzata

Devono essere riscaldati durante la stagione fredda

Devono essere previsti in numero sufficiente ed appropriato in funzione del tipo di attività o salubrità

Devono essere di dimensione sufficiente, permettere di rivestirsi senza impacci e tenute in condizioni appropriate di igiene
Devono essere separati per sesso, ma per aziende fino a 5 dipendenti è accettabile lo spogliatoio unico con differenti turni di utilizzo concordati nell'ambito dell'orario di lavoro
Devono essere convenientemente arredati, muniti di sedili, e dotati di attrezzature per chiudere a chiave gli indumenti personali durante le ore di lavoro
Devono essere previsti armadi a doppio scomparto per separare gli indumenti di lavoro da quelli personali quando si svolgono attività lavorative insudicianti, infettanti, con sviluppo di fumi e vapori, quando si usano sostanze venefiche, corrosive ed infettanti, o sostanze comunque pericolose
Tali locali devono essere comunicanti con i locali docce e lavabi
Tali locali devono essere ubicati in prossimità dei posti di lavoro, ma separati dalle zone operative più intense e convenientemente protetti dai rischi connessi con le attività lavorative
Alla pulizia ed alla manutenzione dei locali deve essere destinato personale in numero sufficiente

Normativa di riferimento

D. Lgs. 81/08 come modificato dal D. Lgs.106/09

• **DPI**

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI:

- Scarpe antinfortunistiche
- Guanti in crosta
- Elmetto di protezione
- Tuta di protezione

OPERA PROVVISORIALE: PONTEGGIO METALLICO FISSO



Il ponteggio fisso è un opera provvisoriale realizzata per eseguire lavori ad altezze superiori ai 2 metri. Si tratta di una struttura reticolare realizzata con elementi metallici.

Le varie tipologie esistenti sono due: quella a tubi e giunti e quella a telai prefabbricati.

La prima si compone di tubi (correnti, montanti e diagonali) collegati tra loro mediante appositi giunti, la seconda di telai fissi, cioè di forma e dimensioni predefinite, posti uno sull'altro a costituire la stilata, collegata alla stilata attigua tramite correnti o diagonali.

PRESCRIZIONI PRELIMINARI

Tutte le zone di lavoro e di passaggio poste a ridosso del ponteggio devono essere protette da parasassi (mantovana) esteso per almeno 1,20 m oltre la sagoma del ponteggio stesso, in alternativa si dovrà predisporre la chiusura continua della facciata o la segregazione dell'area sottostante in modo da impedire a chiunque l'accesso. Il primo parasassi deve essere posto a livello del solaio di copertura del piano terreno e poi ogni 12 metri di sviluppo del ponteggio. Si può omettere il parasassi solo nella zona di azione dell'argano, quando questa zona venga recintata.

E' sempre necessario predisporre uno specifico progetto per la realizzazione del ponte di servizio per lo scarico dei materiali. I parapetti dovranno essere completamente chiusi, al fine di evitare che materiale scaricato possa cadere dall'alto. Le diagonali di supporto dello sbalzo devono scaricare la loro azione, e quindi i carichi della piazzola, sui nodi e non sui correnti, i quali non sono in grado di assorbire carichi di flessione se non minimi. Per ogni piazzola devono essere eseguiti specifici ancoraggi. Con apposito cartello dovrà essere indicato il carico massimo ammesso dal progetto.

Il ponteggio deve risultare ancorato a parti stabili della costruzione e deve essere realizzato come previsto dagli schemi tipo del libretto. Sono assolutamente da escludere ancoraggi su balconi o inferriate in quanto non sono considerate parti stabili e soprattutto non si possono realizzare ancoraggi utilizzando fil di ferro od altri materiali simili. Il ponteggio deve essere efficacemente ancorato alla costruzione almeno in corrispondenza ad ogni due piani di ponteggio e ad ogni due montanti, con disposizione di ancoraggio a rombo. Deve essere sempre presente un ancoraggio ogni 22 mq di superficie.

Prima di iniziare il montaggio del ponteggio è necessario verificare la resistenza del piano d'appoggio, che dovrà essere protetto dalle infiltrazioni d'acqua o cedimenti. La ripartizione del carico sul piano di appoggio deve essere realizzata a mezzo di basette. Qualora il terreno non fosse in grado di resistere alle pressioni trasmesse dalla base d'appoggio del ponteggio, andranno interposti elementi resistenti, allo scopo di ripartire i carichi, come tavole di legno di adeguato spessore (4 o 5 cm). Ogni elemento di ripartizione deve interessare almeno due montanti ed è bene fissare ad essi le basette. Se il terreno risultasse non orizzontale si dovrà procedere o ad un suo livellamento, oppure bisognerà utilizzare basette regolabili, evitando rigorosamente il posizionamento di altri materiali (come pietre, mattoni, ecc.) di resistenza incerta e che, perciò, potrebbero rompersi sotto l'azione dei carichi trasmessi dal montante.

Applicare teli e/o reti di nylon sulla facciata esterna e verso l'interno dei montanti del ponteggio per contenere la caduta di materiali. Tale misura andrà utilizzata congiuntamente al parasassi e mai in sua sostituzione. Nel caso vengano adoperati reti di nylon o teli, poiché la loro presenza aumenta sensibilmente la superficie esposta al vento con un conseguente aumento delle sollecitazioni sul ponteggio (sollecitazioni che normalmente non vengono portate in conto nei calcoli presentati ai fini dell'autorizzazione ministeriale), deve essere predisposto una relazione di calcolo a firma di un professionista abilitato.

Marca	
Modello	

• **Valutazione e Classificazione Dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
Caduta dall'alto di materiali e/o persone	Probabile	Significativo	Notevole
Scivolamenti e cadute in piano	Probabile	Significativo	Notevole
Elettrocuzione	Probabile	Significativo	Notevole
Lesioni, schiacciamenti alle mani	Probabile	Significativo	Notevole
Investimento di persone	Probabile	Significativo	Notevole

• **Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi**

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- E' obbligatorio l'uso del ponteggio per ogni lavoro svolto ad altezza superiore a 2 m
- Utilizzare esclusivamente ponteggi metallici dotati di regolare autorizzazione ministeriale
- L'impresa addetta al montaggio del ponteggio, deve redigere il piano di montaggio uso e smontaggio (PiMUS) a condizione che si operi a più di 2 mt rispetto ad un piano stabile
- Il personale addetto al montaggio, smontaggio e trasformazione del ponteggio deve obbligatoriamente essere formato
- Tenere in cantiere, a disposizione degli organi di vigilanza, l'autorizzazione ministeriale all'impiego del ponteggio firmata dal responsabile di cantiere e, nei casi in cui il ponteggio superi i 20 m di altezza dal suolo o sia difforme dagli schemi tipo del fabbricante, il progetto (disegni e calcoli) firmato da un ingegnere o architetto abilitato

- Verificare che ci sia tutta la documentazione: libretto d'uso del ponteggio con la relativa autorizzazione ministeriale, disegno esecutivo del ponteggio firmato così come sarà montato o progetto del ponteggio firmato da tecnico abilitato se supera i 20 m. o se difforme dagli schemi tipo
- Adibire alle operazioni di montaggio, smontaggio e uso del ponteggio solo personale formato ed esperto, che non soffra di disturbi legati all'altezza
- Eseguire il montaggio secondo gli schemi del libretto del ponteggio e in conformità al disegno esecutivo (firmato dal capocantiere) o al progetto del ponteggio (firmato da tecnico abilitato se supera i 20 m. o se è difforme dagli schemi tipo)
- Prima di iniziare il montaggio del ponteggio è necessario verificare la resistenza del piano d'appoggio, che deve essere protetto contro infiltrazioni d'acqua o cedimenti. Nel caso che il terreno non sia in grado di resistere alle pressioni trasmesse dalla base d'appoggio, si devono interporre elementi resistenti atti a ripartire le azioni sul terreno quali ad es. assi di legno di adeguato spessore (4 o 5 cm); ogni elemento di ripartizione deve interessare almeno due montanti ed è bene fissarvi le basette
- Utilizzare sempre le basette alla base dei montanti del ponteggio, nel caso in cui il terreno non sia perfettamente orizzontale si deve procedere ad un suo livellamento, oppure bisogna usare basette regolabili e mai altri materiali cedevoli che potrebbero rompersi sotto il carico trasmesso dal montante quali pietre, mattoni ecc.
- Operare, durante il montaggio del ponteggio, su piani protetti da regolari parapetti o facendo uso di imbracatura di sicurezza collegata a fune di trattenuta (ricordati che il moschettone deve avere una resistenza di almeno 2000 kg e deve essere fissata ai montanti del ponteggio tramite morsetti o altri sistemi garantiti)
- Sistemare sempre il sottoponte di sicurezza, cioè un impalcato con regolare parapetto sottostante a non più di 2,5 m il piano di lavoro (il sottoponte può essere omissso solo per lavori di manutenzione di durata inferiore a 5 gg.)
- Verificare sempre la presenza di regolari parapetti sulla facciata e in testata
- Verificare la presenza di diagonali correnti e controventi strutturali
- Nel serraggio di più aste concorrenti in un nodo i giunti devono essere collocati strettamente l'uno vicino all'altro
- I ponteggi devono essere controventati sia in senso longitudinale che trasversale
- Per ogni piano di ponte devono essere applicati due correnti (posti ad una distanza verticale non superiore a 2 m.) di cui uno può fare parte del parapetto
- Possono essere utilizzati elementi di ponteggi diversi, purché sia redatto specifico progetto
- Gli elementi metallici dei ponteggi (aste, tubi, giunti, basi) devono portare impressi, a rilievo o ad incisione, il nome o il marchio del fabbricante
- Il responsabile del cantiere deve assicurarsi che il ponteggio venga montato conformemente al progetto, all'Autorizzazione Ministeriale e a regola d'arte
- E' ammesso l'impiego di ponteggi con montanti ad interasse sup. a m. 1.80, purché muniti di relazione di calcolo
- Le opere provvisorie devono essere tenute in efficienza per la durata del lavoro; prima di reimpiegare elementi di ponteggi di qualsiasi tipo si deve provvedere alla loro revisione per eliminare quelli ritenuti non più idonei
- I vari elementi metallici devono essere difesi dagli agenti nocivi esterni con verniciatura, catramatura o protezioni equivalenti
- Nel caso che l'impalcato del ponteggio sia realizzato con tavole in legno, dovranno essere rispettati i seguenti requisiti:
 - dimensioni non inferiori 4 x 30 cm o 5 x 20 cm.
 - fissare le tavole in modo da non scivolare sui traversi
 - le tavole devono essere sovrapposte tra loro di circa 40 cm, con sovrapposizione che deve avvenire sempre in corrispondenza di un traverso (20 cm da una parte e 20 dall'altra)
 - ogni tavola deve poggiare almeno su tre traversi e non presentare parti a sbalzo.
- Le assi dell'impalcato devono essere sempre ben accostate tra loro, al fine di evitare cadute di materiali (anche minuti) o attrezzi attraverso le eventuali fessure che andrebbero a crearsi. Nel caso che l'impalcato del ponteggio sia realizzato con tavole in metallo, andranno verificati l'efficienza del perno di bloccaggio e il suo effettivo inserimento
- Gli impalcati del ponteggio devono risultare accostati alla costruzione; solo per lavori di finitura, e solo per il tempo necessario a svolgere tali lavori, si può tenere una distanza non superiore a 20 cm
- Nel caso occorra disporre di distanze maggiori tra ponteggio e costruzione bisogna predisporre un parapetto completo verso la parte interna del ponteggio; qualora questo debba essere rimosso bisogna fare uso di cintura di sicurezza
- Gli impalcati e ponti di servizio devono avere un sottoponte di sicurezza, costruito come il ponte, a distanza non superiore a m 2,50. Tale opera può essere omisssa anche nel caso che il piano di calpestio sia costituito da elementi metallici, ovvero che la distanza tra i traversi metallici su cui poggiano gli impalcati in legname non sia superiore a cm. 60 ed in ogni caso l'appoggio degli impalcati in legno avvenga almeno su tre traversi metallici
- Se si inseriscono nel ponteggio superfici aggiuntive quali tabelloni pubblicitari bisognerà provvedere ad una intensificazione degli ancoraggi valutando la loro resistenza in base ad un calcolo aggiuntivo
- Il responsabile del cantiere, ad intervalli periodici o dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione di lavoro, deve assicurarsi della verticalità dei montanti, del giusto serraggio dei giunti, della efficienza degli ancoraggi e dei controventi, curando l'eventuale sostituzione o il rinforzo di elementi inefficienti
- L'ancoraggio della carrucola alla struttura del ponteggio deve essere eseguito adoperando idonei sistemi atti ad evitare il rischio di sganciamento (ad esempio ancorando la carrucola al ponteggio installando la dovuta controventatura)
- E' obbligatorio utilizzare ganci con chiusura di sicurezza e saldamente vincolati alla corda

- E' obbligatorio perimetrare la zona sottostante con idonei sbarramenti
 - Verificare la portata delle carrucole (deve essere almeno il doppio del carico da sollevare)
 - Sopra i ponti di servizio e sulle impalcature in genere è vietato qualsiasi deposito, eccettuato quello temporaneo dei materiali ed attrezzi necessari ai lavori
 - Utilizzare apposite scale interne per salire e scendere dal ponteggio. Le scale devono essere sfalsate da un piano all'altro (evitare di posizionarle una in prosecuzione dell'altra)
 - Verificare la presenza della mantovana quando è necessario proteggere il passaggio di persone sotto al ponteggio dalla caduta di materiali e reti di nylon o teli per trattenere la polvere
 - Verificare la verticalità dei montanti ed il loro collegamento assiale e l'inserimento della spina verme
 - Verificare la corretta installazione dei canali di scarico per allontanare i materiali di risulta, ricordandosi di recintare la zona di fuoriuscita del materiale
 - Il ponteggio deve essere collegato elettricamente "a terra" ogni 20-25 m. di sviluppo lineare secondo il percorso più breve possibile, evitando strozzature o brusche svolte; i conduttori di terra devono avere sezione non inferiore a 35 mm²
 - Il montaggio di apparecchi di sollevamento è consentito quando questi non superino i 200 Kg di portata e non abbiano uno sbraccio superiore a 1200 mm., bisogna altresì realizzare il raddoppio del montante interessato e un adeguato sistema di ancoraggio
 - Non si deve modificare alcuna parte del ponteggio senza l'autorizzazione del capocantiere; in ogni modo si deve informare il preposto ogni qualvolta si verifichi la necessità di una modifica della struttura; Non utilizzare elementi di ponteggio di tipi e/o marche diverse senza prima avere interpellato il preposto
 - Non sovraccaricare il ponteggio depositandovi materiale e attrezzature in quantità eccessive; può rimanere solo il materiale strettamente necessario per la lavorazione in corso mantenuto in ordine per assicurare un transito sicuro
 - Non si deve per nessun motivo salire o scendere lungo i montanti o farti portare al piano da argani o simili
 - Non sostare con più persone in uno stesso punto del ponteggio
 - Evitare di correre o saltare sul ponteggio
 - Non si deve gettare alcun oggetto o materiale dal ponteggio
 - È vietato consumare pasti sopra al ponteggio
 - Non si devono utilizzare ponteggi posti in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette, e comunque a distanze inferiori ai limiti riportati nella Tabella I dell'Allegato IX del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.Lgs.n.106/09
 - Si deve sempre accompagnare all'esterno del ponteggio il gancio della gru dopo la ricezione di un carico, per evitare che questo s'impigli nella struttura provocando gravi danni
 - Effettuare le verifiche di sicurezza dei ponteggi metallici fissi di cui all' Allegato XIX del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.Lgs.n.106/09
 - Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
 - Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante
- **DPI**
In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI:
 - Scarpe antinfortunistiche
 - Guanti in crosta
 - Elmetto di protezione
 - Imbracatura e cintura di sicurezza
 - Anticaduta scorrevole su fune

13. ATTREZZATURE

Elenco delle attrezzature previste

Attrezzature
Rifinitrice stradale, Tagliasfalto a disco, Escavatore, Grader, Idropulitrice ad alta pressione, Idrosabbiatrice, Intonacatrice, Macchina Finitrice per asfalti, Macchina per verniciatura segnaletica stradale, Miniescavatore, Rifinitrice stradale, Rullo compressore, Argano

Dettagli Attrezzature

ATTREZZATURA: RIFINITRICE STRADALE



Trattasi di macchina per la posa dell'asfalto utilizzata per la formazione del manto stradale

PRESCRIZIONI PRELIMINARI

L'attrezzatura deve essere accompagnata, oltre che dalle normali informazioni di carattere tecnico, dal libretto di garanzia e dalle istruzioni d'uso e manutenzione, con le indicazioni necessarie per eseguire, senza alcun rischio, la messa in funzione e l'utilizzazione, il trasporto, l'eventuale installazione e/o montaggio (smontaggio), la regolazione, la manutenzione e le riparazioni. Tale documentazione deve, inoltre, fornire tutte le informazioni sull'emissione di potenza sonora e sulle vibrazioni prodotte. Le parti di macchine, macchinari o attrezzi che costituiscano un pericolo, dovranno essere protetti o segregati o provvisti di dispositivi di sicurezza. Tutti gli organi mobili dovranno essere lubrificati, se previsto dal libretto di manutenzione, avendo cura di ripristinare tutte le protezioni asportate, manomesse o danneggiate (schermi di protezione per ingranaggi, carter, ecc.). Deve essere evidenziata la presenza di punti di ossidazione che possa compromettere la funzionalità della macchina e, se necessario bisognerà provvedere alla relativa rimozione e verniciatura. Prima dell'introduzione di utensili, attrezzature a motore, macchinari e mezzi d'opera, e periodicamente durante le lavorazioni, dovranno essere eseguite accurate verifiche sullo stato manutentivo ad opera di personale qualificato in grado di procedere alle eventuali necessarie riparazioni. Qualora vengano compiute operazioni di regolazione, riparazione o sostituzione di parti della macchina, utilizzare solo ricambi ed accessori originali, come previsto nel libretto di manutenzione e non modificare alcuna parte della macchina.

Marca	
Modello	

• Valutazione e Classificazione Dei Rischi

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
Cesoiamento, stritolamento	Possibile	Grave	Notevole
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Grave	Notevole
Calore, fiamme, esplosione	Possibile	Significativo	Notevole
Inalazioni di gas, fumi e vapori di catrame	Possibile	Significativo	Notevole
Rumore	Possibile	Significativo	Notevole
Investimento	Non Probabile	Grave	Accettabile
Oli minerali e derivati	Possibile	Modesto	Accettabile

• Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi

A seguito della valutazione dei rischi sono riportate le seguenti misure di prevenzione volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza
- L'attrezzatura deve essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione
- La macchina deve essere utilizzata esclusivamente da personale adeguatamente addestrato ed a conoscenza delle corrette procedure di utilizzo
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- Verificare la presenza di protezioni al motore e agli organi di trasmissione del moto
- Programmare una sistematica manutenzione preventiva della macchina
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante

Prima dell'uso

- Verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi
- Garantire la visibilità del posto di guida
- Verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti verificare l'efficienza dei comandi sul posto di guida e sulla pedana posteriore
- Verificare l'efficienza 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 temporaneamente il traffico stradale se si opera in prossimità dello stesso

Durante l'uso

- Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere
- Non interporre nessun attrezzo per eventuali rimozioni nel vano coclea
- Tenersi a distanza di sicurezza dai bruciatori
- Non utilizzare la rifinitrice in presenza di sostanze e vapori infiammabili
- Tenersi a distanza di sicurezza dai fianchi di contenimento

Dopo l'uso

- Spegnerne i bruciatori e chiudere il rubinetto della bombola
- Posizionare correttamente il mezzo azionando il freno di stazionamento
- Provvedere ad una accurata pulizia
- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego attenendosi alle indicazioni del libretto d'uso e manutenzione

- **DPI**

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI:

- Scarpe antinfortunistiche
- Guanti in crosta
- Elmetto di protezione
- Indumenti alta visibilità
- Cuffia antirumore

ATTREZZATURA: TAGLIASFALTO A DISCO



Trattasi di macchine utilizzate per il taglio dell'asfalto e dotata di regolazione della profondità di taglio per mezzo dell'abbassamento del disco.

Marca	
Modello	

• **Valutazione e Classificazione Dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
Rumore	Probabile	Modesta	Notevole
Calore, fiamme, esplosione	Possibile	Grave	Notevole
Investimento	Possibile	Grave	Notevole
Punture, tagli e abrasioni	Possibile	Modesta	Accettabile
Vibrazioni	Possibile	Lieve	Basso

• **Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi**

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- L'attrezzatura deve essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione
- Prima di utilizzare la macchina assicurarsi della sua perfetta efficienza, nonché dell'eliminazione di qualsiasi condizione pericolosa
- Delimitare e segnalare l'area d'intervento del tagliasfalto a disco
- Controllare il funzionamento dei dispositivi di comando del tagliasfalto a disco
- Verificare l'efficienza delle protezioni degli organi di trasmissione del tagliasfalto a disco
- Prima dell'uso, segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante

• **DPI**

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI:

- Scarpe antinfortunistiche
- Guanti in crosta
- Elmetto di protezione
- Indumenti alta visibilità
- Cuffia antirumore

ATTREZZATURA: ESCAVATORE



L'escavatore è una macchina particolarmente versatile, può essere indifferentemente utilizzata per gli scavi di sbancamento o a sezione obbligata, per opere di demolizioni, per lo scavo in galleria, semplicemente modificando l'utensile disposto alla fine del braccio meccanico. Nel caso di utilizzo per scavi, l'utensile impiegato è una benna che può essere azionata mediante funi o un sistema oleodinamico.

L'escavatore è costituito da:

- a) un corpo base che, durante la lavorazione resta normalmente fermo rispetto al terreno e nel quale sono posizionati gli organi per il movimento della macchina sul piano di lavoro;
- b) un corpo rotabile (torretta) che, durante le lavorazioni, può ruotare di 360 gradi rispetto il corpo base e nel quale sono posizionati sia la postazione di comando che il motore e l'utensile funzionale.

PRESCRIZIONI PRELIMINARI

Deve essere fornito insieme con la macchina un manuale di istruzioni per il funzionamento e la manutenzione

Il manuale di istruzioni deve contenere:

- informazioni circa la necessità di equipaggiamento di protezione personale;
- informazioni sulla emissione sonora;
- informazioni sulla emissione di vibrazioni (vibrazioni trasmesse al corpo intero)
- nel caso specifico dell'escavatore, la necessità di un operatore competente e ben addestrato;
- le norme di sicurezza da rispettare, in particolare quelle riguardanti la stabilità della macchina, le sue attrezzature e il suo funzionamento sicuro
- quando la macchina opera in condizioni differenti (su terreno sciolto o irregolare, in pendenza), l'operatore deve tenere conto di queste condizioni
- indicare che l'utilizzatore della macchina deve determinare l'eventuale presenza di pericoli specifici nelle condizioni di utilizzazione previste, quali, per esempio, gas tossici, particolari condizioni del terreno che richiedono particolari precauzioni, e indicare che spetta all'utilizzatore stesso prendere le necessarie misure per eliminare o ridurre tali pericoli
- una descrizione della configurazione dell'escavatore richiesta per l'operazione di movimentazione dei carichi
- la necessità di indossare dispositivi di protezione individuale
- i limiti di temperatura entro i quali si prevede che la macchina sia utilizzata o quando è in deposito.

Accanto al posto dell'operatore deve essere predisposto un vano destinato alla conservazione del manuale ed alla sua protezione. Il manuale di manutenzione deve fornire informazioni adeguate per mettere il personale in grado di montare, riparare e smontare la macchina con il minimo rischio.

Marca	
Modello	

• **Valutazione e Classificazione Dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
Inalazione di polveri	Probabile	Significativo	Notevole
Vibrazioni (trasmesse al corpo intero)	Probabile	Significativo	Notevole
Ribaltamento	Possibile	Significativo	Notevole
Elettrocuzione per contatto con linee elettriche	Possibile	Significativo	Notevole
Rumore	Probabile	Significativo	Notevole
Schiacciamento e lesioni	Possibile	Significativo	Notevole
Proiezione di schegge e/o detriti	Possibile	Significativo	Notevole
Caduta dal posto di guida	Possibile	Significativo	Notevole
Investimento	Possibile	Significativo	Notevole
Ferite e tagli	Possibile	Modesto	Accettabile

• **Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi**

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- La macchina deve essere utilizzata esclusivamente da personale adeguatamente addestrato ed a conoscenza delle corrette procedure di utilizzo
- Prima di utilizzare la macchina assicurarsi della sua perfetta efficienza, nonché dell'eliminazione di qualsiasi condizione pericolosa

- Prima di utilizzare la macchina accertarsi dell'esistenza di eventuali vincoli derivanti da limitazioni di carico (terreno, pavimentazioni, rampe), ostacoli, limiti di ingombro. In caso di spostamenti su strada, informarsi preventivamente delle eventuali limitazioni di ingombro, carico della pavimentazione stradale
- Non usare la macchina per trasportare oggetti che non siano stati adeguatamente fissati ad appositi supporti o opportunamente imbracati
- Non usare mai l'attrezzatura di scavo per il sollevamento di persone
- Tenere, durante gli spostamenti, l'attrezzatura di scavo ad un'altezza dal terreno, tale da assicurare una buona visibilità e stabilità
- Utilizzare la macchina sempre a velocità tali da poterne mantenere costantemente il controllo
- Mantenere sempre puliti da grasso, olio, fango, i gradini di accesso e gli appigli per la salita al posto di guida
- Non utilizzare, come appigli per la salita sulla macchina, né le tubazioni flessibili, né i comandi, in quanto non offrono garanzie per una sicura tenuta; inoltre, lo spostamento di un comando può provocare un movimento della macchina o dell'attrezzatura di scavo
- Non salire o scendere mai dalla macchina quando questa è in movimento
- Dopo essere saliti in cabina, usare la macchina solo rimanendo seduti al posto di guida. Rimanere sempre con la testa, il corpo e gli arti, dentro la cabina di guida, in modo da non esporsi ad eventuali rischi presenti all'esterno (rami, caduta di gravi)
- Garantirsi, prima di muovere la macchina una buona visione della zona circostante; pulire sempre i vetri della cabina di guida
- Prima di avviare la macchina regolare e bloccare il sedile di guida in posizione ottimale
- Verificare sempre la consistenza del terreno, in caso di vicinanza di opere di sostegno, assicurarsi anche dello stato di queste ultime, onde evitare, per il sovrappeso della macchina, il cedimento del muro ed il ribaltamento del mezzo
- Verificare preventivamente che, nella zona di lavoro, non vi siano cavi, tubazioni interrate, interessate dal passaggio di corrente elettrica, gas, acqua
- In caso di lavori notturni, verificare, preventivamente la zona di lavoro; utilizzare comunque, tutte le luci disponibili
- Non si deve utilizzare l'attrezzatura in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette, e comunque a distanze inferiori ai limiti riportati nella Tabella I dell'Allegato IX del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.Lgs. n.106/09
- Per il carico/scarico ed il trasporto della macchina, utilizzare gli appositi pianali ribassati, dotati di rampe d'accesso di adeguata pendenza e dei necessari sistemi di bloccaggio della macchina; compiere sempre questa operazione in una zona pianeggiante, con terreno di adeguata portanza
- I segnali di avvertimento e i pittogrammi di segnalazione dei pericoli devono attenersi ai principi generali della ISO 9244 ed essere realizzati con materiali durevoli
- Nel caso di manutenzioni su parti della macchina irraggiungibili da terra, utilizzare scale, piattaforme, ecc., rispondenti ai criteri di sicurezza (appoggi, parapetti, ecc.)
- In caso di utilizzo di martinetti di sollevamento, controllarne preventivamente l'efficienza; posizionarli solo nei punti della macchina indicati dalle istruzioni per la manutenzione. I martinetti devono essere sempre considerati solo come un mezzo d'opera; il bloccaggio del carico deve essere effettuato trasferendo il peso ad appositi supporti predisposti, di adeguata portata
- Le operazioni di sostituzione dei denti delle benne devono essere effettuati utilizzando gli occhiali protettivi, al fine di evitare che i colpi di martello, necessari per estrarre e sostituire i denti consumati, possano provocare la proiezione di schegge, con grave pericolo per gli occhi dell'addetto
- Non eseguire mai interventi di manutenzione con il motore acceso, salvo ciò sia prescritto nelle istruzioni per la manutenzione della macchina
- In caso di intervento in luogo chiuso (officina) o ambiente confinato (galleria) predisporre un sistema di depurazione o allontanamento dei gas di scarico
- In caso di interventi sulla macchina o su parti di essa, con sollevamento delle stesse, bloccare sempre il tutto, utilizzando mezzi esterni; nel caso in cui la stessa non sia stata ancora bloccata adeguatamente, evitare il passaggio di persone, sotto l'attrezzatura o nelle immediate vicinanze
- Per la manutenzione dell'attrezzatura di scavo (braccio, benna, lama, ecc.) in posizione sollevata, bloccare la stessa prima di intervenire (con l'apposito dispositivo)
- In caso di arresto della macchina, riportare i comandi in folle ed inserire il freno; non abbandonare mai la macchina con il motore acceso
- Chiudere la macchina nelle soste per il pranzo o alla fine della giornata lavorativa, al fine di evitare avviamenti a personale non autorizzato
- Prestare la massima attenzione durante l'attraversamento di zone che manifestino irregolarità superficiali, esse potrebbero interrompere la continuità dell'aderenza o della trazione sul terreno della macchina con pericolo di scivolamenti laterali e/o ribaltamenti
- Evitare, quando possibile, l'attraversamento e/o il superamento di ostacoli; nel caso in cui ciò non fosse possibile, ridurre la velocità, procedere obliquamente, portarsi sul punto di "bilico", bilanciare la macchina sull'ostacolo e scendere lentamente

- Procedere con estrema cautela, in caso di operazioni in zone potenzialmente pericolose, ossia, terreni con forti pendenze, prossimità di burroni, presenza di ghiaccio sul terreno
- Quando possibile, evitare di far funzionare la macchina nelle immediate vicinanze di scarpate, sia che si trovino a valle che a monte della macchina
- Verificare che la forma e la posizione del posto dell'operatore siano tali da garantire visibilità sufficiente della zona di guida e della zona di lavoro. Per ovviare a una visione diretta insufficiente, dovranno essere previsti dei dispositivi supplementari, quali specchietti, congegni a ultrasuoni o dispositivi video
- Se venissero usati specchietti retrovisori esterni, questi dovranno garantire una sufficiente visibilità. Il finestrino anteriore e quello posteriore, dovranno essere dotati di tergicristallo e di lavacristallo motorizzati. Dovrà essere previsto un sistema di sbrinamento dei finestrini anteriori
- Verificare la presenza delle seguenti strutture protettive:
 - struttura di protezione ROPS in caso di ribaltamento; struttura di protezione FOPS contro la caduta di oggetti dall'alto;
 - struttura di protezione TOPS in caso di rovesciamento laterale (per gli escavatori compatti con cabina)
- Verificare che le parti mobili atte a trasmettere energia all'interno di una macchina movimento terra o le parti calde siano posizionate o munite di protezioni per ridurre al minimo il rischio di schiacciamenti, cesoiamenti, tagli e contatto con superfici calde
- Schermi e ripari dovranno essere progettati in modo da rimanere ben fissati al loro posto
- L'apertura e il bloccaggio dovranno poter essere effettuati in modo facile e sicuro. Nei casi in cui l'accesso è necessario solo raramente, dovranno essere montati ripari fissi smontabili per mezzo di attrezzi. Quando l'accesso è necessario di frequente per motivi di riparazione o di manutenzione, potranno essere installati ripari mobili. Se possibile schermi e ripari dovranno rimanere incernierati alla macchina quando sono aperti
- Verificare la presenza di protezioni al motore e agli organi di trasmissione del moto
- Gli escavatori devono essere dotati di freno di servizio e di stazionamento conformi ai seguenti requisiti :
 - il freno di servizio deve essere in grado di arrestare completamente la struttura superiore per dieci volte partendo dalla velocità nominale con incremento dell'angolo di decelerazione di rotazione non superiore al 20%. Questi dieci azionamenti devono essere consecutivi;
 - il freno di stazionamento deve poter essere azionato automaticamente o manualmente a motore spento o acceso e rimanere efficiente anche in caso di interruzione dell'energia di alimentazione (il freno di stazionamento degli escavatori deve essere interamente meccanico ad esempio freno ad attrito a molla). Negli escavatori con massa operativa < 6000 Kg, il freno di stazionamento può essere sostituito da un blocco meccanico in almeno una delle posizioni della struttura superiore. I movimenti dei comandi per la guida e la sterzata non devono necessariamente corrispondere alla direzione di movimento voluta qualora la struttura superiore non si trovi nella normale direzione di guida
- Verificare la presenza della targhetta con i dati del costruttore e indicazioni sulla potenza sonora emessa dalla macchina, nonché i cartelli per le principali norme di sicurezza all'uso della macchina
- La circolare 50/94 del Ministero del Lavoro precisa che l'escavatore universale (a pala dritta, benna strisciante, pala rovescia a braccio angolato, pala raschiante dritta, benna mordente, gru per sollevamento, battipalo, trivellatrice, perforatrice o fresa) in qualità di macchina polifunzionale deve rispettare le prescrizioni di sicurezza previste per le macchine singole di cui l'escavatore svolge le funzioni; così l'escavatore quale macchina per lo scavo ed il caricamento, ovvero per il sollevamento e trasporto dovrà risultare conforme
- E' necessario consultare i costruttori di pneumatici e cerchi per determinare se il pneumatico e il cerchio sono sufficientemente dimensionati (pressione di gonfiaggio e prestazioni con carico) per le condizioni di utilizzazione previste
- I cerchi devono poter essere facilmente identificati. Le istruzioni relative alle norme di sicurezza, pressione, metodo di gonfiaggio e controllo devono essere fornite nel manuale di istruzioni
- Verificare che gli escavatori destinati ad essere utilizzati nelle operazioni di movimentazione dei carichi e aventi capacità nominale massima di sollevamento > 1000 Kg, o momento di ribaltamento di 40000 Nm, siano provvisti di:
 - un dispositivo di avvertimento acustico o visivo che segnali all'operatore che sono stati raggiunti la capacità limite di movimentazione dei carichi o il momento limite corrispondente e che continui a funzionare per tutto il periodo in cui il carico o il momento superino tale limite. Tale dispositivo può essere disattivato mentre l'escavatore sta eseguendo operazioni diverse da quelle di movimentazione dei carichi. Il modo "attivato" dovrà essere chiaramente indicato;
 - un dispositivo di controllo dell'abbassamento del braccio di sollevamento
- Controllare l'efficienza delle luci e dei dispositivi di avvertimento e segnalazione, avvertitore acustico, sistema di segnalazione luminosa
- Verificare che le macchine movimento terra siano dotate di:
 - luci di arresto e indicatori di direzione per macchine con velocità per costruzione superiore a 30 Km/h; un dispositivo di segnalazione acustica comandato dal posto dell'operatore, il cui livello sonoro deve essere di almeno 93 dB(A) a 7 m di distanza dall'estremità frontale della macchina;
 - un dispositivo che permetta di installare un mezzo di segnalazione luminosa rotante.
- Utilizzare otoprotettori, scarpe di sicurezza, casco di sicurezza e guanti

MANUTENZIONE E SISTEMAZIONE ESTERNE KURSAL JESOLO

- Indossare indumenti aderenti al corpo, evitando assolutamente abiti con parti sciolte e svolazzanti, eventuali capelli lunghi vanno tenuti legati
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante

- **DPI**

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI:

- Stivali antinfortunistici
- Guanti in crosta
- Tuta di protezione
- Elmetto di protezione
- Mascherina antipolvere
- Cuffia antirumore

ATTREZZATURA: GRADER



Macchina utilizzata per eseguire livellamenti del terreno, per sagomare il profilo di tracciati stradali, per eseguire cunette, per distribuire e muovere materiale vario per pavimentazioni stradali.

Marca	
Modello	

• **Valutazione e Classificazione Dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
Inalazione di polveri e fibre	Probabile	Modesta	Notevole
Rumore	Probabile	Modesta	Notevole
Calore, fiamme, esplosione	Possibile	Grave	Notevole
Investimento	Possibile	Grave	Notevole
Oli minerali e derivati	Possibile	Modesta	Accettabile
Scivolamenti, cadute a livello	Possibile	Modesta	Accettabile
Ribaltamento	Non probabile	Grave	Accettabile
Vibrazioni	Possibile	Lieve	Basso

• **Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi**

A seguito della valutazione dei rischi sono riportate le seguenti misure di prevenzione volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- L'attrezzatura deve essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione
- Controllare la chiusura di tutti gli sportelli del vano motore del grader
- Asportare, dopo l'uso del grader, la chiave della messa in moto
- Eseguire le revisioni e manutenzioni del grader seguendo le indicazioni del libretto e segnalando eventuali guasti
- Assicurarsi della chiusura degli sportelli della cabina del grader
- Per l'uso dell'attrezzatura, osservate le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali.
- Garantire la visibilità del posto di guida del grader
- Verificare che l'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro del grader siano regolarmente funzionanti
- Adeguare la velocità del grader ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro
- Verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico del grader
- Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore del grader e non fumare
- Il grader deve essere dotato di sedile ergonomico antivibrazioni
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante

• **DPI**

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI:

- Elmetto di protezione
- Scarpe antinfortunistiche
- Guanti in crosta
- Mascherina antipolvere
- Cuffia antirumore

ATTREZZATURA: IDROPULTRICE AD ALTA PRESSIONE



Trattasi di attrezzatura ad acqua fredda o ad acqua calda, che sfrutta l'alta pressione per spazzare via la sporcizia in un attimo. E' composta di motore a bassa velocità, tubo flessibile alta pressione, cavo elettrico, carrello, ugello rotativo ed ugello piatto, serbatoio per erogazione di detersivi.

PRESCRIZIONI PRELIMINARI

L'attrezzatura deve essere accompagnata, oltre che dalle normali informazioni di carattere strettamente tecnico, dal libretto di garanzia e dalle istruzioni d'uso e manutenzione, con le indicazioni necessarie per eseguire, senza alcun rischio, la messa in funzione e l'utilizzazione, il trasporto, l'eventuale installazione e/o montaggio (smontaggio), la regolazione, la manutenzione e le riparazioni. Tale documentazione deve, inoltre, fornire tutte le informazioni sull'emissione di potenza sonora e sulle vibrazioni prodotte.

Le parti di macchine, macchinari o attrezzi che costituiscano un pericolo, dovranno essere protetti o segregati o provvisti di dispositivi di sicurezza.

Tutti gli organi mobili dovranno essere lubrificati, se previsto dal libretto di manutenzione, avendo cura di ripristinare tutte le protezioni asportate, manomesse o danneggiate (schermi di protezione per ingranaggi, carter, ecc.). Deve essere evidenziata la presenza di punti di ossidazione che possa compromettere la funzionalità della macchina e, se necessario bisognerà provvedere alla relativa rimozione e verniciatura.

Qualora vengano compiute operazioni di regolazione, riparazione o sostituzione di parti della macchina, bisognerà utilizzare solo ricambi ed accessori originali, come previsto nel libretto di manutenzione e non modificare alcuna parte della macchina.

Ultimata la manutenzione e prima di rimettere in funzione la macchina, riporre tutti gli attrezzi utilizzati.

● **Valutazione e Classificazione Dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
Rumore	Probabile	Significativo	Notevole
Elettrocuzione	Probabile	Significativo	Notevole
Schizzi e getti	Possibile	Significativo	Notevole
Scivolamenti e cadute in piano	Possibile	Modesto	Accettabile

● **Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi**

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- Verificare che l'attrezzatura sia in possesso, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, dei necessari requisiti di resistenza e di idoneità e sia mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- Verificare che l'attrezzatura sia corredata da libretto d'uso e manutenzione
- La macchina deve essere utilizzata esclusivamente da personale adeguatamente addestrato ed a conoscenza delle corrette procedure di utilizzo
- Prima di utilizzare la macchina assicurarsi della sua perfetta efficienza, nonché dell'eliminazione di qualsiasi condizione pericolosa
- Per operazioni di manutenzione e riparazione rivolgersi a personale qualificato
- Gli apparecchi immessi sul mercato dopo l'entrata in vigore del D.M. 588/87 devono essere corredata dal certificato di conformità alle prestazioni acustiche. A tale proposito si deve verificare che sulla macchina sia applicata la targhetta riportante il Livello di Potenza Acustica emesso dalla macchina durante le verifiche di legge
- L'idropultrice ad alta pressione deve essere collegata all'impianto di messa a terra
- L'idropultrice ad alta pressione deve essere provvista di doppio isolamento riconoscibile dal simbolo del "doppio quadrato"
- Controllare il funzionamento e l'integrità dei dispositivi di comando della macchina e della lancia e le connessioni tra i tubi e l'utensile
- Eseguire l'allacciamento idrico prima di quello elettrico
- Durante le pause chiudere le alimentazioni
- Segnalare immediatamente eventuali anomalie di funzionamento
- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione a macchina spenta e secondo le istruzioni del fabbricante
- Non intralciare i passaggi con il cavo elettrico e il tubo dell'acqua
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante

● **DPI**

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI:

- Inserti auricolari preformati

MANUTENZIONE E SISTEMAZIONE ESTERNE KURSAL JESOLO

- Stivali antinfortunistici in gomma
- Guanti in gomma pesante
- Occhiali di protezione

ATTREZZATURA: IDROSABBIATRICE



Marca	
Modello	

• **Valutazione e Classificazione Dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
Elettrocuzione	Possibile	Grave	Notevole
Inalazione di polvere	Possibile	Grave	Notevole
Getti e schizzi	Probabile	Lieve	Accettabile
Postura	Possibile	Modesta	Accettabile

• **Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi**

A seguito della valutazione dei rischi sono riportate le seguenti misure di prevenzione volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- Verificare che l'attrezzatura sia in possesso, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, dei necessari requisiti di resistenza e di idoneità e sia mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- Verificare che l'attrezzatura sia corredata da libretto d'uso e manutenzione
- Eseguire il lavoro con l'idrosabbiatrica in condizioni di stabilità adeguata
- Controllare l'integrità delle parti elettriche visibili dell'idrosabbiatrica
- Verificare il funzionamento dell'interruttore di accensione dell'idrosabbiatrica
- Durante le pause di lavoro interrompere l'alimentazione elettrica
- Verificare la pulizia dell'ugello e delle tubazioni dell'idrosabbiatrica
- Controllare le connessioni dei tubi di alimentazione dell'idrosabbiatrica
- Interdire la zona di lavoro con apposite segnalazioni, proteggendo i luoghi di transito
- Eseguire il lavoro assumendo una posizione corretta con il busto
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante

• **DPI**

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI:

- Elmetto di protezione
- Stivali antinfortunistici in gomma
- Guanti in gomma pesante
- Occhiali di protezione
- Mascherina antipolvere

ATTREZZATURA: INTONACATRICE



Macchina che proietta malta fluida di cemento sotto pressione per formare intonaci, getti per rivestimento di pareti, ecc...

La macchina è essenzialmente costituita da una camera di lavorazione dove vengono introdotti i materiali asciutti premiscelati (cemento e sabbia), un condotto di espulsione terminante in un ugello miscelatore (pistola).

Marca	
Modello	

● **Valutazione e Classificazione Dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
Elettrocuzione	Possibile	Grave	Notevole
Getti e schizzi	Probabile	Lieve	Accettabile
Punture, tagli e abrasioni	Possibile	Modesta	Accettabile
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesta	Accettabile
Allergeni	Improbabile	Grave	Accettabile

● **Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi**

A seguito della valutazione dei rischi sono riportate le seguenti misure di prevenzione volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- Verificare che l'attrezzatura sia in possesso, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, dei necessari requisiti di resistenza e di idoneità e sia mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- Verificare che l'attrezzatura sia corredata da libretto d'uso e manutenzione
- Durante l'uso dell'attrezzatura dovrà essere vietata la sosta e il passaggio dei non addetti ai lavori
- La macchina deve essere collegata all'impianto di terra
- Prima dell'uso dell'intonacatrice occorre controllare lo stato dei tubi
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante

● **DPI**

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI:

- Elmetto di protezione
- Stivali antinfortunistici in gomma
- Guanti in gomma pesante
- Occhiali di protezione
- Mascherina antipolvere

ATTREZZATURA: MACCHINA FINITRICE PER ASFALTI



Marca	
Modello	

● **Valutazione e Classificazione Dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
Rumore	Probabile	Modesta	Notevole
Calore, fiamme, esplosione	Possibile	Grave	Notevole
Gas e vapori	Possibile	Grave	Notevole
Investimento	Possibile	Grave	Notevole
Microclima	Probabile	Lieve	Accettabile
Ustioni	Possibile	Modesta	Accettabile
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesta	Accettabile

● **Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi**

A seguito della valutazione dei rischi sono riportate le seguenti misure di prevenzione volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- L'attrezzatura deve essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione
- Prima di utilizzare la macchina assicurarsi della sua perfetta efficienza, nonché dell'eliminazione di qualsiasi condizione pericolosa
- La macchina finitrice per asfalti deve essere usata da personale esperto
- La macchina finitrice per asfalti deve essere dotata di sedile ergonomico
- Ai lavoratori viene ricordato frequentemente il divieto di avvicinarsi alla coclea della macchina finitrice per asfalti.
- della piastra mobile della macchina finitrice per asfalti sarà costituito da un pulsante a uomo presente
- Per l'uso della macchina finitrice per asfalti devono essere osservate le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali
- Le chiavi della macchina finitrice per asfalti devono essere affidate a personale responsabile che le consegnerà esclusivamente al personale preposto all'uso del mezzo.
- I dispositivi di comando della macchina finitrice per asfalti devono essere contrassegnati da apposite indicazioni delle manovre a cui si riferiscono
- La macchina finitrice per asfalti deve essere dotata di adeguato segnalatore acustico e luminoso lampeggiante
- Durante l'uso dell'attrezzatura, sulla sede stradale deve essere sistemata una idonea segnaletica in accordo con il codice della strada
- Durante l'uso deve essere impiegato un lavoratore a terra per operazioni di retromarcia o comunque difficili.
- Durante l'utilizzo deve essere esposta una segnaletica di sicurezza richiamante l'obbligo di moderare la velocità.
- I tubi di gomma della bombola per GPL montata sulla macchina finitrice per asfalti devono essere mantenuti in buone condizioni.
- La bombola del GPL montata sulla macchina finitrice per asfalti deve essere efficacemente assicurata in modo da garantirne la stabilità.
- La bombola del GPL montata sulla macchina finitrice per asfalti deve essere impiegata con apposito riduttore di pressione.
- Per il bloccaggio delle giunzioni e collegamenti della bombola per GPL montata sulla macchina finitrice per asfalti si deve fare uso di fascette stringitubo.
- Durante l'uso dell'attrezzatura, le bombole devono essere tenute lontane ed efficacemente protette da forti irradiazioni di calore provocate anche dai raggi solari, forni, stufe, ecc..
- Durante l'uso deve essere un estintore a polvere a disposizione.
- Il posto di manovra della macchina finitrice per asfalti deve essere protetto adeguatamente contro le radiazioni solari
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante

- DPI

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI:

- Scarpe antinfortunistiche
- Guanti in crosta
- Elmetto di protezione
- Cuffia antirumore
- Maschera pieno facciale con filtro antipolvere tipo P3

ATTREZZATURA: MACCHINA PER VERNICIATURA SEGNALETICA STRADALE



Marca	
Modello	

• **Valutazione e Classificazione Dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
Rumore	Probabile	Modesta	Notevole
Calore, fiamme, esplosione	Possibile	Grave	Notevole
Gas e vapori	Possibile	Grave	Notevole
Allergeni	Improbabile	Grave	Accettabile

• **Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi**

A seguito della valutazione dei rischi sono riportate le seguenti misure di prevenzione volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- L'attrezzatura deve essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione
- Prima di utilizzare la macchina assicurarsi della sua perfetta efficienza, nonché dell'eliminazione di qualsiasi condizione pericolosa
- Verificare i dispositivi di comando e di controllo della macchina per verniciatura segnaletica stradale
- Verificare l'efficienza del carter, della puleggia e della cinghia della macchina per verniciatura segnaletica stradale
- Segnalare efficacemente l'area di lavoro prima dell'uso della macchina per verniciatura segnaletica stradale
- Per l'uso dell'attrezzatura saranno osservate le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante

• **DPI**

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI:

- Scarpe antinfortunistiche
- Guanti in crosta
- Cuffia antirumore
- Maschera pieno facciale con filtro antipolvere tipo P3

MACCHINA: MINIESCAVATORE



Macchina equipaggiata con benna, utilizzata generalmente per lavori di scavo e movimentazione di terra o materiali simili.

Il miniescavatore è costituito da:

- un corpo base che, durante la lavorazione resta normalmente fermo rispetto al terreno e nel quale sono posizionati gli organi per il movimento della macchina sul piano di lavoro;
- un corpo rotabile (torretta) che, durante le lavorazioni, può ruotare di 360 gradi rispetto il corpo base e nel quale sono posizionati sia la postazione di comando che il motore e l'utensile funzionale.

PRESCRIZIONI PRELIMINARI

Deve essere fornito insieme con la macchina un manuale di istruzioni per il funzionamento e la manutenzione. Il manuale di istruzioni deve contenere:

- informazioni circa la necessità di equipaggiamento di protezione personale;
- informazioni sulla emissione sonora;
- informazioni sulla emissione di vibrazioni (vibrazioni trasmesse al corpo intero);
- nel caso specifico dell'escavatore, la necessità di un operatore competente e ben addestrato;
- le norme di sicurezza da rispettare, in particolare quelle riguardanti la stabilità della macchina, le sue attrezzature e il suo funzionamento sicuro;
- quando la macchina opera in condizioni differenti (su terreno sciolto o irregolare, in pendenza), l'operatore deve tenere conto di queste condizioni;
- indicare che l'utilizzatore della macchina deve determinare l'eventuale presenza di pericoli specifici nelle condizioni di utilizzazione previste, quali, per esempio, gas tossici, particolari condizioni del terreno che richiedono particolari precauzioni, e indicare che spetta all'utilizzatore stesso prendere le necessarie misure per eliminare o ridurre tali pericoli;
- una descrizione della configurazione dell'escavatore richiesta per l'operazione di movimentazione dei carichi;
- la necessità di indossare dispositivi di protezione individuale;
- i limiti di temperatura entro i quali si prevede che la macchina sia utilizzata o quando è in deposito.

Accanto al posto dell'operatore deve essere predisposto un vano destinato alla conservazione del manuale ed alla sua protezione. Il manuale di manutenzione deve fornire informazioni adeguate per mettere il personale in grado di montare, riparare e smontare la macchina con il minimo rischio.

Marca	
Modello	

• **Valutazione e Classificazione Dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
• Inalazione di polveri, fibre, gas e vapori	Probabile	Significativo	Notevole
• Vibrazioni (trasmesse al corpo intero)	Probabile	Significativo	Notevole
• Ribaltamento	Possibile	Significativo	Notevole
• Elettrocuzione	Possibile	Significativo	Notevole
• Rumore	Probabile	Significativo	Notevole
• Schiacciamento e lesioni	Possibile	Significativo	Notevole
• Proiezione di schegge e/o detriti	Possibile	Significativo	Notevole
• Caduta dal posto di guida	Possibile	Significativo	Notevole
• Investimento	Possibile	Significativo	Notevole
• Incidenti con altri veicoli	Possibile	Significativo	Notevole
• Ferite, tagli ed abrasioni	Possibile	Modesto	Accettabile

• **Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi**







A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- La macchina deve essere utilizzata esclusivamente da personale adeguatamente addestrato ed a conoscenza delle corrette procedure di utilizzo
- Prima di utilizzare la macchina assicurarsi della sua perfetta efficienza, nonché dell'eliminazione di qualsiasi condizione pericolosa
- Prima di utilizzare la macchina accertarsi dell'esistenza di eventuali vincoli derivanti da limitazioni di carico (terreno, pavimentazioni, rampe), ostacoli, limiti di ingombro. In caso di spostamenti su strada, informarsi preventivamente delle eventuali limitazioni di ingombro, carico della pavimentazione stradale

- L'operatore addetto alla guida del miniescavatore deve conoscere la funzione e il significato di ogni pannello di controllo, lo spegnimento rapido del motore, le possibilità e le limitazioni della macchina, lo spazio necessario per manovrare e la funzione dei dispositivi di sicurezza
- Per circolare all'interno del cantiere, è necessario che l'addetto alla guida sia in possesso di patente B; per la circolazione su strade pubbliche è obbligatorio possederla.
- Non usare mai l'attrezzatura di scavo per il sollevamento di persone
- Tenere, durante gli spostamenti, l'attrezzatura di scavo ad un'altezza dal terreno, tale da assicurare una buona visibilità e stabilità
- Utilizzare la macchina sempre a velocità tali da poterne mantenere costantemente il controllo
- Mantenere sempre puliti da grasso, olio, fango, i gradini di accesso e gli appigli per la salita al posto di guida
- Non utilizzare, come appigli per la salita sulla macchina, né le tubazioni flessibili, né i comandi, in quanto non offrono garanzie per una sicura tenuta; inoltre, lo spostamento di un comando può provocare un movimento della macchina o dell'attrezzatura di scavo
- Non salire o scendere mai dalla macchina quando è in movimento
- Dopo essere saliti in cabina, usare la macchina solo rimanendo seduti al posto di guida, rimanere sempre con la testa, il corpo e gli arti, dentro la cabina di guida, in modo da non esporsi ad eventuali rischi presenti all'esterno (rami, caduta di gravi)
- Garantirsi, prima di muovere la macchina, una buona visione della zona circostante; pulire sempre i vetri della cabina di guida
- Prima di avviare la macchina regolare e bloccare il sedile di guida in posizione ottimale
- Verificare sempre la consistenza del terreno, in caso di vicinanza di opere di sostegno, assicurarsi anche dello stato di queste ultime, onde evitare, per il sovrappeso della macchina, il cedimento del muro ed il ribaltamento del mezzo
- Verificare preventivamente che, nella zona di lavoro, non vi siano cavi, tubazioni interrate, interessate dal passaggio di corrente elettrica, gas, acqua
- Non si deve utilizzare l'attrezzatura in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette, e comunque a distanze inferiori ai limiti riportati nella Tabella I dell'Allegato IX del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09
- In caso di lavori notturni, verificare, preventivamente la zona di lavoro; utilizzare comunque, tutte le luci disponibili
- Per il carico/scarico ed il trasporto della macchina, utilizzare gli appositi pianali ribassati, dotati di rampe d'accesso di adeguata pendenza e dei necessari sistemi di bloccaggio della macchina; compiere sempre questa operazione in una zona pianeggiante, con terreno di adeguata portanza
- I segnali di avvertimento e i pittogrammi di segnalazione dei pericoli devono attenersi ai principi generali della ISO 9244 ed essere realizzati con materiali durevoli
- Nel caso di manutenzioni su parti della macchina irraggiungibili da terra, utilizzare scale, piattaforme, ecc., rispondenti ai criteri di sicurezza (appoggi, parapetti, ecc.)
- In caso di utilizzo di martinetti di sollevamento, controllarne preventivamente l'efficienza; posizionarli solo nei punti della macchina indicati dalle istruzioni per la manutenzione. I martinetti devono essere sempre considerati solo come un mezzo d'opera; il bloccaggio del carico deve essere effettuato trasferendo il peso ad appositi supporti predisposti, di adeguata portata
- Le operazioni di sostituzione dei denti delle benne devono essere effettuati utilizzando gli occhiali protettivi, al fine di evitare che i colpi di martello, necessari per estrarre e sostituire i denti consumati, possano provocare la proiezione di schegge, con grave pericolo per gli occhi dell'addetto
- Non eseguire mai interventi di manutenzione con il motore acceso, salvo ciò sia prescritto nelle istruzioni per la manutenzione della macchina
- In caso di intervento in luogo chiuso (officina) o ambiente confinato (galleria) predisporre un sistema di depurazione o allontanamento dei gas di scarico
- In caso di interventi sulla macchina o su parti di essa, con sollevamento delle stesse, bloccare sempre il tutto, utilizzando mezzi esterni; nel caso in cui la stessa non sia stata ancora bloccata adeguatamente, evitare il passaggio di persone, sotto l'attrezzatura o nelle immediate vicinanze
- Per la manutenzione dell'attrezzatura di scavo (braccio, benna, lama, ecc.) in posizione sollevata, bloccare la stessa prima di intervenire (con l'apposito dispositivo)
- In caso di arresto della macchina, riportare i comandi in folle ed inserire il freno; non abbandonare mai la macchina con il motore acceso
- Chiudere la macchina nelle soste per il pranzo o alla fine della giornata lavorativa, al fine di evitare avviamenti a personale non autorizzato
- Non utilizzare il miniescavatore se si riscontra una qualunque anomalia durante il controllo giornaliero oppure durante il suo uso. Informare immediatamente il responsabile della macchina e la società di noleggio.
- Prestare la massima attenzione durante l'attraversamento di zone che manifestino irregolarità superficiali, esse potrebbero interrompere la continuità dell'aderenza o della trazione sul terreno della macchina con pericolo di scivolamenti laterali e/o ribaltamenti

- Evitare, quando possibile, l'attraversamento e/o il superamento di ostacoli; nel caso in cui ciò non fosse possibile, ridurre la velocità, procedere obliquamente, portarsi sul punto di "bilico", bilanciare la macchina sull'ostacolo e scendere lentamente
 - Procedere con estrema cautela, in caso di operazioni in zone potenzialmente pericolose, ossia, terreni con forti pendenze, prossimità di burroni, presenza di ghiaccio sul terreno
 - Quando possibile, evitare di far funzionare la macchina nelle immediate vicinanze di scarpate, sia che si trovino a valle che a monte della macchina
 - Verificare che la forma e la posizione del posto dell'operatore siano tali da garantire visibilità sufficiente della zona di guida e della zona di lavoro. Per ovviare a una visione diretta insufficiente, dovranno essere previsti dei dispositivi supplementari, quali specchietti, congegni a ultrasuoni o dispositivi video
 - Se venissero usati specchietti retrovisori esterni, questi dovranno garantire una sufficiente visibilità. Il finestrino anteriore e quello posteriore, dovranno essere dotati di tergicristallo e di lavacristallo motorizzati. Dovrà essere previsto un sistema di sbrinamento dei finestrini anteriori
 - Verificare la presenza delle seguenti strutture protettive:
 - struttura di protezione ROPS in caso di ribaltamento; struttura di protezione FOPS contro la caduta di oggetti dall'alto;
 - struttura di protezione TOPS in caso di rovesciamento laterale (per gli escavatori compatti con cabina)
 - Verificare che le parti mobili atte a trasmettere energia all'interno di una macchina movimento terra o le parti calde siano posizionate o munite di protezioni per ridurre al minimo il rischio di schiacciamenti, cesoiamenti, tagli e contatto con superfici calde
 - Schermi e ripari dovranno essere progettati in modo da rimanere ben fissati al loro posto
 - L'apertura e il bloccaggio dovranno poter essere effettuati in modo facile e sicuro. Nei casi in cui l'accesso è necessario solo raramente, dovranno essere montati ripari fissi smontabili per mezzo di attrezzi. Quando l'accesso è necessario di frequente per motivi di riparazione o di manutenzione, potranno essere installati ripari mobili. Se possibile schermi e ripari dovranno rimanere incernierati alla macchina quando sono aperti
 - Verificare la presenza di protezioni al motore e agli organi di trasmissione del moto
 - I miniescavatori devono essere dotati di freno di servizio e di stazionamento conformi ai seguenti requisiti :
 - il freno di servizio deve essere in grado di arrestare completamente la struttura superiore per dieci volte partendo dalla velocità nominale con incremento dell'angolo di decelerazione di rotazione non superiore al 20%. Questi dieci azionamenti devono essere consecutivi;
 - il freno di stazionamento deve poter essere azionato automaticamente o manualmente a motore spento o acceso e rimanere efficiente anche in caso di interruzione dell'energia di alimentazione (il freno di stazionamento degli escavatori deve essere interamente meccanico ad esempio freno ad attrito a molla). Negli escavatori con massa operativa < 6000 Kg, il freno di stazionamento può essere sostituito da un blocco meccanico in almeno una delle posizioni della struttura superiore. I movimenti dei comandi per la guida e la sterzata non devono necessariamente corrispondere alla direzione di movimento voluta qualora la struttura superiore non si trovi nella normale direzione di guida
 - Verificare la presenza della targhetta con i dati del costruttore e indicazioni sulla potenza sonora emessa dalla macchina, nonché i cartelli per le principali norme di sicurezza all'uso della macchina
 - Verificare che i miniescavatori destinati ad essere utilizzati nelle operazioni di movimentazione dei carichi e aventi capacità nominale massima di sollevamento > 1000 Kg, o momento di ribaltamento di 40000 Nm, siano provvisti di:
 - un dispositivo di avvertimento acustico o visivo che segnali all'operatore che sono stati raggiunti la capacità limite di movimentazione dei carichi o il momento limite corrispondente e che continui a funzionare per tutto il periodo in cui il carico o il momento superino tale limite. Tale dispositivo può essere disattivato mentre l'escavatore sta eseguendo operazioni diverse da quelle di movimentazione dei carichi. Il modo "attivato" dovrà essere chiaramente indicato;
 - un dispositivo di controllo dell'abbassamento del braccio di sollevamento
 - Controllare l'efficienza delle luci e dei dispositivi di avvertimento e segnalazione, avvertitore acustico, sistema di segnalazione luminosa
 - Verificare che le macchine movimento terra siano dotate di:
 - luci di arresto e indicatori di direzione per macchine con velocità per costruzione superiore a 30 Km/h; un dispositivo di segnalazione acustica comandato dal posto dell'operatore, il cui livello sonoro deve essere di almeno 93 dB(A) a 7 m di distanza dall'estremità frontale della macchina;
 - un dispositivo che permetta di installare un mezzo di segnalazione luminosa rotante.
 - Utilizzare otoprotettori, scarpe di sicurezza, casco di sicurezza e guanti
 - Indossare indumenti aderenti al corpo, con polsini adattabili, evitando assolutamente abiti con parti sciolte e svolazzanti, che possano restare agganciati, bracciali e collane; eventuali capelli lunghi vanno tenuti legati
 - Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
 - Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante
- DPI

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI:

DPI	Rif. Normativo
<p>Casco Protettivo</p> 	<p>Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII - punti 3, 4 n.1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 397 (2001) <i>Elmetti di protezione</i></p>
<p>Scarpe antinfortunistiche</p> 	<p>Art . 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN ISO 20344 (2008) <i>Dispositivi di protezione individuale – Metodi di prova per calzature</i></p>
<p>Guanti in crosta</p> 	<p>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.5 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 388 (2004) <i>Guanti di protezione contro rischi meccanici</i></p>
<p>Indumenti alta visibilità</p> 	<p>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.7 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 340-471 (2004) <i>Indumenti di protezione - Requisiti generali. Indumenti di segnalazione ad alta visibilità per uso professionale - Metodi di prova e requisiti.</i></p>
<p>Mascherina antipolvere FFP2</p> 	<p>Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII - punto 3, 4 n.4 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 149 (2003) <i>Apparecchi di protezione delle vie respiratorie - Semimaschera filtrante contro particelle - Requisiti, prove, marcatura.</i></p>
<p>Cuffia antirumore</p> 	<p>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.3 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 352-1 (2004) <i>Protettori dell'udito. Requisiti generali. Parte 1: Cuffie</i></p>

ATTREZZATURA: RIFINITRICE STRADALE



Trattasi di macchina per la posa dell'asfalto utilizzata per la formazione del manto stradale

PRESCRIZIONI PRELIMINARI

L'attrezzatura deve essere accompagnata, oltre che dalle normali informazioni di carattere tecnico, dal libretto di garanzia e dalle istruzioni d'uso e manutenzione, con le indicazioni necessarie per eseguire, senza alcun rischio, la messa in funzione e l'utilizzazione, il trasporto, l'eventuale installazione e/o montaggio (smontaggio), la regolazione, la manutenzione e le riparazioni. Tale documentazione deve, inoltre, fornire tutte le informazioni sull'emissione di potenza sonora e sulle vibrazioni prodotte. Le parti di macchine, macchinari o attrezzi che costituiscano un pericolo, dovranno essere protetti o segregati o provvisti di dispositivi di sicurezza. Tutti gli organi mobili dovranno essere lubrificati, se previsto dal libretto di manutenzione, avendo cura di ripristinare tutte le protezioni asportate, manomesse o danneggiate (schermi di protezione per ingranaggi, carter, ecc.). Deve essere evidenziata la presenza di punti di ossidazione che possa compromettere la funzionalità della macchina e, se necessario bisognerà provvedere alla relativa rimozione e verniciatura. Prima dell'introduzione di utensili, attrezzature a motore, macchinari e mezzi d'opera, e periodicamente durante le lavorazioni, dovranno essere eseguite accurate verifiche sullo stato manutentivo ad opera di personale qualificato in grado di procedere alle eventuali necessarie riparazioni. Qualora vengano compiute operazioni di regolazione, riparazione o sostituzione di parti della macchina, utilizzare solo ricambi ed accessori originali, come previsto nel libretto di manutenzione e non modificare alcuna parte della macchina.

Marca	
Modello	

● **Valutazione e Classificazione Dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
Cesoiamento, stritolamento	Possibile	Grave	Notevole
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Grave	Notevole
Calore, fiamme, esplosione	Possibile	Significativo	Notevole
Inalazioni di gas, fumi e vapori di catrame	Possibile	Significativo	Notevole
Rumore	Possibile	Significativo	Notevole
Investimento	Non Probabile	Grave	Accettabile
Oli minerali e derivati	Possibile	Modesto	Accettabile

● **Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi**

A seguito della valutazione dei rischi sono riportate le seguenti misure di prevenzione volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza
- L'attrezzatura deve essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione
- La macchina deve essere utilizzata esclusivamente da personale adeguatamente addestrato ed a conoscenza delle corrette procedure di utilizzo
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- Verificare la presenza di protezioni al motore e agli organi di trasmissione del moto
- Programmare una sistematica manutenzione preventiva della macchina
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante

Prima dell'uso

- Verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi
- Garantire la visibilità del posto di guida
- Verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti verificare l'efficienza dei comandi sul posto di guida e sulla pedana posteriore
- Verificare l'efficienza 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 temporaneamente il traffico stradale se si opera in prossimità dello stesso

Durante l'uso

MANUTENZIONE E SISTEMAZIONE ESTERNE KURSAL JESOLO

- Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere
- Non interporre nessun attrezzo per eventuali rimozioni nel vano coclea
- Tenersi a distanza di sicurezza dai bruciatori
- Non utilizzare la rifinitrice in presenza di sostanze e vapori infiammabili
- Tenersi a distanza di sicurezza dai fianchi di contenimento

Dopo l'uso

- Spegnere i bruciatori e chiudere il rubinetto della bombola
- Posizionare correttamente il mezzo azionando il freno di stazionamento
- Provvedere ad una accurata pulizia
- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego attenendosi alle indicazioni del libretto d'uso e manutenzione

- **DPI**

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI:

- Scarpe antinfortunistiche
- Guanti in crosta
- Elmetto di protezione
- Indumenti alta visibilità
- Cuffia antirumore

ATTREZZATURA: RULLO COMPRESSORE



Trattasi di macchina per pavimentazione stradale.

Marca	
Modello	

- Valutazione e Classificazione Dei Rischi

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
Vibrazioni	Probabile	Modesta	Notevole
Rumore	Probabile	Modesta	Notevole
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Grave	Notevole
Caduta dall'alto	Possibile	Modesta	Accettabile
Incidenti tra automezzi	Improbabile	Grave	Accettabile
Ribaltamento	Improbabile	Grave	Accettabile
Investimento	Improbabile	Grave	Accettabile

- Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza
- Verificare che l'attrezzatura sia corredata da un libretto d'uso e manutenzione
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- Controllare i percorsi e le aree di manovra verificando le condizioni di stabilità per il mezzo
- Il rullo compressore deve essere oggetto di periodica e regolare manutenzione come previsto dal costruttore
- Durante l'uso del rullo compressore ai lavoratori deve essere frequentemente ricordato di non lavorare o passare davanti o dietro allo stesso
- Controllare l'efficienza dei comandi del rullo compressore
- Verificare che il rullo compressore sia dotato degli appositi sostegni laterali e posteriori per evitare la caduta del manovratore
- Per l'uso del rullo compressore devono essere osservate le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali
- La zona antistante e retrostante al rullo compressore deve essere mantenuta libera da qualsiasi persona
- Le chiavi del rullo compressore devono essere affidate a personale responsabile che le consegnerà esclusivamente al personale preposto all'uso del mezzo
- I dispositivi di comando del rullo compressore devono essere contrassegnati da apposite indicazioni delle manovre a cui si riferiscono
- Il rullo compressore deve essere dotato di dispositivo acustico
- Il rullo compressore deve essere munito di lampeggiante
- Il rullo compressore deve prevedere un dispositivo in grado di impedire la messa in moto se il motore non si trova in folle.
- Durante l'uso dell'attrezzatura, sulla sede stradale deve essere sistemata una idonea segnaletica in accordo con il codice della strada
- Durante l'uso deve essere impiegato un lavoratore a terra per operazioni di retromarcia o comunque difficili
- Durante l'utilizzo su strada non all'interno di un'area di cantiere, deve essere attaccato posteriormente un pannello a strisce bianche e rosse integrato da un segnale di *'passaggio obbligatorio'*
- Durante l'utilizzo del rullo compressore deve essere pretesa dal conducente la minima velocità di spostamento possibile compatibilmente con il lavoro da eseguire
- I percorsi riservati al rullo compressore devono presentare un franco di almeno 70 centimetri per la sicurezza del personale a piedi.
- Verificare l'efficienza dei gruppi ottici del rullo compressore per le lavorazioni con scarsa illuminazione
- Verificare che l'avvisatore acustico ed il girofaro del rullo compressore siano funzionanti
- Controllare i percorsi e le aree di manovra verificando le condizioni di stabilità del rullo compressore
- Il rullo compressore deve essere dotato di sedile ergonomico antivibrazioni
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante

- **DPI**

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI:

- Scarpe antinfortunistiche
- Guanti in crosta
- Cuffia antirumore
- Elmetto di protezione
- Indumenti alta visibilità

ATTREZZATURA: ARGANO

Trattasi di attrezzatura utilizzata per il sollevamento di carichi. L'argano elettrico può essere montato in posizione scorrevole su una rotaia sostenuta da cavalletti oppure sistemato in modo da ruotare orizzontalmente appeso ad un'apposita struttura portante (bandiera).

PRESCRIZIONI PRELIMINARI

L'attrezzatura/macchina deve essere accompagnata da informazioni di carattere tecnico e soprattutto dal libretto di garanzia e dalle istruzioni d'uso e manutenzione, riportanti le indicazioni necessarie per eseguire, senza alcun rischio, la messa in funzione, l'utilizzazione, il trasporto, l'eventuale installazione e/o montaggio (smontaggio), la regolazione, la manutenzione e le riparazioni della macchina stessa. Tale documentazione deve, inoltre, fornire le informazioni sull'emissione di potenza sonora e sulle vibrazioni prodotte. Sono vietati la fabbricazione, la vendita, il noleggio e la concessione in uso di attrezzatura a motore, macchinari ecc. non rispondenti alle disposizioni legislative e regolamentari vigenti in materia di sicurezza. Prima dell'introduzione in cantiere di utensili, attrezzature a motore, macchinari ecc. dovranno essere eseguite periodicamente verifiche sullo stato manutentivo, ad opera di personale qualificato in grado di procedere alle eventuali necessarie riparazioni. Qualora vengano compiute operazioni di regolazione, riparazione o sostituzione di parti della macchina, bisognerà utilizzare solo ricambi ed accessori originali, come previsto nel libretto di manutenzione e non modificare alcuna parte della macchina.

Marca	
Modello	

- **Valutazione e Classificazione Dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
• Rovesciamento o caduta della macchina	Probabile	Significativo	Notevole
• Caduta dall'alto	Probabile	Significativo	Notevole
• Elettrocuzione	Possibile	Significativo	Notevole
• Caduta di materiali dall'alto	Possibile	Significativo	Notevole

- **Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi**

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza
- L'elevatore deve avere la marcatura CE
- Se di portata superiore ai 200 kg, l'argano deve essere corredato da libretto delle verifiche per apparecchi di sollevamento (a cura dell'ISPESL) ed alle verifiche periodiche sulla sua efficienza (Aziende Sanitarie Locali-ARPA)
- E' necessario richiedere inizialmente il collaudo all'ISPESL e successivamente comunicarne il piazzamento alla ASL-ARPA locale
- L'argano è soggetto alla verifica trimestrale dello stato di conservazione delle funi, tale verifica va fatta a cura del proprietario e l'esito va annotato su un'apposita pagina del libretto (fino al rilascio del libretto tali verifiche vanno eseguite ed annotate cronologicamente, le annotazioni verranno inserire poi nel libretto non appena disponibile)
- L'uso dell'elevatore deve essere oggetto di adeguata formazione agli addetti
- La portata deve essere chiaramente indicata sul paranco, le funzioni dei comandi devono essere richiamate sulla pulsantiera
- Se non è possibile montare parapetti adeguati l'addetto deve utilizzare dispositivi anticaduta La macchina deve essere installata come previsto dal costruttore su una superficie sufficientemente ampia e di adeguata resistenza
- Per gli elevatori a cavalletto possono essere previsti cassoni con zavorra da fissare al cavalletto posteriore (non si devono usare liquidi per il rischio che si forino i contenitori e venga a mancare la zavorra, né improvvisati accumuli di materiale sfuso) oppure sistemi di collegamento a strutture fisse (per esempio collegamenti passanti sotto alla soletta su cui è installato, puntoni contro la soletta superiore, ecc.)
- Per elevatori a bandiera si utilizzano generalmente elementi adeguatamente ancorati a fabbricati (puntelli rinforzati da tiranti, ecc.) o strutture idonee preventivamente predisposte
- Nel caso che si realizzino sistemi di ancoraggio diversi da quelli previsti dal costruttore, gli stessi devono essere progettati e calcolati da un tecnico abilitato. Sia i calcoli che la documentazione fornita dal costruttore va conservata in cantiere
- Controllare periodicamente l'efficienza degli ancoraggi

- Le aperture e gli spazi prospicienti il vuoto devono essere dotati di parapetto normale. Nella zona ove viene movimentato il carico, può essere lasciato nel corrente superiore un varco sufficiente al passaggio della fune che sostiene il carico (abbassando gli elementi metallici ribaltabili fissati al cavalletto anteriore); in questo caso il carico può passare fra tali elementi mobili e la tavola fermapiede (alta 30 cm almeno). Analoga soluzione può essere adottata (per esempio utilizzando stocchi metallici opportunamente collegati a strutture fisse) per gli elevatori a bandiera
 - Se il carico da movimentare è ingombrante è possibile ampliare il varco per il suo passaggio togliendo parti di parapetto, gli operatori dovranno però essere efficacemente protetti contro il rischio di caduta mediante imbracatura di sicurezza e dispositivi anticaduta. I parapetti dovranno ovviamente essere rimontati non appena terminata l'operazione
 - L'imbracatura dei carichi deve essere fatta in modo idoneo per evitare la caduta o lo spostamento del carico durante il sollevamento
 - Non utilizzare mezzi di fortuna per imbracare e sollevare i carichi (corde di recupero, tondini piegati a gancio, tubi o barre di ferro, filo di ferro, reggette di plastica, ecc.)
 - Usare solo materiale certificato CE (ganci con chiusura, corde metalliche o in tessuto, fasce in tessuto, catene, ecc.)
 - La marcatura CE unitamente alla portata deve essere indicata (con piastrine, anelli, ecc.) anche sul materiale stesso
 - E' da tenere presente che ampi angoli di apertura delle funi al gancio fanno diminuire significativamente la portata generale dell'accessorio usato per l'imbracatura riducendone pericolosamente l'efficacia
 - Esporre una tabella indicante tale rischio e le variazioni di portata in funzione delle condizioni di utilizzazione delle brache di sollevamento chiarendone il significato agli addetti al sollevamento ed all'imbracatura dei carichi, potrebbe evitare gravi incidenti
 - Particolare attenzione va prestata al sollevamento di materiale che potrebbe scivolare durante la movimentazione o elementi che potrebbero scivolare o fuoriuscire dall'insieme per effetto di oscillazioni, urti, ecc. (fasci di tubi lisci, sacchi che si rompono, ecc.)
 - Il materiale sfuso (mattoni, pietrame, giunti per ponteggi, ecc.) va sollevato entro contenitori idonei (benne, cassoni, cestelli)
 - L'addetto alla pulsantiera deve sempre porsi in posizione adeguata per poter osservare la zona di lavoro e non iniziare ad operare se vi sono persone sotto il carico. Il collega a terra non sosterrà nella zona di carico e sorveglierà che nessuno vi acceda.
 - Il paranco elettrico deve essere dotato di dispositivo automatico di fine corsa superiore (per evitare l'urto del gancio contro la struttura dell'elevatore) ed inferiore (a fine corsa devono restare ancora almeno due spire di fune avvolte sul tamburo)
 - Gli elevatori a cavalletto, alle estremità del binario di corsa del paranco devono avere appositi arresti ammortizzati
 - E' opportuno controllare periodicamente l'efficacia di tali dispositivi come anche dei sistemi di ancoraggio, zavorre, integrità della fune, efficacia degli ancoraggi della fune, del gancio e del freno
 - La macchina deve essere collegata a terra mediante il cavo di alimentazione che deve comprendere il conduttore giallo-verde
 - A protezione della linea di alimentazione della macchina, contro i contatti indiretti, deve essere installato un interruttore magnetotermico-differenziale con soglia di massima di intervento non superiore a 30 mA (tipo salvavita)
 - I componenti elettrici esterni (motore, interruttore, scatole di derivazione, prese a spina ecc.) per la presenza di polvere ed umidità devono avere un grado di protezione adeguato (almeno IP 44)
 - Usare cavi flessibili resistenti all'acqua ed all'abrasione
 - I componenti elettrici non devono essere rotti o fessurati, i pressacavi devono essere idonei e ben posizionati
 - Le prolunghe giuntate e nastrate o con prese a spina o adattatori di uso civile per la probabile presenza di acqua sono estremamente pericolose
 - Non usare la pulsantiera per manovrare (tirare) il carrello o per ruotare la bandiera del paranco elettrico
 - Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
 - Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante
- **DPI**
In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI:
 - Scarpe antinfortunistiche
 - Guanti in crosta
 - Elmetto di protezione

14. INFRASTRUTTURE

Elenco delle infrastrutture previste

Infrastrutture
Trasporto di materiali nell'ambito del cantiere, Aree di deposito materiale

Dettagli Infrastrutture

INFRASTRUTTURE: TRASPORTO DI MATERIALE NELL'AMBITO DEL CANTIERE

Operazioni di trasporto di materiale di costruzione o provenienti da scavi e demolizioni, nell'ambito del cantiere, eseguite mediante mezzi meccanici.

Elenco Rischi	Valutazione Rischio			Misure di Prevenzione
	Probabilità (P)	Danno (D)	Entità	
Caduta di materiale dall'alto	Possibile	Significativo	Notevole	Prestare attenzione ai carichi sospesi nelle fasi di manovra. Indossare elmetto di protezione
Investimenti da parte di mezzi meccanici	Possibile	Significativo	Notevole	Prestare attenzione negli spostamenti. Segnalare il passaggio.
Cadute a livello e scivolamenti	Possibile	Significativo	Notevole	Prestare attenzione negli spostamenti Tenere pulito e in ordine il luogo di lavoro Indossare scarpe di sicurezza
Inalazione di polveri e fibre	Possibile	Significativo	Notevole	Indossare la mascherina
Movimentazione manuale dei carichi	Possibile	Modesto	Accettabile	Accertare nel caso di sollevamento manuale il peso dell'elemento da sollevare

SCHEDA TECNICA

Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
 Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
 Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale
 Predisporre andatoie di attraversamento di largh. cm 60 per le persone e di cm 120 per il trasporto di materiale
 Prima dell'inizio della movimentazione di materiali pesanti verrà studiata la maniera più sicura di presa e trasporto
 Predisporre comode vie di percorso per le carriole
 Predisporre, durante le operazioni di carico e trasporto, una idonea bagnatura del materiale

- **DPI**

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI:

- Scarpe antinfortunistiche
- Guanti in crosta
- Elmetto di protezione

INFRASTRUTTURE: AREE DI DEPOSITO MATERIALE

In presenza di lavorazioni di demolizione o scavi occorre allestire nel cantiere delle aree di deposito del materiale, in attesa che lo stesso venga trasportato a discarica autorizzata.

SCHEDA TECNICA
<p>In presenza di scavi Non costituire deposito di materiale presso il ciglio degli scavi. Qualora tali depositi sono necessari per le condizioni di lavoro, si deve provvedere alle necessarie pulizie.</p> <p>Generale Le aree di stoccaggio del materiale vanno posizionate all'interno del cantiere tenendo conto di:</p> <ul style="list-style-type: none">– un facile accesso ai mezzi per lo scarico materiale– non essere di intralcio per le lavorazioni del cantiere– un facile collegamento alle uscite del cantiere per lo smaltimento a rifiuto <p>Vanno individuate delle zone di stoccaggio specifiche per eventuali rifiuti pericolosi. Se l'area di stoccaggio è un sito di ampia estensione deve essere tracciata la viabilità del sito con le opportune segnalazioni anche luminose</p>

- **DPI**

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI:

- Scarpe antinfortunistiche
- Guanti in crosta
- Elmetto di protezione
- Mascherina antipolvere

15. PROTEZIONE COLLETTIVA

Elenco delle misure di protezione collettiva

Mezzi di Protezione collettiva

Primo Soccorso

Dettagli Protezione Collettiva

PROTEZIONE COLLETTIVA: PRIMO SOCCORSO

In cantiere devono essere tenuti i presidi sanitari indispensabili per prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso.

Il corrispondente presidio sanitario che dovrà essere presente in cantiere deve essere messo in correlazione al numero massimo di persone che possono essere presenti in cantiere, al grado di rischio del cantiere ed alla sua ubicazione geografica, in relazione alla particolare organizzazione imprenditoriale l'impresa rimane obbligata a scegliere il presidio ad essa pertinente, nel piano operativo l'impresa è tenuta ad indicare il tipo di presidio che sarà tenuto in cantiere.

SCHEDA TECNICA

Cassetta di pronto soccorso (contenuti minimi):

1. Guanti sterili monouso (5 paia)
2. Visiera paraschizzi
3. Flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 1 litro (1)
4. Flaconi di soluzione fisiologica (sodio cloruro 0,9%) da 500 ml (3)
5. Compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole (10)
6. Compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole (2)
7. Teli sterili monouso (2)
8. Pinzette da medicazione sterili monouso (2)
9. Confezione di rete elastica di misura media (1)
10. Confezione di cotone idrofilo (1)
11. Confezioni di cerotti di varie misure pronti all'uso (2)
12. Rotoli di cerotto alto cm. 2,5 (2)
13. Un paio di forbici
14. Lacci emostatici (3)
15. Ghiaccio pronto uso (due confezioni)
16. Sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari (2)
17. Termometro
18. Apparecchio per la misurazione della pressione arteriosa.

Ai sensi dell'art. 2 comma 5 D. M. 388/2003, si rende necessaria la presenza di un mezzo di comunicazione idoneo per attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale.

16. COORDINAMENTO E CONTROLLO

Dovranno essere realizzate le seguenti azioni di coordinamento, a cura del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori:

- i rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori delle imprese esecutrici saranno interpellati dal Coordinatore per l'esecuzione, sul contenuto degli accordi aziendali e di conseguenza saranno prese le opportune iniziative per rendere tali accordi operativi sul cantiere oggetto del presente Piano;
- ogni qualvolta l'andamento dei lavori lo richieda ed in particolare in occasione di fasi di lavoro critiche, il Coordinatore per l'esecuzione, prenderà iniziative atte a stabilire la necessaria collaborazione fra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, nonché la loro reciproca informazione;
- prima dell'inizio dei lavori, il Coordinatore per l'esecuzione riunirà i responsabili dell'impresa appaltatrice principale e delle altre imprese esecutrici presenti ed illustrerà loro il contenuto del PSC e si accerterà della loro presa visione del PSC stesso, relativamente alle fasi lavorative di loro competenza;
- prima dell'inizio di fasi critiche di lavorazione, comportanti rischi particolari, le imprese esecutrici verranno riunite per chiarire i rispettivi ruoli e competenze.

Azioni di Coordinamento

Attività	Prescrizioni di coordinamento

Azioni di Controllo

Da parte del Coordinatore per l'esecuzione, saranno eseguiti sopralluoghi periodici sul cantiere, tesi ad accertare la corretta applicazione del PSC. Per ciascun sopralluogo verrà redatto un verbale controfirmato dal direttore tecnico del cantiere o dal preposto. Nel verbale saranno incluse disposizioni di dettaglio, relative alla sicurezza, anche a parziale modifica e integrazione del PSC. Copia del verbale sarà depositata nell'ufficio del cantiere.

Se, nel corso del sopralluogo, il Coordinatore per l'esecuzione verificherà l'esistenza di una situazione di pericolo grave ed imminente, egli provvederà a sospendere immediatamente la singola lavorazione, facendone richiesta al direttore tecnico di cantiere o al preposto, se presenti, oppure direttamente ai lavoratori interessati, in caso di loro assenza o indisponibilità.

Subito dopo ne darà comunicazione al datore di lavoro o ai suoi rappresentanti e redigerà apposito verbale. La sospensione della lavorazione dovrà essere mantenuta fino al nulla osta del Coordinatore per l'esecuzione alla ripresa del lavoro, dopo avere constatato l'eliminazione della causa che l'ha determinata.

17. STIMA COSTI SICUREZZA

Sicurezza Lavorazioni

DETERMINAZIONE COSTI PER LA SICUREZZA

ONERI PER LA SICUREZZA EX D.LGS 81/2008 E S.M.I.

Articolo		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE MISURE	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO	IMPORTO
N.	Codice				
		ONERI A CORPO			
1	P4.1.1	SEGNALETICA Esecuzione di strisce bianche e gialle della larghezza fino a 12 cm da eseguirsi con vernice premiscelata rifrangente, in tratti continui o discontinui e con l'impiego di vernice non inferiore a 120 g per m di striscia (garanzia mesi 12): 2 esecuzione di primo impianto per parti inferiori a m 2000 per appalto Segnaletica provvisoria gialla di cantiere 400,00 Rifacimento a cantiere ultimato di segnaletica bianca 400,00 Totale m	 400,00 400,00 800,00	 0,57	 456,00
2	P6.1.4	Formazione di recinzione in rete metallica di altezza pari a due metri esterna sostenuta da tubi da ponteggio completa di cartellonistica, illuminazione e controventi trasporto, installazione, smontaggio e ritiro al termine dei lavori 1 Per il primo mese Recinzione cantiere logistico di stazionamento (13,00*2+7,10)* 2,00 Totale m ²	 66,20 66,20	 11,93	 789,77
3		2 Per ogni mese successivo Recinzione cantiere logistico di stazionamento (13,00*2+7,10)* 2,00 Totale m ² -mese	 66,20 66,20	 1,16	 76,79
4	P6.1.9	Formazione di recinzione con rete in polietilene (arancione) esterna sostenuta da paletti a distanza di 1,5 m trasporto, installazione, smontaggio e ritiro al termine dei lavori 5 Altezza fino a 2,00 m per il primo mese Recinzione cantiere logistico di stazionamento (13,00*2+7,10)* 2,00 Totale m ²	 66,20 66,20	 3,98	 263,48
5		6 Altezza fino a 2,00 m per ogni mese successivo Recinzione cantiere logistico di stazionamento (13,00*2+7,10)* 2,00 Totale m ² -mese	 66,20 66,20	 0,37	 24,49
	P6.1.12 A RIPORTARE ONERI PER LA	Trasporto, posa in opera, uso e successivo smontaggio ed SICUREZZA EX D.LGS 81/2008 E S.M.I. Euro A RIPORTARE Euro			1.610,53 1.610,53

DETERMINAZIONE COSTI PER LA SICUREZZA

ONERI PER LA SICUREZZA EX D.LGS 81/2008 E S.M.I.

Articolo		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE MISURE	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO	IMPORTO
N.	Codice				
		RIPORTO Euro			1.610,53
6	P6.1.12.1	allontanamento di cancello carraio 4 x 2 m a due ante in tubo-giunto Per il primo mese 1	1,00		
		Totale cad	1,00	190,65	190,65
7	2	Per ogni mese successivo 1	1,00		
		Totale cad-mese	1,00	43,92	43,92
8	P6.3.1	Trasporto, posa in opera, uso e successivo smontaggio ed allontanamento di box prefabbricati per servizi igienici con struttura in acciaio, tamponamento e copertura in pannelli autoportanti sandwich in lamiera zincata con isolante, pavimento, infissi, impianto elettrico, completo di vaso, lavabo e boiler, posato a terra su basamento predisposto, di dimensioni - per il primo mese 1 Dimensioni mm 1200 x 1200 1	1,00		
		Totale cad	1,00	43,77	43,77
9	P6.3.2	Trasporto, posa in opera, uso e successivo smontaggio ed allontanamento di box prefabbricati per servizi igienici con struttura in acciaio, tamponamento e copertura in pannelli autoportanti sandwich in lamiera zincata con isolante, pavimento, infissi, impianto elettrico, completo di vaso, lavabo e boiler, posato a terra su basamento predisposto, di dimensioni - per ogni mese successivo 1 Dimensioni mm 1200 x 1200 1	1,00		
		Totale cad-mese	1,00	9,29	9,29
10	P6.3.6	Trasporto, posa in opera, uso e successivo smontaggio ed allontanamento di box prefabbricati per vari servizi (infermeria, mensa, guardiola, ecc.) con struttura in acciaio, tamponamento e copertura in pannelli autoportanti sandwich in lamiera zincata con isolante, pavimento, infissi, impianto elettrico, posato a terra su basamento predisposto - per ogni mese successivo 1 Dimensioni mm 4500 x 2400 x 2700 2*2	4,00		
		A RIPIANTARE ONERI PER LA SICUREZZA EX D.LGS 81/2008 E S.M.I. Euro			1.898,16
		A RIPIANTARE Euro			1.898,16

DETERMINAZIONE COSTI PER LA SICUREZZA

ONERI PER LA SICUREZZA EX D.LGS 81/2008 E S.M.I.

Articolo		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE MISURE	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO	IMPORTO
N.	Codice				
		RIPORTO Euro			1.898,16
		Totale cad-mese	4,00	130,09	520,36
11	P6.5.1	Posa in opera di pozzetti in cemento per impianti di messa a terra completo di coperchio			
	1	Posa di pozzetti in cemento per impianti di messa a terra			
	1		1,00		
		Totale cad	1,00	38,35	38,35
12	P6.5.2	Fornitura e posa di dispersore di terra in profilato d'acciaio a croce (50x50x5mm)			
	1	Dispersore in acciaio l = 2 m			
	1		1,00		
		Totale cad	1,00	32,12	32,12
13	P6.5.3	Fornitura e posa di corda in rame nuda 35 mmq (filo elementare diam.1,8 mm) per il collegamento dei dispersori e di eventuali masse metalliche e di gru, betoniera, ecc.			
	1	Sezione 35 mmq			
		Prefabbricati e ponteggi 3	3,00		
		Totale cad	3,00	3,85	11,55
14	P6.8.3	Fornitura e posa in opera di estintore a CO2 con bombola in alluminio, valvola a pulsante e dispositivo di sicurezza - per il primo mese			
	4	Da 5 Kg classe di fuoco 89BC			
	2		2,00		
		Totale cad	2,00	165,90	331,80
15	P6.9.1	Cartelli di divieto rettangolari in alluminio			
	3	Dimensioni mm 166 x 230			
	1		1,00		
		Totale cad	1,00	4,59	4,59
16	P6.9.6	Cartelli di emergenza/salvataggio rettangolari in alluminio			
	1	Dimensioni mm 120 x 145			
		A RIPORTARE ONERI PER LA SICUREZZA EX D.LGS 81/2008 E S.M.I. Euro			2.836,93
		A RIPORTARE Euro			2.836,93

DETERMINAZIONE COSTI PER LA SICUREZZA

ONERI PER LA SICUREZZA EX D.LGS 81/2008 E S.M.I.

Articolo		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE MISURE	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO	IMPORTO
N.	Codice				
		RIPORTO Euro			2.836,93
		1	1,00		
		Totale cad	1,00	3,31	3,31
17	P6.10.2	Cartelli quadrati per cantieri stradali in lamiera sciolata 10/10 1 Dimensioni mm 600 x 600 2*2	4,00		
		Totale cad-mese	4,00	4,22	16,88
18	P6.10.3	Cartelli circolari per cantieri stradali in lamiera sciolata 10/10 1 Diametro mm 600 2*2	4,00		
		Totale cad-mese	4,00	4,20	16,80
19	P6.10.4	Cartelli triangolari per cantieri stradali in lamiera sciolata 10/10 1 Dimensioni lato mm 600 2*2	4,00		
		Totale cad-mese	4,00	4,20	16,80
20	P6.21.1	Valigetta con materiale di pronto soccorso dotata di supporto per attacco a parete per interventi sul luogo di lavoro 1 Fino 6 persone dim. mm 320 x 220 x 125 2	2,00		
		Totale cad-mese	2,00	65,02	130,04
21	P6.24.1	Assistenza al sopraluogo del coordinatore per l'esecuzione da parte del direttore tecnico di cantiere, durata 1 ora 1 Assistenza al sopraluogo del coordinatore per l'esecuzione da parte del direttore tecnico Riunioni di cantiere 8	8,00		
		Totale h	8,00	29,59	236,72
		TOTALE ONERI PER LA SICUREZZA EX D.LGS 81/2008 E S.M.I. Euro			3.257,48
		Totale Oneri a Corpo Euro			3.257,48

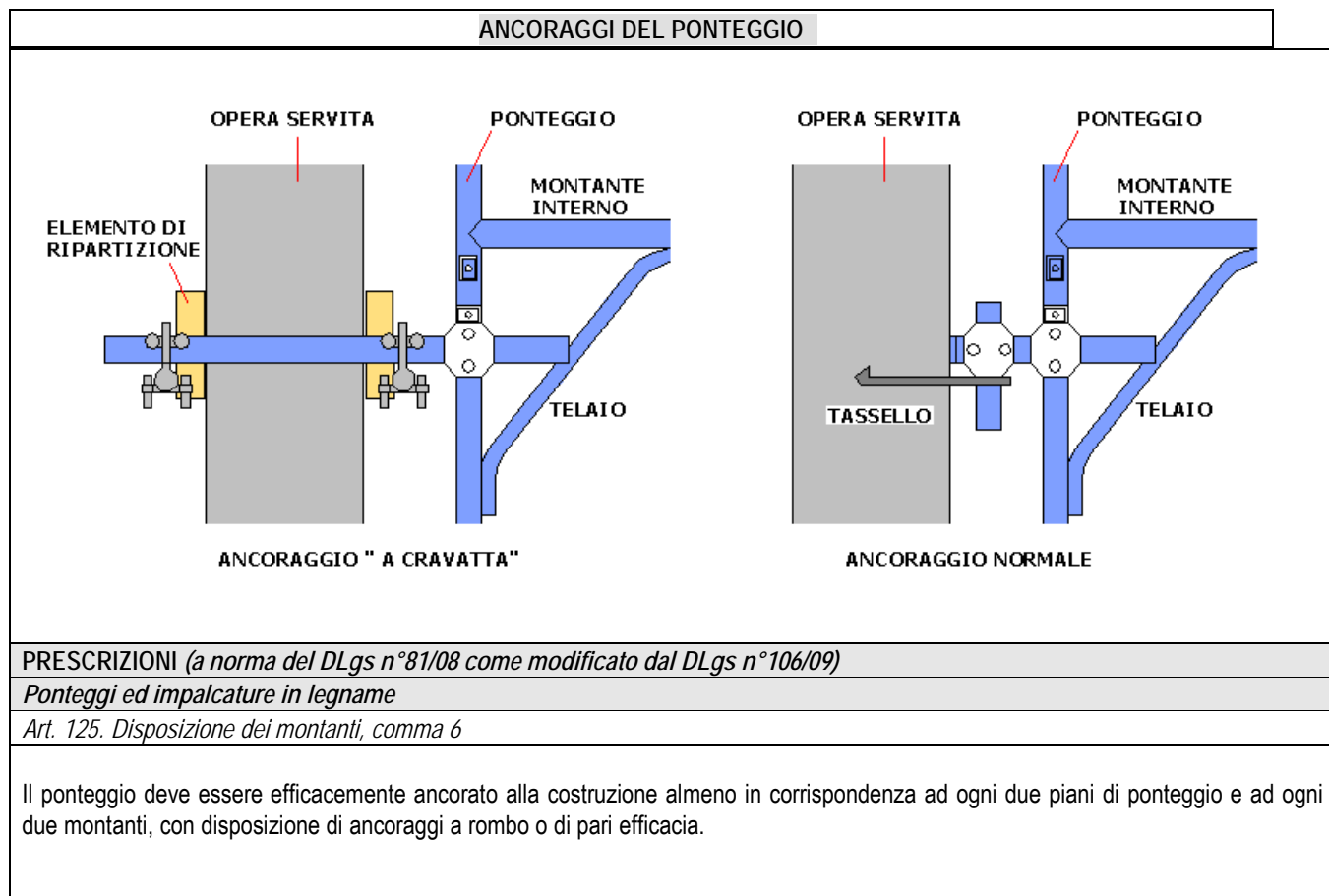
18. CONCLUSIONI

Il presente piano è stato redatto nel rispetto della normativa vigente ed in conformità dell'art. 100, del D. Lgs. 81/08 e s.m.i.. Sono state tenute in debita considerazione le misure generali di tutela di cui all'art. 15 dello stesso decreto legislativo.

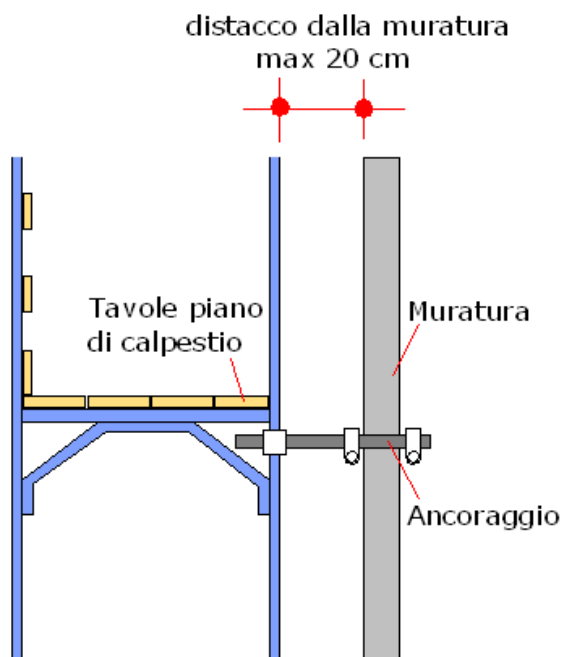
Figure	Nominativo	Firma
IL COMMITTENTE	PROVINCIA DI VENEZIA	
IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA	ING. ANDREA MENIN	
IL PROGETTISTA E DIRETTORE DEI LAVORI	ING. MATTEO MORANDINA	
LE IMPRESE INDIVIDUATE		

VE-MESTRE 03/02/2012

19. SCHEMI GRAFICI



DISTACCO DEL PONTEGGIO DALLA MURATURA



PRESCRIZIONI (a norma del DLgs n°81/08 come modificato dal DLgs n°106/09)

Ponteggi fissi

Art. 138. Norme particolari, comma 2

E' consentito un distacco delle tavole del piano di calpestio dalla muratura non superiore a 20 cm.

INDICE

1. PREMESSA	Pag. 2
1. Utilizzazione e Consultazione	Pag. 3
2. Revisione del piano	Pag. 3
3. Definizioni generali	Pag. 3
2. MISURE DI PRIMO SOCCORSO	Pag. 4
1. Indirizzi e numeri di telefono utili	Pag. 5
2. Presidi sanitari	Pag. 5
3. Sorveglianza Sanitaria	Pag. 6
3. DOCUMENTAZIONE DA CONSERVARE IN CANTIERE	Pag. 8
4. DESCRIZIONE OPERA	Pag. 9
5. ANAGRAFICA DEL CANTIERE	Pag. 9
1. Figure del cantiere e della sicurezza	Pag. 9
6. IMPRESA ESECUTRICE	Pag. 10
1. Dati Impresa Esecutrice Da designarsi	Pag. 10
7. CONTESTO AMBIENTALE	Pag. 11
1. Fattori ambiente esterno di rischio per l'area	Pag. 11
2. Lavorazioni nell'area rischiose per ambiente esterno	Pag. 11
8. ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	Pag. 12
1. Realizzazione della recinzione	Pag. 12
2. Installazione nel cantiere di prefabbricati per direzione cantiere	Pag. 12
3. Realizzazione degli impianti di cantiere	Pag. 12
4. Dislocazione di zone di stoccaggio rifiuti	Pag. 13
5. Modalità di accesso per la fornitura di materiali	Pag. 13
6. Smobilizzo area di cantiere	Pag. 13
7. Installazione linea vita in copertura	Pag. 13
9. VALUTAZIONE DEI RISCHI	Pag. 14
10. ANALISI DELLE LAVORAZIONI	Pag. 16
1. FASE DI LAVORO: RECINZIONE DEL CANTIERE	Pag. 17
2. FASE DI LAVORO: IMPERMEABILIZZAZIONI DI COPERTURE	Pag. 19
3. FASE DI LAVORO: INSTALLAZIONE LINEA VITA IN COPERTURA	Pag. 21
4. FASE DI LAVORO: POSA DI GRONDAIE O CONVERSE	Pag. 23
5. FASE DI LAVORO: MONTAGGIO DEI PONTEGGI	Pag. 25
6. FASE DI LAVORO: MONTAGGIO DI ARGANO A BANDIERA	Pag. 28
7. FASE DI LAVORO: CONSOLIDAMENTO SUPERFICIALE PARAMENTI IN PIETRA	Pag. 30
8. FASE DI LAVORO: ESECUZIONE PITTURA ANTIRUGGINE	Pag. 32
9. FASE DI LAVORO: IDROSABBIATURA DI MURATURE	Pag. 33
10. FASE DI LAVORO: INTONACI ESTERNI ESEGUITI A MANO	Pag. 34
11. FASE DI LAVORO: RASCHIATURA O SVERNICIATURA DI PARETI O SOFFITTI	Pag. 36
12. FASE DI LAVORO: TINTEGGIATURE ESTERNE ESEGUITE A RULLO O A PENNELLO	Pag. 38
13. FASE DI LAVORO: TRATTAMENTO PROTETTIVO PARAMENTI IN PIETRA	Pag. 40
14. FASE DI LAVORO: VERNICIATURA OPERE IN FERRO	Pag. 42
15. FASE DI LAVORO: VERNICIATURA OPERE IN LEGNO	Pag. 44
16. FASE DI LAVORO: SMONTAGGIO DEI PONTEGGI	Pag. 46
17. FASE DI LAVORO: TAGLIO DI ALBERI	Pag. 48
18. FASE DI LAVORO: SBANCAMENTO GENERALE CON MACCHINE OPERATRICI ED AUTOCARRO	Pag. 50
19. FASE DI LAVORO: POSA TUBAZIONI A CIELO APERTO	Pag. 53
20. FASE DI LAVORO: MESSA IN OPERA DI POZZETTI PREFABBRICATI	Pag. 55
21. FASE DI LAVORO: FORMAZIONE DI RILEVATI STRADALI	Pag. 57
22. FASE DI LAVORO: COMPATTAZIONE MECCANICA DI RILEVATI O FONDAZIONI STRADALI	Pag. 59
23. FASE DI LAVORO: POSA IN OPERA DI CONGLOMERATO BITUMINOSO	Pag. 61
24. FASE DI LAVORO: VERNICIATURA SEGNALETICA STRADALE	Pag. 63
25. FASE DI LAVORO: SMANTELLAMENTO CANTIERE E PULIZIA FINALE	Pag. 64
11. LAVORAZIONI INTERFERENTI	Pag. 66
12. APPRESTAMENTI	Pag. 67
1. MONTAGGIO BARACCHE	Pag. 67
2. MONTAGGIO GRU	Pag. 69
3. Carico e scarico materiale	Pag. 72

4.	SMANTELLAMENTO CANTIERE E PULIZIA FINALE	Pag. 75
5.	SERVIZI IGIENICI	Pag. 77
6.	SPOGLIATOIO	Pag. 79
7.	OPERA PROVVISORIALE: PONTEGGIO METALLICO FISSO	Pag. 81
13.	ATTREZZATURE	Pag. 84
1.	ATTREZZATURA: POMPA IDRICA	Pag. 84
2.	ATTREZZATURA: RIFINITRICE STRADALE	Pag. 84
3.	ATTREZZATURA: TAGLIASFALTO A DISCO	Pag. 86
4.	ATTREZZATURA: ESCAVATORE	Pag. 87
5.	ATTREZZATURA: GRADER	Pag. 91
6.	ATTREZZATURA: IDROPULTRICE AD ALTA PRESSIONE	Pag. 92
7.	ATTREZZATURA: IDROSABBIATRICE	Pag. 94
8.	ATTREZZATURA: INTONACATRICE	Pag. 95
9.	ATTREZZATURA: MACCHINA FINITRICE PER ASFALTI	Pag. 96
10.	ATTREZZATURA: MACCHINA PER VERNICIATURA SEGNALETICA STRADALE	Pag. 98
11.	MACCHINA: MINIESCAVATORE	Pag. 99
12.	ATTREZZATURA: RIFINITRICE STRADALE	Pag. 103
13.	ATTREZZATURA: RULLO COMPRESSORE	Pag. 105
14.	ATTREZZATURA: ARGANO	Pag. 107
14.	INFRASTRUTTURE	Pag. 109
1.	INFRASTRUTTURE: TRASPORTO DI MATERIALE NELL'AMBITO DEL CANTIERE	Pag. 109
2.	INFRASTRUTTURE: AREE DI DEPOSITO MATERIALE	Pag. 110
15.	PROTEZIONE COLLETTIVA	Pag. 111
16.	COORDINAMENTO E CONTROLLO	Pag. 112
17.	STIMA COSTI SICUREZZA	Pag. 113
18.	CONCLUSIONI	Pag. 114
19.	SCHEMI GRAFICI	Pag. 115
1.	ANCORAGGI DEL PONTEGGIO	Pag. 115
2.	DISTACCO DEL PONTEGGIO DALLA MURATURA	Pag. 116

Data: 03/02/2012





**A
L
L
E
G
A
T
O**

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO
(D. Lgs. n. 81 del 9 Aprile 2008)




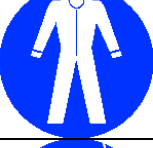




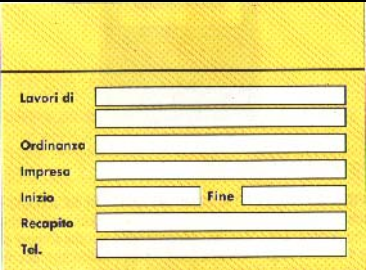

- **SEGNALETICA DI CANTIERE**







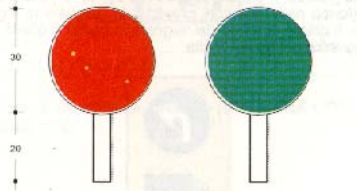
Segnaletica di Sicurezza

La segnaletica di sicurezza è regolamentata da D. Lgs. n. 81/08 al TITOLO V che definisce le prescrizioni minime per la segnaletica di sicurezza, includendo in essa anche le segnalazioni verbali e gestuali.




Segnali di Divieto	Informazione	Collocazione
	Vietato l'ingresso alle persone non autorizzate	
	Divieto di accesso alle persone non autorizzate	
	Non gettare materiali dai ponteggi	
	Non salire e scendere dai ponteggi	
Segnali di Avvertimento	Informazione	Collocazione

Segnali di Prescrizione	Informazione	Collocazione
	Protezione obbligatoria degli occhi	
	Protezione obbligatoria delle vie respiratorie	
	Protezione obbligatoria del viso	
	Guanti di protezione obbligatoria	
	Calzature di sicurezza obbligatoria	

	Obbligo generico (con eventuale cartello supplementare)													
	Protezione obbligatoria dell'udito													
	Casco di protezione obbligatoria													
	Protezione obbligatoria del corpo													
	Protezione individuale obbligatoria contro le cadute													
	Passaggio obbligatorio per i pedoni													
Segnali di Salvataggio	Informazione	Collocazione												
	Pronto Soccorso													
	Telefono per salvataggio e pronto soccorso													
Segnali Stradali	Informazione	Collocazione												
 <table border="1" data-bbox="193 1563 544 1753"> <tr> <td>Lavori di</td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>Ordinanze</td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>Impresa</td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>Inizio</td> <td><input type="text"/> Fine <input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>Recapito</td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>Tel.</td> <td><input type="text"/></td> </tr> </table>	Lavori di	<input type="text"/>	Ordinanze	<input type="text"/>	Impresa	<input type="text"/>	Inizio	<input type="text"/> Fine <input type="text"/>	Recapito	<input type="text"/>	Tel.	<input type="text"/>	Tabella lavori	Inizio Cantiere
Lavori di	<input type="text"/>													
Ordinanze	<input type="text"/>													
Impresa	<input type="text"/>													
Inizio	<input type="text"/> Fine <input type="text"/>													
Recapito	<input type="text"/>													
Tel.	<input type="text"/>													
	Lavori in corso													

	<p>Doppio senso di circolazione</p>	
	<p>Attenzione mezzi d'opera in movimento</p>	
	<p>Pavimentazione sconnessa</p>	
	<p>Pericolo Inerti</p>	
	<p>Segnaletica in rifacimento</p>	
	<p>Cavalletti per sbarramenti</p>	
	<p>Palette per movieri</p>	

Segnali Gestuali	Informazione	Collocazione
	<p>Inizio delle operazioni Le due braccia sono aperte in senso orizzontale, i palmi delle mani rivolti in avanti</p>	
	<p>Svoltare a sinistra Il braccio sinistro, teso più o meno in orizzontale, con il palmo della mano sinistra rivolto verso il basso, compie piccoli movimenti lenti nella direzione</p>	
	<p>Svoltare a destra Il braccio sinistro, teso più o meno in orizzontale, con il palmo della mano sinistra rivolto verso il basso, compie piccoli movimenti lenti nella direzione</p>	
	<p>Pericolo Entrambe le braccia tese verso l'alto; i palmi delle mani rivolti in avanti</p>	
	<p>Abbassare Il braccio destro, teso verso il basso, con il palmo della mano destra rivolto verso il corpo, descrive lentamente un cerchio</p>	
	<p>Alzare Il braccio destro, teso verso l'alto, con il palmo della mano destra rivolto in avanti, descrive lentamente un cerchio</p>	
	<p>Avanzare Entrambe le braccia sono ripiegate, i palmi delle mani rivolti all'indietro; gli avambracci compiono movimenti lenti in direzione del corpo</p>	
	<p>Retrocedere Entrambe le braccia piegate, i palmi delle mani rivolti in avanti; gli avambracci compiono movimenti che s'allontanano dal corpo</p>	
	<p>Distanza Orizzontale Le mani indicano la distanza</p>	

	<p>Distanza Verticale Le mani indicano la distanza</p>	
	<p>Alt Il braccio destro è teso verso l'alto, con il palmo della mano destra rivolto in avanti</p>	
	<p>Fine delle operazioni Le due mani sono giunte all'altezza del petto</p>	

LISTA di CONTROLLO

Data : 03/02/2012

Ubicazione cantiere :
Via Aquileia angolo via XIII Martiri
lesolo
30016 VE

Committente :
PROVINCIA DI VENEZIA
nella persona di :
ANDREA ING. MENIN
R.U.P.

IMPIANTI ELETTRICI - ELETTROCUZIONE - CONTATTI DIRETTI

	SI	NO
CAVI ELETTRICI		
Ci sono cavi elettrici non idonei o in cattive condizioni?		
Sono in qualche modo schermati?		
Sono provvisori e sorvegliati?		
Possono venire in contatto con acqua?		
Sono interrati a meno di 50 cm?		
Sono volanti ma a quota insufficiente o non protetti o non segnalati?		
Sono protetti meccanicamente da tranciatura, schiacciamenti, etc...?		
PROTEZIONE CONTRO I CONTATTI DIRETTI		
Sono a vista?		
Sono in qualche modo schermate?		
Sono provvisorie e sorvegliate?		
Possono venire in contatto con acqua?		
QUADRI ELETTRICI		
Ci sono quadri elettrici non idonei o in cattive condizioni?		
Sono in qualche modo schermati?		
Sono provvisori e sorvegliati?		
Possono venire in contatto con l'acqua?		
Sono chiusi a chiave o apribili solo con uno specifico attrezzo?		
Sono protetti meccanicamente da urti, schiacciamenti, etc... ?		
Il sezionamento avviene su tutti i Poli? (Solo per impianti TT)		

IMPIANTI ELETTRICI - ELETTROCUZIONE - DOCUMENTI

	SI	NO
DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ		
Essite la dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico?		
E' completa degli allegati obbligatori?		
E del progetto?		
L'impianto è stato variato rispetto alla dichiarazione di conformità?		
L'impianto è stato variato rispetto al progetto?		
IMPIANTO DI TERRA		
L'impianto di terra è stato denunciato secondo il D.Lgs 81/08 così come modificato dal D. Lgs. n. 106/09.		
E' variato rispetto a quanto denunciato?		
Ci sono i protocolli di misura delle verifiche iniziali e periodiche?		
E' stata verificata la necessità di protezione scariche atmosferiche (Nf > Nel) ?		

IMPIANTI ELETTRICI - ELETTROCUZIONE - IMPIANTO DI TERRA

	SI	NO
CAVI DI TERRA		
La rete di terra serve tutte le utenze elettriche ?		
Esiste la rete di equipotenzializzazione tra le grandi masse metalliche?		
La rete è protetta meccanicamente da tranciatura, schiacciamenti, etc... ?		
IMPIANTO DI DISPERSIONE A TERRA		
Esiste l'impianto di dispersione a terra?		
E' unico?		
I dispersori sono ispezionabili?		
L'impianto è stato provato di recente?		
Le sezioni dei collegamenti tra i dispersori sono adeguate?		
I collegamenti sono protetti meccanicamente?		
Le connessioni sono eseguite con idonea morsetteria?		
Le sezioni dei collegamenti sono adeguate?		
Esistono nodi collettori ispezionabili?		

MACCHINE

	SI	NO
ARGANO		
E' munito di targhetta con marchio CE con la relativa dichiarazione di conformità e di libretto di istruzione?		
E' munito di libretto di omologazione e targhetta di immatricolazione rilasciati dall'ISPESL ?		
E' munito di un libretto di uso e manutenzione ?		
E' stato montato secondo il libretto di uso ?		
Sono esposti, in prossimità dell'argano e alla base del castello di carico, i cartelli indicanti le principali norme d'uso, le segnalazioni per comunicare con il manovratore, le norme di sicurezza, le istruzioni di imbracature e la portata massima dell'elevatore?		
La rotaia entro la quale scorre l'argano è provvista all'estremità di un dispositivo di arresto di fine corsa ad azione ammortizzante?		
Le estremità delle funi sono provviste di piombatura o di legatura a morsettiera?		
I ganci sono dotati all'imbocco di dispositivo di chiusura funzionante e portano inciso il marchio di conformità e la portata massima ammissibile?		
Il posto di lavoro soggetto al passaggio di carichi sospesi è protetto tramite una robusta tettoia anta non più di mt. 3 ?		
Risulta transennata a terra la zona di azione del sollevatore?		
La struttura dell'argano e le altre eventuali parti metalliche sono collegate all'impianto di terra?		
E' presente il dispositivo di arresto automatico del carico in caso di interruzione dell'energia elettrica?		
E' presente il dispositivo di frenatura per pronto arresto e la posizione di fermo del carico e del mezzo?		
Le funi metalliche dell'impianto di sollevamento, in rapporto al carico massimo ammissibile, sono state dimensionate con un coefficiente di sicurezza almeno pari a 6 ?		
E' stata effettuata la verifica trimestrale delle funi e delle catene annotando i risultati sul libretto di omologazione della macchina?		
Vengono utilizzate per il sollevamento dei carichi brache omologate e conformi all'impianto stesso?		
MACCHINE MOVIMENTO TERRA		
Sono munite di targhetta con marchio CE con relativa dichiarazione di conformità e di libretto di istruzione?		
E' munito di dichiarazione attestante la rispondenza alle norme contenute nel D.lgs. n.81/08 così come modificato dal D. Lgs. n. 106/09?		
Sono munite di libretto di uso e manutenzione con indicazioni del livello di rumorosità?		
Al'interno della cabina di manovra della macchina è esposta la tabella indicante i carichi massimi ammessi, la posizione del braccio e l'obbligo di attivazione degli stabilizzatori per gli escavatori gommati e per le terne?		
Sono installate le valvole di blocco sui cilindri di sollevamento del braccio atte a consentire il controllo del carico in mancanza di energia?		
Viene eseguita la manutenzione giornaliera da parte dell'operatore?		
La manutenzione straordinaria periodica viene eseguita da parte di tecnici specializzati o dal servizio di manutenzione del fabbricante?		
L'operatore è stato adeguatamente formato per movimentare la macchina sui cui lavora?		

SERVIZI IGIENICO ASSISTENZIALI

	SI	NO
CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO		
La " cassetta di pronto soccorso " si differenzia dal pacchetto di medicazione per una maggiore dotazione di presidi sanitari (per il contenuto dello stesso cfr. allegato 1 del D.M. n.388/2003)		
LOCALI DI RICOVERO E DI RIPOSO		
Esiste un locale in cui i lavoratori possano ricoverarsi durante le intemperie e nelle ore dei pasti?		
PACCHETTO DI MEDICAZIONE		
Il " pacchetto di medicazione " è costituito da una scatola contenente materiale per il primo soccorso da prestare a persone ferite (per il contenuto dello stesso cfr. allegato 2 del D.M. 388/2003)		
SPOGLIATOI		
I locali destinati a spogliatoi sono aerati, illuminati, ben difesi dalle intemperie, riscaldati durante la stagione fredda e muniti di sedie?		
Gli spogliatoi sono dotati di armadietti personali con chiusura a doppia anta per ciascuno dei lavoratori occupati?		
GABINETTI		
In prossimità dei locali di ricovero e di riposo, degli spogliatoi e delle docce, sono presenti gabinetti e lavabi con acqua corrente e dotati di mezzi detergenti e per asciugarsi?		

PONTEGGI

	SI	NO
ANCORAGGI		
Gli ancoraggi sono in numero sufficiente e comunque al massimo ogni 22 mq?		
ANDATOIE E PASSARELLE		
Le andatoie, se destinate al passaggio dei lavoratori, hanno larghezza non minore di cm. 60 ?		
Le andatoie, se destinate al trasporto dei materiali, hanno larghezza non minore di mt. 1,20?		
La loro pendenza è maggiore del 50% ?		
E' minore ?		
Le andatoie, se lunghe, sono interrotte dai pianerottoli di riposo?		
Sulle tavole delle andatoie sono posizionati listelli rompitratta ?		
AUTORIZZAZIONE ALLA COSTRUZIONE ED IMPIEGO		
Esiste l'autorizzazione ministeriale all'impiego del ponteggio metallico ?		
Esiste la relazione tecnica ?		
Il ponteggio è conforme allo schema tipo riportato ed autorizzato ministerialmente all'impiego ?		
Il ponteggio è superiore, in altezza, a mt. 20?		
Se conforme allo schema tipo o più alto di mt. 20 è presente il progetto redatto e firmato dal tecnico (architetto o ingegnere) iscritto all'albo?		
Il progetto contiene calcoli e disegno esecutivo del ponteggio realizzato?		
BASETTE		
Sono presenti alla base del ponteggio?		
E' stata valutata la consistenza del terreno di appoggio e la sua pressione ammissibile?		
La basetta poggia direttamente sul terreno o sono state inserite tavole di ripartizione del carico per aumentare la superficie di appoggio?		
CORRENTI		
I correnti sono disposti a distanza verticali consecutivi inferiori a mt 2 ?		
Le estremità dei correnti consecutivi di uno stesso impalcato sono sovrapposte?		
Le sovrapposizioni dei montanti avvengono in corrispondenza dei montanti?		
INTAVOLATI		
Le tavole costituenti il piano di lavoro hanno spessore adeguato e comunque non inferiore a cm. 4 ?		
Le tavole hanno larghezza non inferiore a cm. 20 ?		
Presentano parti a sbalzo?		
Sono assicurate contro gli spostamenti e le oscillazioni e risultano ben accostate all'opera servita ?		
MANUTENZIONE E REVISIONE		
Il ponteggio, nei suoi elementi, viene mantenuto almeno una volta al mese o dopo ogni violenta perturbazione atmosferica?		
I risultati della verifica sono riportati su idoneo libretto e firmati dal responsabile del cantiere?		
MONTAGGIO E SMONTAGGIO		
Il montaggio e lo smontaggio del ponteggio viene effettuato da personale qualificato ed idoneamente formato?		
Esistono attestati di formazione di eventuali addetti al montaggio ed allo smontaggio del ponteggio?		
MONTANTI		
La disposizione dei montanti risulta perfettamente verticale o, al più, inclinata leggermente verso la costruzione?		
L'altezza dei montanti supera di almeno 1,2 mt. il piano di gronda?		
La distanza tra due montanti consecutivi è superiore a 3,6 mt. ?		
Esiste ed è presente lo schema tipo di montaggio del ponteggio con la relativa autorizzazione ministeriale all'uso?		
E' stato eseguito ed è presente il disegno del ponteggio?		
Se la erezione del ponteggio è conforme allo schema tipo e dal disegno, è presente il progetto redatto da un architetto o ingegnere iscritto all'albo, corredato da calcoli di stabilità?		
NOME DEL FABBRICANTE		
Gli elementi che costituiscono il ponteggio riportano impressi, a rilievo o incisi, il nome del fabbricante o il suo marchio ?		
PARAPETTI		
Il piano di lavoro è posizionato ad una altezza superiore a mt. 2 ?		
Il margine superiore del parapetto è posizionato ad almeno mt. 1 dal piano di calpestio?		

PONTEGGI

	SI	NO
E' presente la tavola fermapiede?		
La tavola fermapiede è posizionata di costa ed aderente al piano di calpestio?		
La tavola fermapiede ha altezza tale da lasciare una luce in senso verticale con il parapetto non maggiore di cm. 60 ?		
TRAVERSI		
I traversi di sostegno all'intolato sono montati perpendicolarmente al fronte della costruzione?		
La distanza tra due traversi consecutivi è inferiore a 1.20 mt ?		

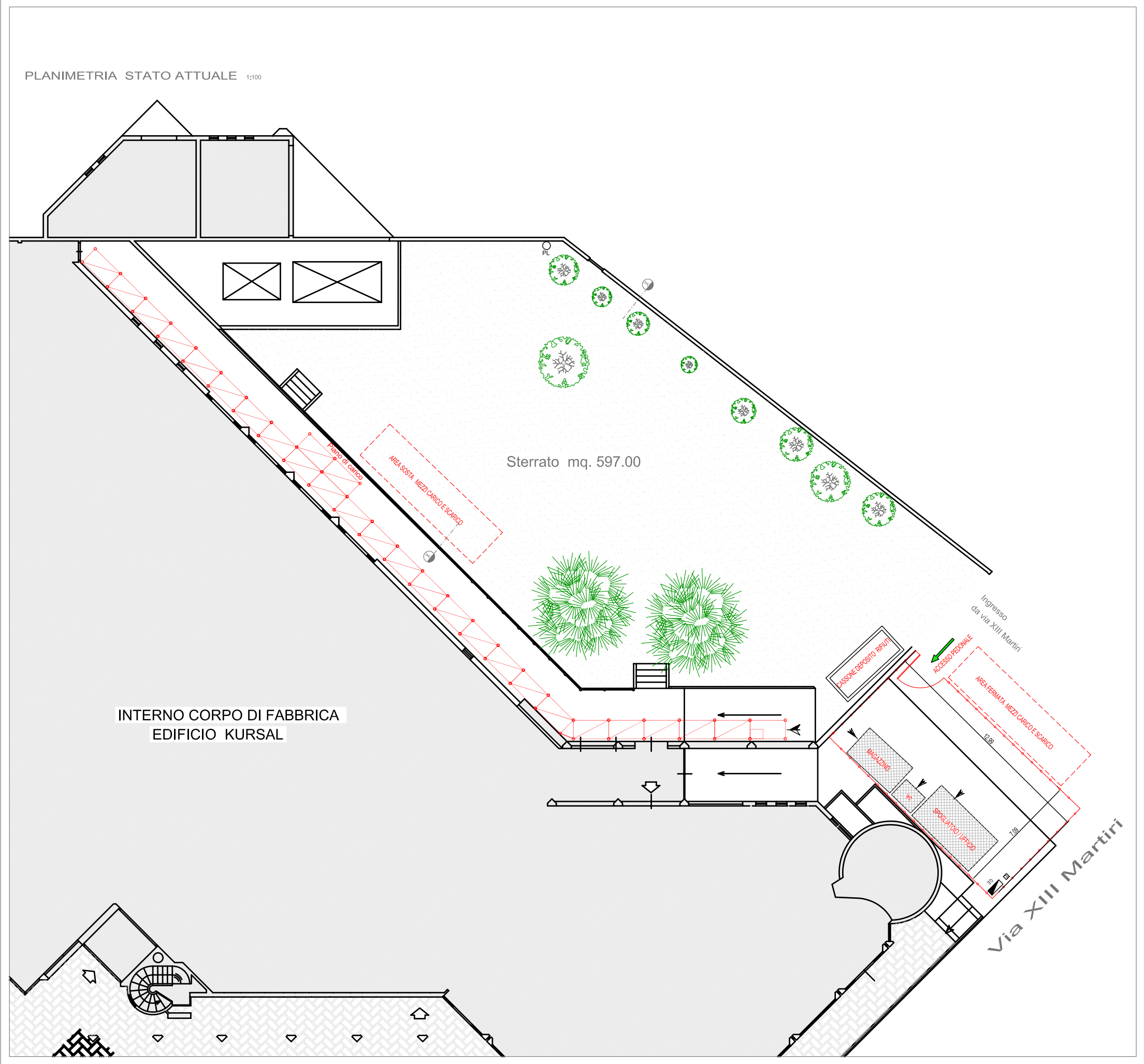
SCAVI

	SI	NO
INDICAZIONI GENERALI		
Esiste una relazione geologica che identifichi la natura del terreno?		
E' stata verificata l'eventuale presenza di sottoservizi?		
SCAVI CON MEZZO MECCANICO		
Durante l'esecuzione dello scavo nessuno operaio è presente all'interno dell'area di scavo, ovvero posizionato sul ciglio dello scavo ovvero situato nel raggio d'azione del macchinario?		
Le rampe di accesso al fondo dello scavo hanno una carreggiata solida, costituita da materiale arido e ben costipato, con pendenza adeguata e sono munite in quota sui lati prospicienti lo scavo di parapetti a norma?		

VERIFICHE ATTREZZATURE

	SI	NO
APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO		
Apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 Kg materiali di tipo mobile o trasferibili, operanti in particolari settori di impiego come: costruzioni, siderurgico, portuale, estrattivo:Verifica annuale		
Apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 Kg materiali di tipo mobile o trasferibili, operanti in altri settori, con anno di fabbricazione non antecedente 10 anni:Verifica biennale		
Apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 Kg materiali di tipo mobile o trasferibili, operanti in altri settori, con anno di fabbricazione antecedente 10 anni:Verifica annuale		
Apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 Kg materiali di tipo fisso, operanti in particolari settori di impiego come: costruzioni, siderurgico, portuale, estrattivo, con anno di fabbricazione antecedente 10 anni:Verifica annuale		
Apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 Kg materiali di tipo fisso, operanti in particolari settori di impiego come: costruzioni, siderurgico, portuale, estrattivo, con anno di fabbricazione non antecedente 10 anni:Verifica biennale		
Apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 Kg materiali di tipo fisso, operanti in altri settori, con anno di fabbricazione antecedente 10 anni:Verifica biennale		
Apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 Kg materiali di tipo fisso, operanti in altri settori, con anno di fabbricazione non antecedente 10 anni:Verifica triennale		

LAYOUT DI CANTIERE



LAYOUT DI CANTIERE

LINEA VITA IN COPERTURA

